

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

25019

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude

Bauvorhaben

**Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Umbau Geb. 1271 (ehemal. Biochemie)
zu einem Seminargebäude
Jakob-Welder-Weg, 55128 Mainz**

Leistung (LV)

401

VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

Ausführungsbeginn

s. Anschreiben

Ausführungsende

s. Anschreiben

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

s. Anschreiben

Abgabezeit

s. Anschreiben

Abgabeort

s. Anschreiben

Zuschlagsfrist

s. Anschreiben

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 318

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (25019)
JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude
Leistung (LV)
401 VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

Bauvorhaben Johannes Gutenberg-Universität Mainz Umbau Geb. 1271 (ehemal. Biochemie) zu einem Seminargebäude Jakob-Welder-Weg, 55128 Mainz	
Bauherr JGU Dezernat Bau- und Liegenschaftsmanage... Ackermannweg 9 55128 Mainz	Telefon Fax
Planverfasser / Ausschreibung	Telefon Fax
Bauleitung	Telefon Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins (s. Anschreiben) voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangebotsverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei', 'Zwölf' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheitseinbehalt: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '12223344P...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		ABN - ALLGEMEINE BAU- UND NUTZUNGSBESCHREIBUNG	7
		AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1	9
		AB2 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 2	24
		AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	26
		TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN	42
		HBA - HINWEIS ZU DEN BAUABSCHNITTEN	47
		ANL - ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS	48
1		Bauabsch... BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte	49
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen	49
1.410.01	Titel	Abwasseranlagen	49
1.410.01.01	Abschnitt	Zentrale Anlagen RW/SW	49
1.410.01.02	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör RW	51
1.410.01.03	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör SW	59
1.410.01.04	Abschnitt	Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung RW	71
1.410.01.05	Abschnitt	Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung SW	81
1.410.02	Titel	Wasseranlagen	86
1.410.02.01	Abschnitt	Zentrale Anlagen TW	86
1.410.02.02	Abschnitt	Armaturen u. Zubehör TW	89
1.410.02.03	Abschnitt	Hygienespülung u. Zubehör	93
1.410.02.04	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör TW	95
1.410.02.05	Abschnitt	Wärme-, Schwitzwasser- u. Brandschutzdämmung TW	108
1.410.02.06	Abschnitt	Sanitärobjekte u. Zubehör	113
1.410.02.07	Abschnitt	Accessoires	133
1.410.03	Titel	Feuerlöschtechnik (KG 474)	143
1.410.03.01	Abschnitt	Handfeuerlöscher	143
1.410.09	Titel	Sonstiges zu KG410	144
1.410.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Inbetriebnahme, Einweisung	144
1.410.09.02	Abschnitt	Demontage Sanitär	153
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen	160
1.420.01	Titel	Wärmeerzeugungsanlagen	160
1.420.01.01	Abschnitt	Fernwärmeübergabestation und Zubehör	160
1.420.01.02	Abschnitt	Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung	163

Inhaltsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte	
Nr.	Bezeichnung		Seite
1.420.02	Titel	Wärmeverteilnetze	167
1.420.02.01	Abschnitt	Verteiler und Zubehör	167
1.420.02.02	Abschnitt	Pumpen und Armaturen	168
1.420.02.03	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	178
1.420.02.04	Abschnitt	Wärme- und Brandschutzdämmung	189
1.420.03	Titel	Raumheizflächen	195
1.420.03.01	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör	195
1.420.09	Titel	Sonstiges zu KG420	201
1.420.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Einweisung	201
1.420.09.02	Abschnitt	Demontage Heizung	206
1.434	Gewerk	Kälteanlagen	209
1.434.01	Titel	Kälteerzeugungsanlagen	209
1.434.01.01	Abschnitt	Fernkälteübergabestation und Zubehör	209
1.434.01.02	Abschnitt	Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung	212
1.434.02	Titel	Kälteverteilnetze	216
1.434.02.01	Abschnitt	Verteiler und Zubehör	216
1.434.02.02	Abschnitt	Pumpen und Armaturen	217
1.434.02.03	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	228
1.434.02.04	Abschnitt	Kälte- und Brandschutzdämmung	240
1.434.02.05	Abschnitt	Fernkälteleitungen	246
1.434.03	Titel	Kälteübertragung	256
1.434.03.01	Abschnitt	Umluftkühler und Zubehör	256
1.434.09	Titel	Sonstiges zu KG434	261
1.434.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Einweisung	261
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)	266
1.490.01	Titel	Sonstiges	266
1.490.01.01	Abschnitt	Nebenleistungen und Montagegerüste	266
1.490.01.02	Abschnitt	Kernbohrungen und Stemmarbeiten	271
1.490.01.03	Abschnitt	Beschilderung und Profilstahlkonstruktion	274
1.490.01.04	Abschnitt	Dokumentation	277
1.490.01.05	Abschnitt	Wartungsdienst Sanitär, Heizung, Kälte (nur EP-Abfrage)	281
1.490.01.06	Abschnitt	Tagelohnarbeiten (nur EP-Abfrage)	284
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung	287

Inhaltsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte	
Nr.	Bezeichnung		Seite
2.434	Gewerk	Kälteanlagen	287
2.434.02	Titel	Kälteverteilnetze	287
2.434.02.01	Abschnitt	Erdverlegtes Rohrleitungssystem und Zubehör	287
2.434.02.02	Abschnitt	Schachtbauwerk und Zubehör	296
2.434.02.03	Abschnitt	Sonstiges	301
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	310
		Bieterangabenverzeichnis	313

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
ABN - ALLGEMEINE BAU- UND NUTZUNGSBESCHREIBUNG		
ABN - ALLGEMEINE BAU- UND NUTZUNGSBESCHREIBUNG		
1. Ziel u. Anlass der Baumaßnahme + Umnutzung u. Baumaßnahmen		
Das ehemalige Biochemie-Gebäude 1271 befindet sich auf dem Campus der JGU, am Joachim-Becher-Weg 30, und ist Teil eines Zwillingsgebäudes, das zu einem Seminar-Verfügungsgebäude umgebaut werden soll. Das andere Zwillingsgebäude 1272 mit Gentechniklaboren ist nach wie vor in Betrieb und wird nicht umgebaut. Der Hauptzugang beider Zwillingsbauten erfolgt auch in Zukunft über das bestehende gemeinsame Treppenhaus, das ebenfalls nicht umgebaut oder saniert wird. Es sind Seminarräume sowie studentische Arbeitsplätze in Fluren in verschiedenen Größen und unterschiedlicher Ausstattung geplant. Diese werden durch entsprechende Nebenräume ergänzt. Neben klassischen Seminarräumen mit Frontallehre ermöglichen weitere Seminarräume gruppenorientiertes, flexibles und kreatives Lehren und Lernen. Zusätzliche studentische Arbeitsplätze in unterschiedlicher Anordnung ergänzen den Austausch und das kollaborative Lernen. Im Rahmen der Umnutzung des Gebäudes wird eine umfangreiche energetische Sanierung unter Berücksichtigung der Minimierung des Energiebedarfs, des wirtschaftlichen und sinnvollen Einsatzes regenerativer Energien, der Barrierefreiheit im Außenbereich und der Sanierung der Fassade vorgenommen. Im Vorfeld der Maßnahme findet eine umfangreiche Schadstoffsanierung statt. Das Gebäude 1271 besteht aus einem Untergeschoss, Erdgeschoss, Obergeschoss sowie einem Dachgeschoss, in dem ausschließlich die Lüftungstechnik untergebracht ist. Die vorliegende Grundrissstruktur mit der zentralen Erschließung durch einen Mittelflur wird aufgenommen und bleibt bei der geplanten Umnutzung grundsätzlich erhalten. Entsprechend der Raumnutzung wurde ebenfalls ein Konzept für die gebäudetechnische Versorgung der Räume ausgearbeitet. Die Gegebenheiten und Einschränkungen des bestehenden Gebäudes wurden in der Planung berücksichtigt und entsprechend bewertet. Dazu zählen u. a. die statischen Voraussetzungen inkl. des konstruktiven Brandschutzes, der geringe Fußbodenaufbau, die Schallschutzeinordnung sowie die vorgegebene Gebäudestruktur. Hierbei waren die technische Umsetzbarkeit und die Wirtschaftlichkeit die Hauptkriterien. Im Untergeschoss befinden sich Technikräume der gebäudetechnischen Anlagen sowie weitere Seminarräume für gruppen- und kreativorientierte Lehr- und Lernformate. Die Seminarräume haben alle Fenster und werden ausreichend durch Tageslicht belichtet. Des Weiteren sind dort ein Putzmittelraum inkl. Aufenthaltsmöglichkeit für das Reinigungspersonal und ein Lagerraum verortet. Das Erdgeschoss besteht aus Seminarräumen für gruppenorientierte Lehr- und Lernformate, Lager, Teeküche und dem WC-Kern. Der Flurbereich wird in Teilen zusätzlich als Raumfläche mit Sitz-/und Lernmöglichkeiten geplant. Der notwendige Rettungsweg erfolgt über das Treppenhaus an der nordöstlichen Gebäudeecke. Das Obergeschoss hat eine ähnliche Raumaufteilung wie das Erdgeschoss jedoch befindet sich dort keine Teeküche und die Seminarräume sind bedeutend größer und für klassische Lernformate (z.B. Frontalunterricht) geeignet. Aufgrund der Raumgröße haben sie jeweils eine zweite Tür zur Entfluchtung auf den Flur. Das Dachgeschoss ist als reines Technikgeschoss vorgesehen, in dem die Lüftungszentrale untergebracht wird. Das Dachgeschoss weist an der höchsten Stelle eine lichte Raumhöhe von nur 2,30 m auf und fällt in Richtung Raummitte auf etwa 2,00 m ab. Das Dachgeschoss inkl. Dachaufsatz wird in die thermische Gebäudehülle einbezogen. Es ist keine zusätzliche Beheizung des Dachgeschosses erforderlich. Die bestehenden Fensteröffnungen werden weitestgehend mit Mauerwerk verschlossen. Lediglich eine 2-flügelige geschlossene Revisionstür an der Südfassade ist vorgesehen. Der bestehende Aufzugsschacht		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

ABN - ALLGEMEINE BAU- UND NUTZUNGSBESCHREIBUNG

wird nicht mehr benötigt und als Steigschacht für die Haustechnik herangezogen.

Der komplette Flachdachaufbau inkl. Entwässerung wird neu hergestellt. Es ist eine Dachbegrünung mit einer kombinierten PV-Anlage geplant.

Um die thermische Hülle zu ertüchtigen ist eine Dämmung mit recyclefähigem Foamglas inkl. einer Erneuerung der Vertikalabdichtung der im Erdreich liegenden Außenwände vorgesehen. Die Außenwanddämmung ist als Mineralwolle inkl. einer Fassadenbekleidung aus Holz vorgesehen.

Die neuen Fenster verfügen über eine 3-fach Verglasung inkl. Raffstore und innenliegendem Kastenrollo als Blendschutz.

Für das Gebäude wurden alle Nachweise nach GEG geführt sowie weitergehende Anforderungen gem. der Richtlinie "Klimaneutrale Landesgebäude - Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung" beachtet.

2. Brandschutz / Brandschutzertüchtigung

=> Ein Brandschutzgutachten wurde erstellt.

3. Schadstoffsanierung

Ausbau Schadstoff- u. gefährstoffhaltiger Bauteile im Gebäude, inkl. der erf. Einrichtung von Schleusen zur Trennung Schwarz-/Weiß-Bereiche samt notwendiger Freimessungen als erf. Vorabmaßnahme zu den eigentlichen Umbauarbeiten.

Der Abbruch des schadstoffbelasteten Dachaufbaus wird nach der Gerüststellung, unmittelbar vor den Dachabdichtungsarbeiten erfolgen.

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
1 Allgemeines		
1.1 Planungsgrundlage		
Die Planung erfolgt auf Basis der vorliegenden Architektur-/Objektplanung, sowie den weiteren beauftragten Fachplanern. Das Gebäude verfügt über insgesamt vier Geschosse (UG, EG, 1. OG und 2. OG). Das Untergeschoss befindet sich nur zum Teil im Erdreich und kann daher in Teilen auch für den Seminarbetrieb verwendet werden. Die Planung sieht eine vollständige Entkernung des Gebäudes vor, welche bauseits erfolgt. Die Nutzung ist wie folgt geplant: • UG: Seminarräume, Technikräume, Lager, PUMI • EG: Seminarräume, WC's, Lager, PUMI • 1. OG: Seminarräume, WC's, Lager, EDV-Technikraum • 2. OG: Technikräume, Lager Basis für die vorliegende Ausführungsplanung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) für die genannten Anlagengruppen sind die Ausführungspläne des Architekturbüros mz³ aus Mainz. Des Weiteren sind u. a. als Planungsgrundlage die JGU-Standards (Leitfäden für Baumaßnahmen der JGU), sowie die Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung des Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung Rheinland-Pfalz (LBB) in der Erstellung des Entwurfs der technischen Anlagen berücksichtigt worden.		
1.2 Beschreibung des Bauvorhabens		
Die gesamte technische Installation innerhalb des Gebäudes wird vollständig erneuert, und auf die neue Nutzungsart des Gebäudes entsprechend geplant und bemessen. Es werden keine Bestandsinstallationen übernommen. Leitungswege und sichtbare Komponenten erfolgen in enger Abstimmung mit dem beauftragten Architekturbüro, sowie zuständigen Fachplanern und werden hierbei als integrale Planung umgesetzt. Der energieeffiziente und wirtschaftliche Betrieb der Anlagen ist hierbei maßgebend und wird bestmöglich unter Berücksichtigung der begrenzenden raumumschließenden Bauteile umgesetzt.		
1.3 Erweiterungsmöglichkeiten		
Eine mögliche Erweiterung des Gebäudes zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht bekannt und wurde somit nicht in der Planung berücksichtigt. Die gebäudetechnischen Anlagen wurden somit ohne Berücksichtigungen von Reserven für eine spätere Erweiterung oder Umnutzung des Gebäudes ausgelegt und für den geplanten Bedarf bemessen um einen wirtschaftlichen Anlagenbetrieb zu ermöglichen.		
1.4 Öffentlich-rechtliche Anforderungen		
Die Projektierung erfolgt gemäß behördlichen Vorschriften, VDI-Richtlinien, DIN-Regelungen und aller sonstigen "Technischen Regeln" in der jeweils aktuellen Fassung. Gesondert genannt seien: • Landesbauordnung Rheinland-Pfalz • Gebäudeenergiegesetz (GEG) • Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) • Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) • JGU-Standards (Leitfäden für Baumaßnahmen der JGU) • Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung des Landes Rheinland-Pfalz (LBB) • Trinkwasserverordnung (TrinkwV) • Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) • Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsleitungen (M-LÜAR)		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
Ergebnisse von Normentwürfen, die einen sinnvollen Einfluss auf die Nutzbarkeit des Gebäudes haben, sind dabei berücksichtigt. 2 KG 230 - Nichtöffentliche Erschließung Alle Gebäude auf dem Campus der JGU werden "nichtöffentlich" erschlossen. 2.1 KG 231 - Abwasserentsorgung Allgemeines / Grundlagen Die Abwasserentsorgung des Gebäudes wird neu errichtet, da die vorhandenen Grundleitungen unterhalb der Bestandsbodenplatte aktuell als Mischwasserleitungen fungieren, was nicht den aaRdT entspricht. Ferner sind diese Grundleitungen auf den Abwasseranfall eines Laborgebäudes ausgelegt und für die neue Gebäudenutzung überdimensioniert. Aus v.g. Gründen werden die vorhandenen Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte des Gebäudes stillgelegt. Schmutzwasserentsorgung / Mischwasserhausanschluss Das Gebäude erhält im Untergeschoss zwei Grundleitungsanschlüsse (Lager und Fernkälteraum), welche in das Gebäude geführt werden. Die innenliegenden Sammelleitungen (KG 411) werden an die jeweiligen Anschlüsse angebunden. Schnittstelle der Kostengruppen 231 und 411 ist innerhalb der Gebäudewand. Die v.g. Grundleitungsanschlüsse werden über Kernbohrungen in das Gebäude geführt und mit einer Ringraum-Platten-Abdichtungskombination gegen eintretendes Grund- und Sickerwasser geschützt. Die Grundleitungen laufen weitestgehend im ohnehin herzustellenden Arbeitsraum vor dem Gebäude bis zu einem neu zu errichtenden Übergabeschacht, an dem die beiden eingangsseitigen Schmutz- und Regenwassergrundleitungen (s. nächsten Abschnitt) angeschlossen sind. Ausgangsseitig wird die vorhandene Mischwasserhausanschlussleitung (Tonrohr, DN250) aufgetrennt und an den v.g. Übergabeschacht angeschlossen. Eine Kamerabefahrung dieser Bestandsleitung hat ergeben, dass die v.g. Mischwasserhausanschlussleitung Risse und Einwurzelungen aufweist und saniert werden muss. Um größere und aufwändige Erdarbeiten im Bereich des Jakob-Welder-Wegs zu vermeiden, wird die Leitung im Inlinerverfahren saniert. Die dadurch entstehende leichte Querschnittsreduzierung der vorhandenen DN250 Leitung ist aufgrund der vorhandenen Dimension und des ausreichend vorhandenen Gefälles als unkritisch anzusehen. Regenwasserentsorgung Das Gebäude erhält im Untergeschoss einen Grundleitungsanschluss (Fernkälteraum), welcher in das Gebäude geführt wird. Die innenliegende Sammelleitung (KG 411) wird an den Anschluss angebunden. Schnittstelle der Kostengruppen 231 und 411 ist innerhalb der Gebäudewand. Der v.g. Grundleitungsanschluss wird über eine Kernbohrung ins Gebäude geführt und mit einer Ringraum-Platten-Abdichtungskombination gegen eintretendes Grund- und Sickerwasser geschützt. Die Grundleitung mündet kurz nach dem Gebäudeaustritt in einer zweibehältrigen Zisterne aus Beton, welche über eine tiefliegende Grundleitung nach dem Prinzip der "kommunizierenden Röhren" miteinander verbunden sind. Das in den ersten Zisternenbehälter einlaufende Regenwasser wird über zwei im oberen Bereich angeordnete Filterkörbe von Laub und Schmutz befreit. Die Zisternenanlage wird näher unter KG 552 beschrieben. Ein im zweiten Behälter angebrachter Überlauf sorgt dafür, dass das anfallende Regenwasser bei vollen Zisternen ablaufen und über den neuen Übergabeschacht dem Mischwasserstraßenkanal im Jakob-Welder-Weg zugeführt wird. Der Anschluss an den Übergabeschacht erfolgt über einen außenliegenden Leitungsabsturz, der in Magerbeton verlegt wird.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
2.2 KG 232 - Wasserversorgung Die Wasserversorgung mit Trinkwasser ist im Bestandgebäude bereits in ausreichender Größe vorhanden. An den im UG des Gebäudes befindlichen Hausanschluss wird das neu zu errichtende Trinkwassernetz (KG 412) angeschlossen. 2.3 KG 234 - Fernwärmeversorgung Eine Fernwärmeversorgungsanschluss ist im Bestandgebäude bereits in ausreichender Größe vorhanden. An den im UG des Gebäudes befindlichen Hausanschluss wird die neu zu errichtende Fernwärmeübergabestation (KG 421) angeschlossen. 2.4 KG 239 - Sonstiges zur KG 230 (Fernkälteversorgung) Ein Fernkälteanschluss ist im Gebäude aktuell nicht vorhanden. Die vorhandene Fernkältetrasse im Jakob-Welder-Weg wird zu diesem Zweck zur Kälteversorgung des Gebäudes genutzt. Die neuen Anschlussleitungen werden hierzu an die bestehende Verteilleitungen angeschlossen. Die beiden Anschlussleitungen - bestehend aus je einem Kunststoffmantelrohr für Vor- und Rücklauf werden an der Kopfseite des Gebäudes über zwei Kernbohrungen direkt in den Fernkälteübergaberaum im UG geführt. Die v.g. Anschlussleitungen werden mit zwei Ringraum-Platten-Abdichtungskombinationen gegen eintretendes Grund- und Sickerwasser geschützt. An den dann im UG des Gebäudes befindlichen neuen Fernkälteanschluss wird die neu zu errichtende Fernkälteübergabestation (KG 434) angeschlossen. 2.5 KG 329 - Sonstiges zur KG 320 Grundleitungen für Schmutzwasser / Technikabwasser Unter der Bestandsbodenplatte des Bestandsgebäudes sind in den Technikräumen zwei kleinere Grundleitungsnetze mit Bodenabläufen und Grundleitungsanschlüssen geplant. Die beiden Netze enden jeweils in einem vorkonfigurierten Pumpenschacht aus Kunststoff, welche in die Bodenplatte einbetoniert werden. Über die Bodenabläufe und Grundleitungsanschlüsse wird den beiden Pumpenschächten seitens der im Gebäude installierten Abwasseranlagen (KG 411) fäkalienfreies Schmutzwasser bzw. Technikabwasser zugeführt. Die in den Schächten befindlichen Tauchmotorpumpen (jeweils 1 x 100 %) fördern das anfallende Schmutzwasser über die Rückstauenebene und führen es den Schmutzwassersammelleitungen (KG 411) zu. Eine Entlüftung der beiden Pumpenschächte, in denen keine fäkalienhaltigen Abwässer anfallen, erfolgt über eine Umlüftung mit Anbindung an eine über dach gelüftete Leitung. Die Pumpen verfügen über eine autarke Steuerung und sind durch das Gewerk Gebäudeautomation (KG 480) störmeldeüberwacht. Die Stromversorgung erfolgt durch das Gewerk Elektrotechnische Anlagen (KG 440). Schnittstellen: - Grundleitungen, Bodenabläufe, Grundleitungsanschlüsse, Einbaubehälter bauseits durch AN Rohbau - Pumpe und Steuerung durch AN Sanitär 2.6 KG 391 - Baustelleneinrichtung Allgemeines Um nicht von der Baustelleneinrichtung des im Vorfeld einzubindenden Schadstoffsanierers bzw. des Rohbauunternehmers abhängig zu sein, wurde beschlossen, die Baustelleneinrichtung durch einen separaten Unternehmer herstellen zu lassen. Die TGA-Planung übernimmt die Planung der Versorgungsleitungen für Bauwasser, Baustrom und Baubeleuchtung zur Gewährleistung des Baustellenbetriebes sowie die Nutzung eines Besprechungscontainers und Sanitärcontainers. Die Planung der genannten Container liegt nicht in der Zuständigkeit der TGA-Planung. Provisorische Bauwasserversorgung (bauseits) Die Bauwasserversorgung wird im HLS-Raum am vorhandenen Trinkwasserhausanschluss angeschlossen. Am Anschlusspunkt ist ein Rohrtrenner mit einem Tropfwasseranschluss vorgesehen. Zur Versorgung des		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
im Außenbereich aufgestellten Bauwasserverteilers und des Sanitärcontainers wird die Leitung durch eine herzustellende Kernbohrung nach außen geführt. Die Anschlussleitung ist werkseitig gedämmt und mit einer Kunststoffummantelung vor mechanischen Beschädigungen geschützt. Zudem ist sie mit einer Rohrbegleitheizung ausgerüstet um einen frostsicheren Betrieb gewährleisten zu können. Nach Abschluss der Maßnahme wird diese Installation zurückgebaut und die Wandöffnung verschlossen. Die gesamte Bauwasserversorgung ist als Mietanlage vorgesehen. Nach Beendigung der Baumaßnahme geht sie in das Eigentum des Errichters über. Provisorische Ableitung von Baustellenschmutzwasser (bauseits) Das an den Sanitärcontainern anfallende Schmutzwasser wird in einen unter dem Sanitärcontainer angeordneten Tank geleitet, der in einen vergebenen Turnus entleert wird. 2.7 KG 398 - Provisorische Baukonstruktionen Provisorische Regenwasserableitung vom Gebäudedach Das Dach des Gebäudes muss während der Bauzeit so lange provisorisch entwässert werden, bis der finale Kanalanschluss hergestellt ist. Zu diesem Zweck werden die vorhandenen Dachabläufe über die vorhandenen Regenabwasserrohre im 2. OG gesammelt und über die vorhandenen Falleleitungen bis in die Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte geführt. Von da aus wird in den öffentlichen Straßenkanal entwässert. Nachdem das neu errichtete Regenwassernetz innerhalb des Gebäudes am Kanal angeschlossen ist und die Dachabläufe umgeschlossen sind, werden die vorhandenen Regenwasserleitungen aus dem Bestand demontiert und entsorgt. Das vorhandene Grundleitungsnetz wird durch Dritte stillgelegt, gereinigt und dauerhaft verfüllt. 3 KG 400 - Bauwerk - Technische Anlagen 3.1 KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Allgemeines Die Sanitärinstallation wird unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten nach der DIN EN 12056, DIN 1986-100, DIN 1988, DIN 2000, DIN 4109, VDI 6023 den DVGW-Arbeitsblättern und des GEG ausgeführt. Es werden nur Materialien mit DVGW-Zulassung und PA-Prüfzeugnis verwendet. Zum Umfang der Ausführungsplanung gehören die Trinkwasserversorgung, die Schmutzwasser- und die Regenentwässerung des geplanten Umbaus. Für die Entwässerung werden zwei Entwässerungssysteme gemäß den Vorgaben der DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" ausgeführt: • Schmutzwasserleitungen für häusliches Abwasser • Abwasserleitungen für Regenwasser Planungsumfang Zum Planungsumfang gehören: • Hauswasseranschluss gem. DIN 1988 und den Vorgaben des örtlichen Wasserversorgers • Anschlüsse für Dosier- und Nachspeiseanlagen • Hebeanlagen sowie Tauchmotorpumpen für SW nach Erfordernis • Trink- und Schmutzwasserinstallation für alle Sanitärräume (WC's, Ausgussbecken, etc.) einschließlich der Accessoires, dezentralen elektrischen Warmwasserbereitern, Sanitäröbekte und Vorwandmontagemodule gemäß Raumprogramm Architektur • Teeküchenanschlüsse nach Raumprogramm Architekt • Frostsichere Außenzapfstellen • Entwässerungsleitungen von Regen- und Schmutzwasser • Schmutzwasseranschlüsse für zentrale Anlagen von Nachbargewerken (z.B. Entwässerung der RLT-Geräte, Kondensat von Umluftkühlgeräten, Tropfwasser aus Sicherheitsventilen etc.) Rohrleitungsdämmung und Brandschutzdurchführungen inkl. Mörtelverguss		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
• Spülstationen für den hygienischen Betrieb (nach Bedarf) • Bohr- und Stemmarbeiten		
3.1.1 KG 411 - Abwasseranlagen		
Schmutzwasser Für das geplante Bauvorhaben kommt das Entwässerungssystem I, "Einzelfalleitungsanlage mit teilbefüllten Anschlussleitungen mit einem Füllungsgrad von 0,5" entsprechend der DIN EN 12056-2 zur Anwendung. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt innerhalb und außerhalb des Gebäudes im Trennsystem. Als Rückstauenebene wird die Höhe der Bordsteinoberkante vor dem Gebäude am Jakob-Welder-Weg mit 126,50 m ü. NN festgelegt. Das Schmutzwasser aus dem Erd- und den beiden Obergeschossen wird über Fallstränge abgeleitet. Die Entlüftung aller Fallstränge erfolgt über die Hauptlüftung bzw. Sammel-Hauptlüftung. Wo nötig und nicht anders umsetzbar, werden Anschlussleitungen mit einer Umlüftung bzw. mit Belüftungsventilen nach DIN EN 12380 versehen. Die Schmutzwasserleitungen (Sammelanschlussleitungen) im Bereich von Installationswänden werden innerhalb der Vorwände bis zu den Falleitungen geführt. Die Falleitungen gehen in Sammelleitungen über, die unter der Geschossdecke des Untergeschosses verzogen und bis zum Hausanschluss geführt werden. Die Einrichtungsgegenstände und Entwässerungspunkte im Untergeschoss werden unterhalb der Bodenplatte in Grundleitungen gesammelt, zusammengeführt und bis zu den Pumpensämpfen geführt. Nähere Beschreibung siehe KG 320. Alle Falleitungen und Sammelleitungen erhalten die gemäß DIN 1986 vorgeschriebenen Reinigungsöffnungen in rechteckiger Form. Der zu erwartende Schmutzwasserabfluss Q_{WW} wird unter Berücksichtigung der Abflusskennzahl $\{K\}$ aus der Summe der Anschlusswerte $\{DU\}$ gemäß DIN 1986 mit folgender Formel ermittelt. $Q_{WW} = K \cdot \sqrt{\sum DU} \quad [l/s]$ Die Berechnungsgrundlagen des Leitungsnetzes für das Bauvorhaben entsprechen der DIN EN 12056-2, Tabelle 3 (Schulgebäude). Der Gesamtschmutzwasserabfluss Q_{tot} errechnet sich gemäß DIN 1986 wie folgt: $Q_{tot} = Q_{WW} + Q_P$ $Q_{WW} = 5,06 \text{ l/s}$ $Q_P = 2,80 \text{ l/s}$ $Q_{tot} = 5,06 \text{ l/s} + 2,80 \text{ l/s} = 7,86 \text{ l/s}$		
Regenwasser Die Ableitung des Regenwassers erfolgt innerhalb des Gebäudes im Trennsystem. Als Rückstauenebene wird die Höhe der Bordsteinoberkante vor dem Gebäude am Jakob-Welder-Weg mit 126,50 m ü. NN festgelegt. Die Dachabläufe werden unter der Decke des 2. OGs gesammelt und einer Falleitung zugeführt. Diese wird durch alle Geschosse bis ins UG geführt und im Technikraum Fernkälte durch die neu zu errichtende Durchführung in der Außenwand zur Regenwasserzisterne geführt. Zusätzlich werden noch Rinnen und Gullis in der Außenanlage an Grundleitungen angeschlossen und die in der Zisterne münden. Der Überlauf wird an den geplanten Mischwasserübergabeschacht angeschlossen, welcher mit dem bestehenden öffentlichen Straßenkanal DN400 im Jakob-Welder-Weg verbunden wird. Der zu erwartende Regenwasserabfluss Q_{RW} wird gemäß DIN 1986 ermittelt.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte**AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1**

$$Q_{RW} = \frac{C \cdot A \cdot r_{(D,T)}}{10.000} \quad [l/s]$$

Die den Berechnungen zugrunde liegenden Regenspenden für Mainz wurden aus der KOSTRA-DWD 2020, Rasterfeld 162118, entnommen und belaufen sich wie folgt:

$Q_{r(5,5)}$:	400,0 l / (s x ha)	Grundlage für Dachflächen
$Q_{r(5,2)}$:	316,7 l / (s x ha)	Grundlage für Freiflächen
$Q_{r(5,100)}$:	733,3 l / (s x ha)	Grundlage für Notentwässerung von Dachflächen

Insgesamt ergibt sich folgende Regenwasserabflussmenge ($Q_{r(5,5)}$):

- $Q_{r(5,5)} = 18,7 \text{ l/s}$

Alle Dachflächen erhalten Speier als Notabläufe, die über ein Rohnetz unter der Decke des 2. OG gesammelt und auf der Ostseite des Gebäudes aus der Fassade heraus, frei auf das Grundstück entwässern. Damit das auf dem Grundstück auftreffende Regenwasser aus den Speiern nicht in das Gebäude eindringen kann, werden vom Außenanlagenplaner geeignete Geländemulden vorgesehen.

Insgesamt ergibt sich folgende Regenwasserabflussmenge ($Q_{r(5,100)}$):

$$Q_{r(5,100)} = 34,7 \text{ l/s}$$

Rohrmaterialien (SW, RW)

Sämtliche Aufhängungen der Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes werden schallentkoppelt montiert. Die Befestigung von Rohrbündeln erfolgt gemeinsam auf geeigneten Quertraversen. Befestigung unter den Decken grundsätzlich mit Stahldübeln.

Als Rohrleitungsmaterial für die Entwässerungsanlage werden ausgeführt:

- Objektanschlussleitungen und Fallleitungen aus dickwandigem mineralverstärktem Polypropylen (Schallschutzrohr)
- Sammelleitungen (SW und RW) aus dickwandigem mineralverstärktem Polypropylen (Schallschutzrohr)
- Druckleitungen aus PE, elektromuffengeschweißt
- Grundleitungen aus PE, elektromuffengeschweißt (KG 320 u. 551)

An allen Strängen und Rohrleitungen sind Beschilderungen und Richtungspfeile mit Strangbezeichnung und / oder Medienbezeichnung vorgesehen

3.1.2 KG 412 - Wasseranlagen**Trinkwasser**

Die Trinkwasserbereitstellung erfolgt über eine zentrale Einspeisung gemäß DIN 1988 aus dem Trinkwasserversorgungsnetz der JGU, das wiederum aus dem Netz des örtlichen Versorgungsunternehmens (Stadtwerke Mainz) gespeist wird. Der bereits vorhandene Hausanschluss ist ausreichend dimensioniert und kann weiterverwendet werden.

Laut WVU beträgt der Versorgungsdruck ~ 5 bar, der Härtegrad liegt bei 19,7 °dH. Bezüglich des erhöhten Härtegrades und einer möglichen Enthärtungsanlage wurde eine Entscheidungsvorlage (EV03) erstellt. Als Ergebnis dieser EV wurde beschlossen, dass keine Anlage geplant werden soll. Die Trinkwasserberechnung hat einen Spitzendurchfluss von 1,20 l/s ergeben.

Die Hauptverteilung des Trinkwassers für die einzelnen Bereiche erfolgt horizontal unter der Decke im Untergeschoss und mit Steigleitungen in Schächten bis ins 2. Obergeschoss.

Die Sanitärobjekte werden über T-Stücke angebunden. Dabei soll die Länge der Anbindeleitung max. 3 x DN betragen. Für die Sicherstellung der hygienischen Anforderungen werden automatische Spüleinrichtungen

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
vorgesehen. Die Spüleinrichtungen arbeiten automatisch in Abhängigkeit von Temperatur und / oder Zeit und sorgen somit für die Einhaltung der erforderlichen Betriebstemperatur. So kann ein ordnungsgemäßer Wasseraustausch bei Nichtnutzung (z.B. in den Semesterferien) in der Trinkwasseranlage gewährleistet werden. Die Warmwasserversorgung der einzelnen Bereiche erfolgt ausschließlich elektrisch. Im Untergeschoss und an den Stockwerksabgängen sind Strangabsperrentile mit Entleerungsmöglichkeit eingeplant. Frostsichere Außenzapfstellen sind je 1x an der West- und an der Ostseite des Gebäudes vorgesehen. Der hygienisch sichere Betrieb dieser Zapfstellen wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt. Im Rahmen der Entscheidungsvorlage EV03 wurde untersucht, ob eine Enthärtungsanlage für das Trinkwasser im Gebäude erforderlich ist. Eine im Zuge der Entscheidungsvorlage ausgewertete Trinkwasseranalyse der Mainzer Netze hat ergeben, dass das Trinkwasser eine Gesamthärte von 19,7°dH aufweist. Nach DIN 1988-200 wird eine Enthärtung gefordert, wenn ein Grenzwert von 14°dH überschritten wird, allerdings nur bei Wassertemperaturen über 60°C. Eine zentrale Warmwasserbereitung ist im Gebäude nicht vorgesehen. Die für die dezentrale Warmwasserbereitung eingeplanten Durchlauferhitzer sind weniger anfällig gegenüber Verkalkung aufgrund der erhöhten Wasserhärte. Darüber hinaus gibt es seitens des Herstellers der Durchlauferhitzer keine maximalen Grenzwerte für die Wasserhärte. Aus diesen Gründen sowie aufgrund der hohen Investitions- und Betriebskosten wurde auf eine Trinkwasserenthärtung verzichtet. Ausführlichere und detaillierte Informationen hierzu finden sich in der genannten Entscheidungsvorlage EV03. Gartenwasser (bauseits) Für die Gartenanlage wird Regenwasser zur Verfügung gestellt, das in Zisternen gesammelt wird (KG 551 und 552). Darüber hinaus kann die Gartenanlage, sofern die Zisternenanlagen entleert sein sollten, über die beiden frostsicheren Außenzapfstellen versorgt werden, die unter "Wasseranlagen" beschrieben sind. Rohrmaterialien (PWC, PWH, PWH-C) Sämtliche Aufhängungen der Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes werden schallentkoppelt montiert. Die Befestigung von Rohrbündeln erfolgt gemeinsam auf geeignete Quertraversen. Befestigung unter der Decke grundsätzlich mit Stahldübeln. Die Wahl des Rohrmaterials wird nach der Wasserqualität festgelegt. Als Rohrmaterial für die Trinkwasserleitungen sind geplant: • Steig- und Verteilleitungen (PWC, PWH, PWH-C) aus Niro-Stahl mit Pressfittings DVGW TS 225 (unverpresst undicht). • Anschlussleitungen (PWC, PWH, PWH-C) der Objekte im Bereich der Vorwandinstallationen aus Metallverbundrohr mit Rotgussfittings mit vollem Durchgang (Zeta-Wertoptimiert, unverpresst, undicht). An allen Strängen und Rohrleitungen sind Beschilderungen und Richtungspfeile mit Strangbezeichnung und Medienbezeichnung vorgesehen. Einrichtungsgegenstände Die Sanitärräume werden mit Objekten ausgestattet, die sowohl den aktuellen Architektenplänen als auch den JGU-Richtlinien entsprechen. Für die Vorwandinstallation ist ein Standard-Trockenbausystem in Gipskartonbauweise vorgesehen. Die Montage der Tragegestelle für die Sanitärobjekte sowie die Verrohrung innerhalb der Vorwände erfolgt durch das Gewerk Sanitär. Zur Aufnahme von Biegebeanspruchungen - insbesondere im Bereich der Waschtisch- und WC-Objekte - sind beidseitig der genannten Tragegestelle durch das Gewerk Trockenbau sogenannte UA-Profile ("starke Ständer") vorzusehen. Darüber hinaus sind für besondere Anbauteile wie Accessoires, Griffe etc., stabile Montageplatten des Gewerks Sanitär einzuplanen. Zentrale Einrichtungen Für eine betriebssichere Trinkwasseranlage sind neben den beschriebenen Rohrleitungen und Sanitärobjekten zentrale Komponenten erforderlich. Die nach dem Hauptabsperrierschieber angeordnete		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
Hausanschlussgruppe nach DIN 1988 besteht aus einem Wasserzählerbügel mit Verschraubung für den vom Versorger gestellten Wasserzähler, einem Absperrventil mit abflammbarem Probeentnahmehahn, einem Rückflussverhinderer, einem Gewebefilter und einem Druckminderer. Ein Schiebestück zum erleichterten Austausch des Wasserzählers ist ebenfalls vorzusehen.		
3.1.3 KG 419 - Sonstiges zur KG 410		
Wärme-, Schwitzwasser-, Schallschuttdämmung / Brandschutz Freiverlegte kaltwasserführende Leitungen (PWC) erhalten eine diffusionsdichte Dämmung aus alukaschierter Mineralwolle (Baustoffklasse A nach DIN 4102) zur Verhinderung von Schwitzwasserbildung. Die vorgenannten Leitungen werden alle mit 100 % gedämmt, um ein Aufheizen zu verzögern und somit ein Verkeimen von stagnierendem Kaltwasser zu erschweren. Alle freiverlegten Sanitärleitungen in stoßgefährdeten Bereichen (UK-Rohrisolierung $\leq$ 2,0 m ü FFB), in der Technikzentrale erhalten einen zusätzlichen Mantel aus Blech. Wasserleitungen in Vorwänden und in Wandschlitzten erhalten eine 100 %-Dämmung nach den Anforderungen des GEG in Form eines Dämmschlauches. Wand- und Deckendurchführungen werden nach den Anforderungen der DIN 4102 und der in Rheinland-Pfalz eingeführten Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie LAR in aktueller Fassung) ausgeführt. Schmutzwasserleitungen werden an den Berührungsstellen mit dem Baukörper (Wand- und Deckendurchbrüche) mit einer Körperschalldämmung versehen. Schmutzwasserentlüftungsleitungen erhalten im letzten Geschoss vor Austritt ins Freie zur Verhinderung von Schwitzwasserbildung eine diffusionsdichte Dämmung aus Weichschaum (synthetischer Kautschuk), gemäß DIN 4140. Durchdringungen von Geschosdecken mit Brandschutzanforderungen sind in F90 Qualität auszuführen. Sind in einem Geschoss mehrere Brandabschnitte angeordnet, so sind bei Durchdringungen F90 Schotts zu verwenden.		
Schnittstellen zur Gebäudeautomation Folgende Schnittstellen zur Gebäudeautomation sind geplant: • Störmeldungen aller Hebeanlagen • Störmeldung Hygienespülsystem • Steuerung und Zugriff auf das Hygienespülsystem über kommunikative Schnittstelle		
3.2 KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen		
Allgemeines Die Heizungsinstallation wird unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach dem Gebäudeenergiegesetz ausgeführt. Darüber hinaus sind die technischen Standards der JGU zu berücksichtigen. Es werden nur Materialien mit PA-Prüfzeugnis verwendet. Das Abdrücken und die Befüllung der Heizungsanlage erfolgt nach den Vorgaben der VDI 2035. Planungsumfang Zum Planungsumfang der Wärmeversorgungsanlage gehören folgende wesentliche Bauteile: • Fernwärmeübergabestation • Heizungskompaktverteiler mit Entleerungsrinne und inkl. aller Aufbauten • (z.B. Absperrungen, Pumpen, Anzeigeinstrumente etc.) • Sicherheits- und Nachspeiseeinrichtungen • Heizungsleitungen • Heizkörper inkl. aller erforderlichen Armaturen • Infrarot Heizplatten • Regel- und Abgleicharmaturen		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1

- Rohrleitungsdämmung und Brandschutzdurchführungen inkl. Mörtelverguss
- Bohr- und Stemmarbeiten

Die beiden Teilklimaanlagen (Seminarräume) und die Lüftungsanlage für die WC's und Nebenräume verfügen über ein PWW-Heizregister, das an das Heizungsnetz angeschlossen wird.

Raumtemperaturen

Die geplanten folgenden Raumtemperaturen orientieren sich an den Vorgaben der AMEV und sind wie folgt geplant:

- | | |
|--|-----------|
| • Seminarräume, Flex-Räume, Gruppenräume | 20 °C |
| • WC-Räume | 15 °C |
| • Teeküche | 20 °C |
| • Flure | 20 °C |
| • Treppenräume | 15 °C |
| • PUMI-Räume | unbeheizt |
| • Technikräume | unbeheizt |

Heizlastermittlung

Die Heizlast wurde gemäß DIN EN 12831 ermittelt. Die erforderlichen Angaben zu den U-Werten der einzelnen Bauteile wurden durch die Architektur und die Bauphysik bereitgestellt.

Für die Berechnung wurde die Normaußentemperatur -8,6 °C (Standort Mainz) angesetzt. Nicht beheizte Räume wurden mittels stationärer Wärmebilanz in der Berechnung berücksichtigt.

Die daraus resultierende Normheizlast beträgt 61 kW. Zusätzlich sind Auslegungsreserven sowie abweichende Herstellerangaben in der Planung berücksichtigt. Die im Gebäude installierte Heizleistung inkl. dynamischer Lasten durch Lüftungsanlagen beläuft sich auf 81 kW.

3.2.1 KG 421 - Wärmeerzeugungsanlagen

Die Beheizung des Gebäudes erfolgte bisher über eine Fernwärmeübergabestation. Die vorhandene Wärmeerzeugung hat folgende Leistungsdaten:

Danfoss		Übergabestation			
Hersteller		Danfoss A/S, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Denmark			
Seriennummer/Prod. - Datum		1000490831/2019/39			
Code/Typ		14720602/DSE1 MAXI IB032 - 065 - 000 - MD - DE			
Verwendungszweck		Heizung			
PED - Kategorie		Category I			
Spannung					
		PRIMÄR	SEKUNDÄR		
			Heizbetrieb		
PN Klasse		16	16		
Max/Min zul. Betriebstemp	°C	5/130	5/100		
Max zul. Betriebsdruck	bar	13	14,9		
Leistung	kW	300	300		
Temperaturprogramm	°C		185 - 55/54 - 78		
Wärmeübertrager			KNOW - 1 - 78		
Durchfluß	m³/h		5,30/13,13		
Druckverlust WÜ	bar		0/0		

Bild 421.1 - Typenschild vorhandene Fernwärmeübergabestation

Die vorhandene Station ist aufgrund der geringeren Heizlast durch die energetische Sanierung des Gebäudes deutlich überdimensioniert und entspricht nicht den Vorgaben aus dem JGU-Standard. Durch die Reduzierung der Heizlast ist ein Austausch der einzelnen Regelkomponenten und Ventile in der Station

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte									
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1											
notwendig um eine fehlerfreie Funktionsweise der Anlage zu gewährleisten. Aufgrund des hierzu erforderlichen zusätzlichen Kostenaufwandes für den Umbau ist ein vollständiger Austausch der Station aus wirtschaftlicher und technischer Sicht vorzuziehen. Es wird somit eine neue, dem tatsächlichen Leistungsbedarf und technischen Anforderungen der JGU-Standards entsprechende Fernwärmeübergabestation mit einer Wärmeleistung von ca. 100 kW installiert. Die Fernwärmeübergabestation wird auf der Primärseite mit Fernwärme aus dem Fernwärmnetz der JGU versorgt und verfügt über einen eigenen Wärmemengenzähler. Die neuen Systemtemperaturen der Fernwärmeübergabestation sind wie folgt geplant: <table><tr><td>Primärseite</td><td colspan="2">Sekundärseite</td></tr><tr><td>Vorlauftemperatur</td><td>+ 75 °C</td><td>+ 70 °C</td></tr><tr><td>Rücklauftemperatur</td><td>+ 45 °C</td><td>+ 40 °C</td></tr></table>			Primärseite	Sekundärseite		Vorlauftemperatur	+ 75 °C	+ 70 °C	Rücklauftemperatur	+ 45 °C	+ 40 °C
Primärseite	Sekundärseite										
Vorlauftemperatur	+ 75 °C	+ 70 °C									
Rücklauftemperatur	+ 45 °C	+ 40 °C									
3.2.2 KG 422 - Wärmeverteilnetze Verteilung im Gebäude Ausgehend vom Heizungsverteiler im Untergeschoss wird das Gebäude über eine Verteilleitung im Untergeschoss versorgt. An den Außenwänden befinden sich Steigstränge zur Anbindung der Heizkörper. Die Steigstränge verlaufen vom UG bis ins 2. OG und werden hinter bauseitigen Abkofferungen geführt. Die Versorgung der Lüftungsgeräte im 2. OG erfolgt über einen separaten Abgang vom Verteiler im UG und die Leitung wird im ehemaligen Aufzugsschacht bis in die Lüftungszentrale geführt. Um die Wärmeleistungserfassung zu ermöglichen befindet sich an jedem Abgang des Heizungsverteilers ein Wärmemengenzähler einschließlich der erforderlichen Messhülsen in Vor- und Rücklauf. Weitere Details zur Verteilung können dem Heizungsschema entnommen werden. Rohrmaterialien Sämtliche Aufhängungen der Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes werden schallentkoppelt montiert. Die Befestigung von Rohrbündeln erfolgt gemeinsam auf geeigneten Quertraversen. • Als Rohrmaterial für die Steige-, Verteilleitungen ist Edelstahl mit einer Pressfittingverbindung (unverpresst undicht) vorgesehen. • Der Heizungsverteiler im Untergeschoss wird aus geschweißten bzw. nahtlosen Stahlrohren gefertigt. An allen Strängen und Rohrleitungen sind Beschilderungen und Richtungspfeile mit Strangbezeichnung und Medienbezeichnung vorgesehen.											
3.2.3 KG 423 - Raumheizflächen Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über profilierte Ventilheizkörper mit mittigem Kompaktanschluss und einer entleerbaren Anschlussarmatur. Das Heizkörperventil ist im Heizkörper integriert und wird mit einer Schutzkappe aus Metall (nur in Räumen mit einer Einzelraumregelung) verschlossen. Die Regelung der Seminarräume erfolgt über eine Einzelraumregelung. Untergeordnete Nebenräume werden mit Heizkörpern beheizt, sofern sich dafür in der Berechnung relevante zu deckende Heizlasten ergeben haben. Die Heizkörper in den v.g. Nebenräumen verfügen über ein thermostatisches Fühlerelement (Behördenmodell). In den Nebenräumen ist keine Einzelraumregelung geplant. Im Raum 01/214, der als Wickelraum dient, kommt zusätzlich eine Infrarot-Deckenheizplatte zum Einsatz. Diese gewährleistet im Bereich des Wickeltisches ein ausreichendes Wärmeempfinden, ohne von den vereinbarten Raumtemperaturen abzuweichen.											
3.2.4 KG 429 - Sonstiges zur KG 420											

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
Wärme-, Schallschutzdämmung / Brandschutz Nicht sichtbare Heizungsleitungen in Schächten und Abhangdecken erhalten eine 100 %-Dämmung nach den Anforderungen des GEG aus alukaschierter Mineralwolle (Baustoffklasse A nach DIN 4102) zur Verhinderung von Wärmeverlusten. Wenn Heizungsleitungen direkt an Außenluft grenzen, erhalten diese eine 200 %-Dämmung aus dem vorgenannten Material. Rohrleitungen in stoßgefährdeten Bereichen (UK-Rohrisolierung $\geq 2,0$ m ü FFB) in Technikzentralen erhalten einen zusätzlichen Mantel aus Blech. Frei verlegte Rohrleitungen, die nicht stoßgefährdet sind (UK-Rohrisolierung $> 2,0$ m ü FFB) werden, wie oben beschrieben, mit alukaschierter Mineralwolle (Baustoffklasse A nach DIN 4102) gedämmt. Rohrleitungen in Wandschlitzten oder Wanddurchführungen erhalten einen Schutz aus unverrottbarem Synthetikfilz. Stockwerks- und Anbindeleitungen für die Heizkörper, die zu großen Teilen hinter den Heizkörpern verlaufen, bleiben ungedämmt. Wand- und Deckendurchführungen werden nach den Anforderungen der DIN 4102 und der Richtlinie für Brandschutzanforderungen an Leitungsanlagen (RbAL) ausgeführt. Als Brandschutzabschottungen sind Rohrschalen aus Mineralwolle vorgesehen. Diese sind gemäß den geltenden Normen und Herstellerrichtlinien an den Leitungen zu befestigen und gemäß Zulassung zu kennzeichnen. Schnittstellen zur Gebäudeautomation Folgende Schnittstellen zur Gebäudeautomation sind geplant: • Regelkreissteuerung am Heizungsverteiler (Beimischventil und Heizkreispumpe) • Regelkreissteuerung an den Lüftungsgeräten (Einspritzschaltung) • Steuerung der druckunabhängigen Regelventile über Einzelraumregler • Wärmemengenerfassung über M-Bus an den beiden Gruppen am Heizungsverteiler • Störmeldeerfassung und -weiterleitung (z.B. FWÜST, Anlagenentgasung, Pumpen, Ventile etc.) 3.3 KG 434 - Kälteanlagen Allgemeines Die Aufgabe der Kälteanlage besteht darin, dass sich der Mensch in den Räumen des Gebäudes wärmephysiologisch behaglich fühlt. Faktoren, die Behaglichkeit beeinflussen, sind Aktivität, die Kleidung, insbesondere die Lufttemperatur, die mittlere Wandtemperatur, die Luftfeuchte, die Luftbewegung und Luftreinheit. Eine Beeinflussung der Faktoren Lufttemperatur und mittlere Wandtemperatur ist durch die Kälteanlage zu realisieren. Alle anderen Faktoren sind nur durch den Einsatz einer Klima- bzw. einer Teilklimaanlage zu beeinflussen. Die Installation wird unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten nach den anerkannten Regeln der Technik und nach GEG ausgeführt. Darüber hinaus sind die technischen Standards der JGU zu berücksichtigen. Es werden nur Materialien mit PA-Prüfzeugnis verwendet. Das Abdrücken und die Befüllung der Kälteanlage erfolgt nach den Vorgaben der VDI 2035. Planungsumfang • Zum Planungsumfang der Kälteanlagen gehören folgende Bauteile: Fernkälteübergabestation		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
• Kaltwasser-Kompaktverteiler mit Entleerungsrinne und inkl. aller Aufbauten • (z.B. Absperrungen, Pumpen, Anzeigeinstrumente etc.) • Kälteleitungen • Rohrleitungsdämmung und Brandschutzdurchführungen inkl. Mörtelverguss • Sicherheits- und Nachspeiseeinrichtungen • Umluftkühlgeräte inkl. aller erforderlichen Anschlussarmaturen u. inkl. GA-Schnittstellenkarte • Bohr- und Stemmarbeiten		
Die beiden Teilklimaanlagen (Seminarräume) verfügen über ein Kühlregister, das an das Kaltwassernetz angeschlossen wird.		
Raumtemperaturen		
Die geplanten folgenden Raumtemperaturen sind gemäß den Vorgaben des JGU-Standards wie folgt geplant:		
• Seminarräume, Flex-Räume, Gruppenräume • WC-Räume • Teeküche • Flure • Treppenträume • PUMI-Räume • Technikräume (BMZ, SIBE, NSHV, MSR)	26 °C, 3 K gleitend - ungekühlt - ungekühlt - ungekühlt - ungekühlt - ungekühlt 26 °C	
Kühllastermittlung		
Die Kühllast wurde gemäß den Vorgaben der VDI 2078 ermittelt. Die erforderlichen Angaben zu den Wand- und Deckenaufbauten sowie Fensterdaten wurden durch die Architektur und die Bauphysik zur Verfügung gestellt.		
Um die Kühlleistung des Gebäudes möglichst gering zu halten und dem Grundsatz des energiesparenden Bauens zu entsprechen, ist für die Seminarräume eine passive Nachtabkühlung über die Lüftungsanlagen vorgesehen. Hierbei versorgen die Lüftungsgeräte in den Sommermonaten die Räume außerhalb der regulären Nutzungszeiten mit Zuluft, ohne thermische Nachbehandlung. Dadurch werden die niedrigeren Außentemperaturen während der Nacht zur Vorkühlung der Gebäudemassen genutzt, was den Kühlenergiebedarf am folgenden Tag reduziert. Der Schwellenwert für die Außentemperatur, ab welcher die Lüftungsanlage in der Nacht in Betrieb gehen soll, wird über die Gebäudeautomation vorgegeben. Die gemäß VDI 2078 vorzuhaltende Kälteleistung unter den angegebenen Voraussetzungen, bei einer sommerlichen Normaußentemperatur für Mainz von 34 °C beläuft sich auf 56 kW. Zusätzlich sind Auslegungsreserven sowie abweichende Herstellerangaben bei den Kühlregistern der Lüftungsgeräte in der Planung berücksichtigt. Die insgesamt installierte Kälteleistung beträgt 90 kW.		
Kälteerzeugung		
Für die Lastabdeckung ist eine Fernkälteübergabestation vorgesehen, die im Untergeschoss in einem Technikraum am Jakob-Welder-Weg aufgestellt wird. Eine eigenständige Kälteerzeugung mittels eines Kaltwassersatzes wurde geprüft, jedoch nicht weiterverfolgt. Die zugrunde liegenden Entscheidungsgründe können der entsprechenden Entscheidungsvorlage entnommen werden.		
Die Kälteerzeugungsanlage hat folgende Leistungsdaten:		
• Fernkälteübergabestation:	100 kW	
Die Fernkälteübergabestation wird auf der Primärseite aus einem privaten Fernkältenetze der Johannes-Gutenberg-Universität (JGU) versorgt und verfügt über einen eigenen Kältemengenzähler. Die Station ist nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der JGU aufgebaut und ausgelegt.		
Die Systemtemperaturen der Fernkälteübergabestation sind wie folgt geplant:		
Primärseite	Sekundärseite	
Vorlauftemperatur	+ 6 °C	+ 8 °C

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
Rücklauftemperatur + 16 °C + 18 °C		
Im Rahmen der Entscheidungsvorlage EV02 wurde untersucht, wie die Kälteerzeugung für das Gebäude erfolgen soll. Dabei wurden drei Varianten betrachtet: ein Anschluss an das eigene Fernkältenetz der JGU, die Nutzung eines außen aufgestellten Kaltwassersatzes sowie der Einsatz eines innen aufgestellten Kaltwassersatzes mit einem außenliegenden Rückkühler. Am Jakob-Welder-Weg, an den das Gebäude angrenzt, verlaufen Fernkälteleitungen des bestehenden Netzes, sodass ein Anschluss grundsätzlich möglich ist und einschließlich aller erforderlichen Erschließungsmaßnahmen untersucht wurde. Alternativ wurde die Installation eines Kaltwassersatzes im Außenbereich untersucht sowie eine Variante mit einem im Gebäude untergebrachten Kaltwassersatz, dessen Wärme über einen Rückkühler im Außenbereich abgeführt wird. Die drei Möglichkeiten wurden hinsichtlich ihrer Investitions- und Betriebskosten, der Nachhaltigkeit, des Platzbedarfs, der Betriebssicherheit, des Wartungsaufwands und der Flexibilität miteinander verglichen. Dabei zeigte sich, dass der Anschluss an das Fernkältenetz, abgesehen von der Flexibilität, in allen Kriterien die besten Ergebnisse liefert. Aus diesem Grund wurde entschieden, die Kälteversorgung über eine Fernkälteübergabestation zu realisieren und das Gebäude an das bestehende Fernkältenetz anzubinden. Ausführlichere und detailliertere Informationen hierzu finden sich in der genannten Entscheidungsvorlage EV02. Verteilung im Gebäude Ausgehend vom Kälteverteiler im Untergeschoss verlaufen die Kälteleitungen im ehemaligen Aufzugsschacht in die Technikzentrale im 2. OG. Von dort aus wird das Gebäude mit mehreren vertikalen Strängen zur Anbindung der Umluftkühlgeräte (ULK) erschlossen. Die Anbindung der ULKs erfolgt aus dem Flur bzw. aus dem Bereich der studentischen Selbstlernflächen in die Seminarräume, direkt an die ULKs, um sichtbaren Kälteleitungen in den Seminarräumen auf das absolute Minimum zu reduzieren. Die Versorgung der im 2. OG befindlichen Lüftungsgeräte erfolgt über eine separaten Regelgruppe am Verteiler im UG. Um die Kälteleistungserfassung zu ermöglichen befindet sich an jedem Abgang des Kälteverteilers ein Kältemengenzähler einschließlich der erforderlichen Messhülsen in Vor- und Rücklauf. Weitere Details zur Verteilung können dem Kälteschema entnommen werden. Rohrmaterialien Sämtliche Aufhängungen der Rohrleitungen innerhalb des Gebäudes werden schallentkoppelt montiert. Die Befestigung von Rohrbündeln erfolgt gemeinsam auf geeigneten Quertraversen. • Als Rohrmaterial für die Steige-, Verteilleitungen ist Edelstahl mit einer Pressfittingverbindung (unverpresst undicht) vorgesehen. • Der Kälteverteiler im Untergeschoss wird aus geschweißten bzw. nahtlosen Stahlrohren gefertigt. An allen Strängen und Rohrleitungen sind Beschilderungen und Richtungspfeile mit Strangbezeichnung und Medienbezeichnung vorgesehen. Weitere Details zur Verteilung können dem Schema entnommen werden. Raumkühlsysteme Um die berechneten Kühllasten des Gebäudes abzudecken kommen folgende Techniken zum Einsatz: • Lüftungsanlage mit PWK-Kühlregister (nur für die Seminaranlagen) • Umluftkühlgeräte für Seminarräume • Umluftkühlgeräte für Technik- und Serverräume Es werden lediglich Seminarräume sowie Technikräume mit hohen inneren Lasten gekühlt. Die Kühlung dieser Räume erfolgt über Umluftkühlgeräte mit integriertem Regelventil. Die Regelung der ULK erfolgt		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1		
raumweise über die Gebäudeleittechnik, eine Einzelraumregelung über Raumbediengeräte ist nicht geplant. Es kommen drei verschiedene Größen an ULKs mit unterschiedlichen Kühlleistungen zum Einsatz. An allen Strängen und Rohrleitungen sind Beschilderungen und Richtungspfeile mit Strangbezeichnung und Medienbezeichnung vorgesehen. Wärme-, Schallschutzdämmung / Brandschutz Alle Leitungen, werden mit diffusionsdichter Kautschukdämmung gedämmt. • Kälteverteilung (Rohrinnendurchmesser bis einschl. 22 mm): 13 - 19 mm • Kälteverteilung (Rohrinnendurchmesser über 28 mm): mind. 25 mm In stoßgefährdeten Bereichen (bis 2,0 m über Standfläche) und bei Sichtinstallationen wird die Dämmung zusätzlich mit einem Blechmantel umkleidet. Wand- und Deckendurchführungen werden nach den Anforderungen der DIN 4102 und der Richtlinie für Brandschutzanforderungen an Leitungsanlagen (RbAL) ausgeführt. Als Brandschutzabschottungen sind spezielle Kautschukdämmstoffe vorgesehen. Diese sind gemäß den geltenden Normen und Herstellerrichtlinien an den Leitungen zu befestigen. Schnittstellen zur Gebäudeautomation Folgende Schnittstellen zur Gebäudeautomation sind geplant: • Regelkreissteuerung am Kälteverteiler (Kühlkreispumpe) • Regelkreissteuerung an den Lüftungsgeräten • Steuerung der Zonenventile vor den Abgängen zu den Umluftkühlgeräten • Steuerung der Umluftkühlgeräte (Einzelraumregelung) • Kältemengenerfassung über M-Bus an den beiden Gruppen am Kälteverteiler • Störmeldeerfassung und -weiterleitung (z.B. FKÜST, Anlagenentgasung, Pumpen, Ventile etc.) 3.4 KG 474 - Feuerlöschanlagen In der Planung sind Pulver-, bzw. Wasserhandfeuerlöscher und CO₂-Handfeuerlöscher berücksichtigt. Die berücksichtigte Anzahl beruht auf Vorgabe des Brandschutzgutachters. 4 KG 550 - Technische Anlagen in Freianlagen In der Außenanlage sind folgende Technische Anlagen durch den TGA-Planer für die KG400 geplant. 4.1 KG 551 - Abwasseranlagen (bauseits) Rinnen und Gullies in der Außenanlage werden an Grundleitungen angeschlossen und der Zisternenanlage zugeführt. 4.2 KG 552 - Wasseranlagen (bauseits) Betriebswasser-/Gartenwasserversorgung Vor dem Gebäude entlang des Jakob-Welder-Wegs sind zwei Regenwasserzisternen geplant. Insgesamt verfügen beide Zisternen zusammen über ein Nutzvolumen von ca. 15 m³. Die Zisternen sind als monolitische Rundbehälter aus Stahlbeton mit zentrischem Konus, Schachtringen zum Höhenausgleich und einem Schachtdeckel aus Beton geplant. Ausstattung wie folgt: • zwei Filterkörbe • Verbindungsleitung DN150 • Zulauf-, Überlauf-, Wasser- und Elektroanschlüsse nach Bedarf • Tauchmotorpumpe mit Schwimmerschalter • Entnahmestelle als Stehle mit Blechverkleidung		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
-----	----	----------------------------------

AB1 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 1

Die Entnahmearmatur wird abgesetzt von den Zisternen auf einem Betonfundament platziert. Die Verbindung zwischen Zisterne und der Entnahmestelle erfolgt über ein erdverlegtes PE-Rohr. Alle Ein- und Austrittsöffnungen werden gegen ein- bzw. austretendes Wasser mittels Mehrlippendichtungen abgedichtet. Die Füllstandshöhe wird durch das Gewerk Gebäudeautomation (KG 480) überwacht.

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AB2 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 2		
AB2 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 2		
1	Allgemeines	
1.1	Planungsgrundlage	
Die Planung erfolgt auf Basis der vorliegenden Architektur-/Objektplanung, sowie den weiteren beauftragten Fachplanern. Das Gebäude 1272 (Genetik) verfügt genauso wie das Gebäude 1271 aus Bauabschnitt 1 über insgesamt vier Geschosse (UG, EG, 1. OG und 2. OG). Basis für die vorliegende Entwurfsplanung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) für die Anlagengruppe Fernkälteversorgung sind die Ausführungspläne des Architekturbüros mz³ aus Mainz und des Außenanlagenplaners SHK. Des Weiteren sind u. a. als Planungsgrundlage die JGU-Standards (Leitfäden für Baumaßnahmen der JGU), sowie die Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung des Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung Rheinland-Pfalz (LBB) in der Erstellung des Entwurfs der technischen Anlagen berücksichtigt worden.		
1.2	Beschreibung des Bauvorhabens	
Die Johannes-Gutenberg-Universität Mainz beabsichtigt das Gebäude 1272 (Genetik) zukünftig an das zentrale Fernkältenetz des Campus anzuschließen. Anlass hierfür ist die vorhandene gebäudeeigene Kompressionskälteanlage, deren technische Nutzungsdauer nach Angaben der Universität weitgehend ausgeschöpft ist. Im Rahmen der laufenden Umbau- und Erschließungsmaßnahmen am Gebäude 1271 (SEM, ehem. Biochemie) ergeben sich Synergien zur Mitverlegung der erforderlichen Fernkälteleitungen. Im Bereich des Jakob-Welder-Weges verläuft die bestehende Hauptkältetrasse der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Gleichzeitig werden im Zuge der Maßnahme am Gebäude 1271 umfangreiche Tiefbauarbeiten und Leitungerschließungen durchgeführt. Darüber hinaus erfolgt die Neugestaltung der angrenzenden Außen- und Grünanlagen. Eine spätere Herstellung der Fernkälteanbindung für das Gebäude 1272 würde zusätzliche Tiefbauarbeiten innerhalb der neu hergestellten Flächen erforderlich machen und wäre mit erhöhtem Aufwand und zusätzlichen Kosten verbunden. Aus diesem Grund soll die Fernkälteanbindung im Vorgriff erstellt werden. Mit der Maßnahme werden folgende Ziele verfolgt: • Vorbereitung der zukünftigen Fernkälteversorgung des Gebäudes 1272 • mittelfristiger Ersatz der bestehenden altersbedingt abgängigen Kälteerzeugung • Vermeidung späterer Tiefbauarbeiten • Nutzung vorhandener Bauabläufe und Synergieeffekte • Reduzierung von Eingriffen in neu errichtete Außenanlagen • Schaffung eines definierten Übergabepunktes für die spätere Gebäudeanbindung		
1.3	Planungskonzept	
Die Fernkälteleitung soll an der bestehenden Hausanschlussleitung bzw. an der vorhandenen Hauptkältetrasse im Bereich des Gehwegs vor dem Gebäude 1271 angebunden werden. Zur Vorbereitung der späteren Inbetriebnahme werden im Erdreich geeignete Absperrarmaturen in Form von Straßenschiebern beziehungsweise Kugelhähnen vorgesehen. Von diesem Anschlusspunkt wird die Leitung unterirdisch in vorwiegend bereits vorhandenen Gräben, die im Zuge der Sanierung von Gebäude 1271 erstellt werden, bis zur Giebelseite des Gebäudes 1272 geführt. Der Endpunkt der vorliegenden Maßnahme ist ein neu herzustellender Übergabeschacht in Betonbauweise. Dieser dient als definierte Schnittstelle für die spätere Anbindung des Gebäudes an das Fernkältenetz.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AB2 - ANLAGENBESCHREIBUNG GEWERK - BA 2

In einem separaten Folgeprojekt soll die Fernkälteleitung vom Übergabeschacht über eine Fassadenführung in das Technikgeschoss (2. OG) des Gebäudes 1272 eingeführt werden. Dort ist die Errichtung einer Fernkälteübergabestation vorgesehen, welche künftig die Versorgung der Verbraucher innerhalb des Gebäudes sicherstellt. Ebenso soll in diesem Zuge die Gebäudeautomationsanlage an die neuen Voraussetzungen angepasst werden. Parallel hierzu soll die bestehende Kälteerzeugungsanlage außer Betrieb genommen und langfristig zurückgebaut werden.

1.4 Abgrenzung der Maßnahme

Bestandteil der vorliegenden Maßnahme aus BA 2 sind:

- Anschluss an die bestehende Hauptkältetrasse
- Herstellung der erforderlichen Erdarbeiten (bauseits durch KG 300)
- Verlegung und Bettung der Fernkälteleitungen bis zum Gebäude 1272
- Einbau der erforderlichen Absperrarmaturen
- Herstellung eines Fernkälte-Übergabeschachtes
- Wiederherstellung der betroffenen Oberflächen (bauseits durch KG 300 bzw. 500)

Nicht Bestandteil der Maßnahme aus BA 2 sind:

- Fassadenleitungen am Gebäude 1272
- Fernkälteübergabestation
- Gebäudeinterne Kälteverteilung
- Anpassungen innerhalb der technischen Anlagen des Gebäudes
- Anpassung der Gebäudeautomation
- Rückbau der vorhandenen Kälteerzeugungsanlage

Diese Leistungen werden in einem separaten Folgeprojekt geplant und umgesetzt.

1.5 Öffentlich-rechtliche Anforderungen

Die Projektierung erfolgt gemäß behördlichen Vorschriften, VDI-Richtlinien, DIN-Regelungen und aller sonstigen "Technischen Regeln" in der jeweils aktuellen Fassung. Gesondert genannt seien:

- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz
- Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR)
- Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV)
- JGU-Standards (Leitfäden für Baumaßnahmen der JGU)
- Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung des Landesbetriebs Liegenschafts- und Baubetreuung des Landes Rheinland-Pfalz (LBB)
- Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR)
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsleitungen (M-LÜAR)

Ergebnisse von Normentwürfen, die einen sinnvollen Einfluss auf die Nutzbarkeit des Gebäudes haben, sind dabei berücksichtigt.

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Nach VOB Teil C:

- Allgemeine techn. Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
- Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299

sowie gemäß nachfolgenden Angaben und Hinweisen.

Diese gelten für das gesamte Vertragswerk.

Die nachstehenden Angaben befreien den Bieter nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung maßgebenden Verhältnisse.

Hinweis:

Die Ordnungsziffern der nachfolgenden Punkte entsprechen der VOB C, DIN 18299. Ordnungsziffern, die nicht aufgeführt bzw. ausgefüllt sind, bedürfen bei der vorliegenden Leistungsbeschreibung keiner gesonderten Angaben.

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art entspr. DIN 18299:

0.0 Angaben/ Hinweise Allgemein

0.0.1 Vertragsbestandteile

Für diese Ausschreibung gelten die nachfolgenden Vertragsbestandteile in absteigender Reihenfolge. Vertragsbestandteile sind bzw. werden:

- das Zuschlagsschreiben der Auftraggeberin mit ggf. darin benannten weiteren Anlagen;
- das Angebot des Auftragnehmers;
- die von der Vergabestelle der Auftraggeberin veröffentlichten Erläuterungen zu den Vergabeunterlagen (z.B. Antworten auf Bieterfragen und sonstige Erklärungen);
- die Leistungsbeschreibung;
- das Leistungsverzeichnis / Preisblatt;
- die besonderen Vertragsbedingungen;
- die zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen;
- die weiteren Anlagen gemäß Anlagenliste;
- die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB / C), in der im Zeitpunkt des Abschlusses dieses Vertrages gültigen Fassung;
- die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB / B), in der im Zeitpunkt des Abschlusses dieses Vertrages gültigen Fassung.

Sollte den Vergabeunterlagen ein individueller Vertrag beiliegen, so hat dieser Vorrang vor den zuvor genannten Vertragsbestandteilen. Dies bedeutet, dass im Falle von Unstimmigkeiten oder Widersprüchen der individuelle Vertrag maßgeblich ist und die anderen Dokumente nachrangig behandelt werden.

0.0.2 Grundlage des Angebotes

Für das Angebot und die Ausführung gelten neben der VOB auch sämtliche für dieses Gewerk zutreffenden DIN- Normen in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Weiterhin sind die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten (z.B. solche betreffend den Arbeitsschutz, die UVV, LBauO, etc.). Zudem sind die Hausordnung u. Standards der JGU zu beachten.

Die Vorschriften gelten, soweit nicht durch besondere Bedingungen oder Forderungen in dieser Leistungsbeschreibung ausdrücklich eine andere Regelung vorgegeben ist.

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Grundlage des Leistungsverzeichnisses sind neben den Architekten-Plänen auch:

- das Schadstoffgutachten
- das Brandschutzgutachten
- die Tragwerksplanung
- die jeweiligen TGA-Fachplanungen
- die Freiflächenplanung
- sowie der Vermesser-Lageplan des JGU-Campus

Die allgemeinen technischen Vorbemerkungen bzw. Vertragsbedingungen (ATV Allgemein) gelten für alle Gewerke.

Je nach Gewerke-spezifischer Erfordernis sind zusätzlich unter "ZTV Gewerk" spezielle Anforderungen an die zu erbringende Leistung des AN definiert.

Diese gewerkespezifischen zusätzlichen technischen Vorbemerkungen/ Vertrags-Bedingungen (ZTV) gelten ebenso.

Der sich aus dem Inhalt der technischen Vorbemerkungen/ Vertragsbedingungen und der Bau - u . Nutzungsbeschreibung ergebende Mehraufwand ist, soweit nicht anders beschrieben und über Positionen abgerechnet, in die Einheitspreise miteinzukalkulieren.

0.0.3 Bauvorhaben / Baumaßnahme(n)

=> Siehe hierzu oben aufgeführte Bau- u. Nutzungsbeschreibung!

0.0.4 Umfang Leistungsverzeichnis bzw. LV-Leistungen

=> Siehe ZTV GEWERK + Pläne u. sonstige Anlagen anbei!

0.0.5 Ortsbegehung u. Bieterückfragen

Vor Angebotsabgabe wird jedem Bieter angeraten, sich bei einem Ortstermin über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren.

Bei Interesse an einer Vor-Ort-Begehung, kann dies als Bieterfrage, über die Vergabeplattform angefragt werden.

0.0.6 Wertungskriterien Vergabe

Siehe Vergabeunterlagen

0.0.7 Bieter-Referenzen

Siehe Vergabeunterlagen

0.0.8 Personal-Qualifikation Aufsichts- u. Baustellenpersonal

Der AN benennt spätestens bei Auftragserteilung schriftlich einen aufsichtsführenden Polier u/o Fachbauleiter und einen Ersthelfer, der während der Ausführung von Arbeitsleistungen ständig anwesend ist, ungeachtet der Anzahl des eingesetzten Personals, zur Koordination sämtlicher Terminabläufe. Der Ansprechpartner muss deutschsprachig, fachkompetent und weisungsbefugt gegenüber dem Personal sein. Das für die Ausführung der angebotenen Leistungen eingesetzte Personal muss nachweislich geschultes sein, d.h. über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen.

0.0.9 Qualitätssicherung Bauprodukte

Gemäß Landesbauordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen / Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall. Die Bestätigung der Übereinstimmung gehört zum Leistungsumfang des AN und hat unaufgefordert schriftlich zu erfolgen durch

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
1. eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers oder 2. ein Übereinstimmungszertifikat. Die Bestätigung durch ein Übereinstimmungszertifikat hat entspr. den jeweiligen allg. bauaufsichtlichen Zulassungen, der Zustimmung im Einzelfall bzw. entsprechend den Vorschriften gem. Bauregelliste A zu erfolgen. Bauprodukte, die nicht in Serie gefertigt werden, bedürfen der Übereinstimmungserklärung des Herstellers. Die Übereinstimmungserklärung und die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (CE-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben. 0.0.10 Materialeinsatz Baumaterial für die Ausführung der beschriebenen Leistungen, dass in den Besitz des AG übergeht und fest mit dem Gebäude verbunden wird, muss als nicht gebrauchtes, neues Material kalkuliert werden. Die für die Erbringung der Leistung erforderlichen Hilfsmittel dürfen gebraucht sein. 0.0.11 Termine => Siehe hierzu Formblätter Vergabe! (Anhang) 0.0.12 Termin- u. Kapazitätenplan AN Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet auf Verlangen des AG umgehend nach Auftragsvergabe einen detaillierten Termin- u. Kapazitäten-Plan für seine Leistungen unter Berücksichtigung der Terminvorgaben des AG vorzulegen. Die Kosten für die Erstellung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren Anmerkung/Hinweis: Der Terminplan des AN ist auf Anweisung der Bauleitung bei späteren wesentlichen Terminverschiebungen/Änderungen im Bauablauf auf Anweisung der Objektüberwachung des AG bei Erfordernis fortzuschreiben! 0.0.13 Baustellenbesprechungen Der AN hat zu den Baustellenbesprechungen, die von der Bauleitung des Bauherrn anberaumt werden, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden i.d.R. wöchentlich vor Ort statt. Besprechungsergebnisse gelten sofort, d.h. auch ohne dass bereits ein Protokoll der Baustellenbesprechung vorliegt. Je nach Leistungsstand kann die Teilnahme des AN an den Baubesprechungen ausgesetzt werden, jedoch nur nach vorhergehender Ankündigung bei der Bauleitung des AG mit 6 Werktagen Vorlauf. Ordnet die Bauleitung des AG die Teilnahme wieder an, so besteht erneut Teilnahmepflicht bis auf weiteres. 0.0.14 Bautagesberichte Der AN hat täglich Bautagesberichte zu führen und spätestens wöchentlich der Fachbauleitung unaufgefordert auszuhändigen. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrags von Bedeutung sein können. 0.0.15 Arbeitszeiten Die Arbeiten sind auszuführen in nachfolgenden Zeiten: - Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr und - Samstag von 7:00 bis 16:00 Uhr Bei lärmverursachenden Arbeiten: - Montag bis Samstag von 8.00 bis 16.00 Uhr.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
0.0.16 Sicherheit u. Ordnung / Brandschutz während der Bauzeit Der Auftragnehmer hat ohne besondere Vergütung für die Dauer der Bauausführung alle Schutzmaßnahmen zu treffen, die zur Sicherung von baulichen Anlagen u. Einrichtungen aller Art, sowie zur Sicherung dritter Personen auf der Baustelle und ihrer Umgebung erforderlich sind, soweit nichts anderes vereinbart ist. Die Schutzvorrichtung ist so lange vorzuhalten, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist. So ist auch der Brandschutz während der Bauphase seitens des AN allzeit sicherzustellen, erforderlichen falls durch temporäre Schottungen, sofern nicht nachfolgend in gesonderter Position ausgeschrieben. 0.0.17 Abnahmefähiges, mangelfreies Werk Der Auftragnehmer hat die ihm übertragenen Leistungen vollständig, fachgerecht, mangelfrei und entsprechend den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Dies umfasst alle Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen sowie Maßnahmen und Kosten, die erforderlich sind, das Bauvorhaben mit sämtlichen dem Auftragnehmer übertragenen Leistungen vollständig, termingerecht und funktionstüchtig so zu erstellen, dass es zu den vorgesehenen Zwecken des Auftraggebers uneingeschränkt genutzt werden kann. Dabei sind sämtliche Auflagen, Anordnungen und Bedingungen der zuständigen Behörden bis zur Abnahme des Bauvorhabens zu berücksichtigen und zu erfüllen. 0.0.18 Unvorhergesehene Maßnahmen Unvorhergesehene notwendige Leistungen sind schriftlich und vor der Ausführung mit dem Auftraggeber zu vereinbaren. Sind nach Meinung des AN Leistungen notwendig, welche nicht im LV enthalten sind, so sind diese in einem Anhang zum Angebot zu erläutern und mit Preisen zu versehen. 0.0.19 Schweiß- u. Schneidbrennarbeiten Funkenerzeugende Arbeiten wie Schweißen u. Trennschneiden sind grundsätzlich im Baustellenbereich zu vermeiden. Sofern unverzichtbar sind diese genehmigungspflichtig. Erf. Erlaubnisscheine sind bei der Objektüberwachung >= 3 Werktage im Voraus zu beantragen. Die im Erlaubnisschein aufgeführten Sicherheitsforderungen sind zwingend zu beachten. 0.0.20 Vermessungsarbeiten Erf. Einmessungs-/ Vermesserarbeiten, im <u>Erdreich Außenbereich</u> z.B. von neuen Versorgungs-Leitungen, Bäumen, o.ä., sind vom AN über die örtliche Bauleitung des AG mit dem (JGU-Rahmenvertrags-) Vermessungsbüro Schirmer abzustimmen. 0.0.21 Ausführung (Prüfzeugnisse/Ausführungsunterlagen/ Örtl. Aufmaß/ Werk-u. Montageplanung) Alle erforderlichen Materialgüternachweise u. Prüfzeugnisse sind vor Ausführung u. ohne besondere Aufforderung durch den AG vom AN vorzuhalten bzw. vorzulegen. Die für die Bauausführung maßgeblichen Ausführungsunterlagen (Ausführungszeichnungen, Berechnungen, Behörden- bescheide usw.) werden dem AN nach Auftragserteilung, rechtzeitig vor Ausführung der jeweiligen Leistungen, - gegen Empfangsbestätigung per Mail - ausgehändigt. Die Ausführungsunterlagen werden ausschließlich digital im PDF-Format übermittelt. Druckkosten sind in die EPs mit einzurechnen. Abweichungen gegenüber diesen Unterlagen bedürfen der schriftlichen Beantragung durch den Auftragnehmer und der Zustimmung durch den Auftraggeber. Vor dem Herstellen der Bauteile sind die Maße hinsichtlich der Gegebenheiten vor Ort vom AN zu prüfen. Der AN hat dem AG vor Beginn der jeweiligen Arbeiten alle Werk - und Montage- (W+M-) Planungen zu unterbreiten, die für den ungehinderten und reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der baulichen und technischen Anlagen notwendig sind und sich diese vom AG genehmigen zu lassen. Der AN hat auf der Grundlage der abgestimmten Ausführungsplanung die für die Ausführung erforderlichen		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Werk - und Montage-Pläne für den gesamten, im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang zu erbringen und mit dem AG abzustimmen. Der AG kann, soweit es für die Beurteilung der Planung notwendig erscheint, darüber hinaus weitere Unterlagen verlangen.

Alle wichtigen Detailpunkte sind durch den AN im Rahmen der Werk - u. Montageplanung darzustellen. Der AN ist verantwortlich für die Richtigkeit der Dimensionierung der Anlagen u. Bauteile. Bei Fehlleistungen ist der Funktionsnachweis für Geräte und Systeme zu erbringen.

Die gesamte technische Bearbeitung und die Abstimmung mit den Architekten des AG ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern nicht nachfolgend separat ausgeschrieben.

Die W +M-Planung ist nach Auftragserteilung zügig anzufertigen und der JGU-Projektleitung alsbald zur Freigabe vorzulegen.

0.0.22 Standards Baumaßnahmen JGU

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind die von der JGU aufgestellten Standards vom AN zwingend zu beachten.

Diese betreffen neben einem Allgemeinen Teil in:

- Anlage 1: Leitlinien zur Übergabe von Bauwerken
- Anlage 1a + 2: Dokumentationspflichten des AN
- Anlage 3: - entfallen -
- Anlage 4: Techn. Standards zu den Kostengruppen KG 400
- Anlage 5: Außenanlagen-Standards zur KG 500
- Anlage 6: Techn. Anschluss-Bedingungen (TAB) betreffend Fern-/Nah-Wärme- u. Nahkälte-Netz auf dem JGU- Campus
- Anlage 7: MSR-Automation
- Anlage 8: Netzwerkausbau-Leitfaden
- Anlage 9: Barrierefreiheit-Standards auf dem JGU-Campus
- Anlage 10: Beschilderungen
- Anlage 11: CAD-Standards JGU
- Anlage 12: Medientechnik
- Anlage 13: JGU-Zutrittskontroll-System

=> Siehe je nach Erfordernis unter folgendem Downloadlink:

<https://www.verwaltung.uni-mainz.de/blm/klm/vergaben/download-center/>

0.0.23 Abnahme und Dokumentation

Es wird eine förmliche Abnahme laut VOB/B §12 vereinbart.

Abnahmeunterlagen gemäß den Dokumentationsstandards der JGU für alle bauaufsichtlich relevanten Bauteile, sowie alle verbauten Bauteile. Der genaue Umfang, Vorlageerfordernis und die Anzahl der Exemplare sind in Standards der JGU beschrieben.

0.0.24 Technische Spezifikationen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

0.0.25 Beteiligte Fachplaner

Objektplanung/Architektur

mz³ architekten ingenieure (Mainz)

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Schadstoffgutachten

Immobilien-Schadstoff-Management GmbH (Wiesbaden)

Brandschutzgutachten

Brandschutz Weidinger / Sachverständigenbüro für Brandschutz (Ingelheim)

Tragwerksplanung/Statische Berechnung

ZIGMO Engineering GmbH (Mainz)

TGA-Planung / ELT+HLS

kbp köhler beraten + planen GmbH (Wiesbaden)

Bodengutachter

Geotechnik-Team Mainz (Mainz-Hechtsheim)

Bauphysik

SOCOTEC Ingenieure AG (Darmstadt)

SiGeKo

BauSecur AG (Bad Kreuznach)

Vermessung im Gebäude

Vermessungsbüro Müller (Mainz-Bretzenheim)

Vermessung im Außenbereich

Vermessungsbüro Schirmer (Mainz)

Freiflächenplanung

SHK+ Landschaftsarchitekten PartG mbB (Gießen)

0.1 Angaben zur Baustelle

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

Das neue Seminargebäude 1271 (Alte Bezeichnung: 1271_Biochemie) befindet sich im westlichen Bereich des Hauptcampus der JGU und ist über gut ausgebaute und belastbare Straßen erreichbar.

Umgebaut wird der gesamte Innenbereich des Gebäudes, die Gebäudehülle und die Freianlagen.
Siehe auch: Allgemeine Bau- u. Nutzungsbeschreibung.

Eigentümer des Grundstücks einschl. des Gebäudes ist das Land Rheinland-Pfalz, vertreten durch den Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB).

Auf den Zufahrtsstraßen ist im üblichen Maße auf den Campusverkehr mit Autos, Fahrrädern und Fußgängern Rücksicht zu nehmen. Auf dem Gelände der JGU gilt die StVO.
Die Geschwindigkeitsbegrenzung beträgt auf dem gesamten Campus 30 km/h.

Für die Baustellenzufahrt soll folgende Pforte genutzt werden:

- Hauptpforte: Ackermannweg 11, 55128 Mainz.

Die Baustellen-Anfahrt erfolgt über den Jakob-Welder-Weg. Die Baustellen -/ Anlieferadresse lautet:

Jakob-Welder-Weg 30

=> siehe hierzu auch Lageplan Baustelleneinrichtung (BE)!

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
<u>Campus- Zufahrt / Parkraumbewirtschaftung JGU</u> Die Hinweise zur Parkraumbewirtschaftung der JGU sind zu beachten (https://www.verwaltung.zentrale-dienste.uni-mainz.de/informationen-zur-parkraumbewirtschaftung/). Eine Zufahrtsgenehmigung während der Bauzeit ist notwendig. Diese ist schriftlich zu beantragen. Die Kosten von 60 EUR/Halbjahr bzw. 120 EUR/Jahr sind durch den AN zu tragen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. 0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen - entfällt - 0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse Die Umbau- u. Sanierungsbereiche im Gebäude 1271 erstrecken sich vom Untergeschoss, bis zum Dachgeschoss. Vorh. lichte Rohbauhöhen / Art d. Nutzung wie folgt: - Siehe Planunterlagen Die Oberkanten der Fertigfußböden (FFB) liegen bei: - Siehe Planunterlagen Der obere Abschluss der Gebäudehülle bildet ein Flachdach mit Gefälle zur Mitte des Dachs. Die äußeren Abmessungen des Gebäudes belaufen sich auf: BxL = ca. 17,575 x 38,835 m. 0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen Der nördliche Zugang zum Baufeld über den Jakob-Welder-Weg ist uneingeschränkt freizuhalten und darf weder durch Fahrzeuge noch durch Baustelleneinrichtung verstellt werden. 0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen Die Flucht- u. Rettungswege im Gebäude sowie die Flächen für die Feuerwehr auf dem kompletten Uni-Campus sind auch während den Baustellen- u. Montagearbeiten jederzeit uneingeschränkt freizuhalten. Ebenso alle Zugänge zu feuerwehrtechnischen (Lösch-) Einrichtungen, wie Hydranten o.ä. 0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen u. Transportwegen, z. B. Montageöffnungen <u>Material-Transport u. Transport -Wege</u> Die Material- Ein- u. Ausbringung erfolgt über den nördlichen Zugang zum Gebäude, d.h. vom Jakob-Welder-Weg. Die vorhandenen lichten Türdurchgangsbreiten u. -höhen sind dabei zu beachten. An der nördlichen Fassade wird ein Material- und Personenaufzug durch den AG zur Verfügung gestellt, mit dem Materialien in die einzelnen Geschosse transportiert werden können. Sämtliche Transportwege sind mit den Einheitspreisen abgegolten. 0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser Der AG stellt allen Unternehmern die Medien Strom und Wasser für die Dauer der Baumaßnahme kostenfrei zur Verfügung. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Bauwasser wird bauseits über eine Zapfstelle, im Außenbereich der Baustellen-Einrichtungs-Fläche (BE) zur Verfügung gestellt.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
Baustrom wird bauseits, im Außenbereich der Baustellen-Einrichtungs-Fläche (BE) und im Gebäude im Arbeits-/Baustellen-Bereich mittels Baustromverteiler zur Verfügung gestellt. Das Heranführen der Medien zu den jeweiligen Arbeitsbereichen ist Sache der AN. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. => Siehe hierzu auch Lageplan Baustelleneinrichtung (BE)! 0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume <u>Baustelleneinrichtung (BE)</u> Nördlich vom Baufeld, auf der gegenüberliegenden Straßenseite, wird auf dem dortigen Parkplatz eine Fläche zur allgemeinen Baustelleneinrichtung vorbereitet. => Siehe hierzu Lageplan Baustelleneinrichtung (BE) Jedem AN wird im Bereich der Baustelleneinrichtung eine Fläche zur Aufstellung von Material-/Lager-, Aufenthalts- und Abfallcontainern zugewiesen. Hierzu findet grundsätzlich eine erste Einweisung statt. Der AN bleibt für die Sicherung seiner Leistung, seiner Geräte und Baustoffe alleine verantwortlich. Der Bauherr trifft keine weitergehenden Sicherungsmaßnahmen, eine Baubewachung ist nicht vorgesehen. Der Baustellenbereich muss ständig eingezäunt bleiben und außerhalb der Arbeitszeiten abgeschlossen werden. Im Bestandsgebäude dürfen keine Räume zum Aufenthalt u. zur Material-Lagerung genutzt werden. Ein Sanitärcontainer wird vom AG zur Verfügung gestellt (durch den AN Baustelleneinrichtung). 0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen Ein Bodengutachten wurde erstellt. Wenn die Informationen, aus diesem für die Arbeiten des jeweiligen Gewerkes relevant sind, befindet sich das Bodengutachten in den Anlagen des LVs. Dort können die Informationen zu Bodenverhältnissen, Baugrund und dessen Tragfähigkeit nachgelesen werden. 0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse v. Wasseranalysen - entfällt - 0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften Für den Schutz gegen Baulärm gelten die Anforderungen des BImSchG, die allgemeinen Verwaltungsvorschriften gegen Baulärm und Geräuschimmissionen. Arbeiten mit sehr großen Lärmentwicklungen und/oder erschütterungsintensive Arbeiten sind im Vorfeld mit >= 3Tagen Vorlauf beim Auftraggeber anzukündigen u. abzustimmen. Auf besondere Anordnung des Bauherrn kann vereinbart werden, solche Arbeiten in den Abend-/Nachtstunden und am Wochenende auszuführen. Auf die Vergütungsregelung für diese Mehraufwendungen wird im Leistungsverzeichnis verwiesen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet die Lärmimmission der Baugeräte und Baumaschinen durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Elektrisch betriebenen Geräten ist immer der Vorzug zu geben. Erforderliche Staubschutz-Maßnahmen sind im Vorfeld mit der örtl. Bauleitung des AG abzustimmen. 0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. bes. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser u. Abfall		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
<u>Abwasser</u> Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z.B. aus technischen Anlagen, sind die einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten und der Umgang ist dem Koordinator zu melden. Die Einleitung von flüssigen Stoffen in das Erdreich ist verboten. Abwässer aus Reinigungsvorgängen sind aufzufangen und vom Auftragnehmer zu entsorgen. Bei Zuwiderhandlung behält sich der Auftraggeber Schadensersatz (z. B. einen Bodenaustausch) zu Lasten des Verursachers vor. <u>Entsorgung von Abfällen</u> Die Beseitigung von Bauschutt, Abfall, Verpackungs- und Abdeckmaterial nach VOB/ C hat von jedem Auftragnehmer arbeitstäglich zu erfolgen. Vom AN sind ausschließlich verschließbare Container zu verwenden. Alle Container müssen täglich vor dem Verlassen der Baustelle verschlossen werden. Für anfallendes Material stehen dem AN keinerlei Container seitens des AG zur Verfügung. 0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen - entfällt - 0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer die an seinen Arbeitsbereich angrenzenden, nicht von der Maßnahme betroffenen Bestandsflächen und Bauteile auf erkennbare Vorschäden zu überprüfen und diese fotografisch zu dokumentieren. Festgestellte Vorschäden sind der örtlichen Bauleitung vor Aufnahme der Arbeiten schriftlich anzuzeigen. Unterbleibt eine entsprechende Anzeige, gelten die angrenzenden Bereiche hinsichtlich offensichtlicher Mängel als mängelfrei übernommen. Bäume im Bereich der Baustelleneinrichtung werden vom AN Baustelleneinrichtung mit einem Baumschutz aus Holz versehen, es gilt die DIN18920 und die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB). Der Erhalt schützenswerter Bäume ist während der Baustelleneinrichtung und dem Baustellenbetrieb unbedingt zu beachten. Für Beschädigungen haftet der Verursacher. 0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs Sofern Anlieferungen einer Sicherung des öffentlichen Verkehrs bedürfen. Ist dies Sache des AN in Abstimmung mit der Stadt Mainz und bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen. (Temporäre) Beeinträchtigungen des Campus-Verkehr sind seitens des AN mit der örtl. Bauleitung des AG sowie mit der Projektleitung der JGU (Abteilung Planung und Projektmanagement) abzustimmen. 0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen Der <u>Vermessungsplan des Campus</u> ist zu beachten. Wenn die Informationen, aus diesem für die Arbeiten des jeweiligen Gewerkes relevant sind, befindet sich der Vermessungsplan des Campus in den Anlagen des LVs. Bei Bedarf kann dieser auch über die örtliche Bauleitung, beim AG angefordert werden. <u>Allgemeines zu vorh. Medienleitungen</u> Der AN hat auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Pläne und des JGU-Vermessungs-Lageplan örtl. vorhandene Medien vorab zu erkunden u. diese je nach Erfordernis vorab seiner Leistungs-Ausführung zu schützen. Die zur Verfügung gestellten Bestandsunterlagen entbinden den AN nicht von seiner Prüf- und Erkundungspflicht. (Leitungs-) Beschädigungen jeglicher Art bei Ausführung der Bauarbeiten gehen zu Lasten des AN.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
<u>Vorh. Brandmeldeanlage</u> Im Gebäude 1271_SEM ist eine bestehende BMA vorhanden. Diese versorgt während der Bauphase das Zwillingsgebäude 1272-Genetik sowie das Zwischentreppenhaus welches die Gebäude 1271 und 1272 verbindet. Die vorhandene BMA ist abgängig und wird im Zuge der Sanierung des Gebäudes 1271_SEM durch eine neue Anlage ersetzt. Die vorhandene BMA ist bis zum Umschluss und der Inbetriebnahme der neuen BMA zu erhalten und während der Bauphase zu schützen. Im Gebäude 1271_SEM sind während der Bauphase keine Brandmelder auf die vorhandene BMA aufgeschaltet. Analog hierzu ist im Gebäude 1271_SEM eine RWA-Steuerung für das Zwischentreppenhaus vorhanden. Auch diese wird im Zuge der Sanierungsmaßnahmen durch eine neue Anlage ersetzt. Die vorhandene RWA- Steuerung / Versorgung ist bis zum Umschluss und der Inbetriebnahme der neuen RWA- Steuerung / Versorgung zu erhalten und während der Bauphase zu schützen. <u>An- u. Umschlussarbeiten</u> An- u. Umschlussarbeiten an bestehenden Versorgungs- Systemen sind in jedem Fall frühzeitig mit der örtlichen Bauleitung, dem zuständigen Fachbauleiter und der Technischen Abteilung des AG abzustimmen. Notwendige Umschluss-Zeiten sind auf ein Minimum zu reduzieren, notfalls mittels Interims-/Beipass-Installationen. 0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer Der <u>Vermessungsplan des Campus</u> ist zu beachten. Wenn die Informationen, aus diesem für die Arbeiten des jeweiligen Gewerkes relevant sind, befindet sich der Vermessungsplan des Campus in den Anlagen des LVs. Bei Bedarf kann dieser auch über die örtliche Bauleitung, beim AG angefordert werden. 0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- u. ggfs. Räumungs- Maßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden Die Kampfmittelsondierung wurde bauseits, vor Beginn der Arbeiten ausgeführt. Bei Bedarf kann das Sondierungsergebnis über die örtliche Bauleitung, beim AG angefordert werden. 0.1.19 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen Entsprechend der "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen" (Baustellenverordnung / BaustellV) vom 10.06.1998 werden seitens des Auftraggebers für die Baumaßnahme die nachfolgenden Schritte unternommen: • Vorankündigung der Baumaßnahme an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt • Ausarbeitung eines Sicherheits- und Gesundheitsplans (SiGe-Plan) • Bestellen eines Sicherheits- und Gesundheitskoordinators Vom Auftragnehmer sind zur Erfüllung seiner Pflichten, bezogen auf die Umsetzung der o.g. Verordnung, im Zusammenhang mit den v.g. Leistungsschritten des Auftraggebers, die nachfolgenden Hinweise zu beachten und die geforderten Beiträge zu erbringen. Die sich hieraus ergebenden Aufwendungen des AN werden nicht gesondert vergütet. Zur Vorankündigung der Baumaßnahme: (1) Für Leistungen, die gem. Vertragsbedingungen im eigenen Betrieb ausgeführt werden: • Benennung der Leistungen • Anzahl des zum Einsatz kommenden Personals (Beschäftigte)		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
(2) Für Leistungen, die gem. Vertragsbedingungen von Nachunternehmern ausgeführt werden: • Name und Anschrift der Nachunternehmer • Benennung der Leistungen • Anzahl des zum Einsatz kommenden Personals (Beschäftigte) • Mitgliedsnummer der Berufsgenossenschaft des Nachunternehmers (3) Name und Anschrift mit Telefonnummer des Fachbauleiters • Name und Anschrift mit Telefonnummer des Sicherheitsverantwortlichen • Name und Anschrift mit Telefonnummer des Ersthelfers (4) Gefährdungs- und Belastungsanalyse der einzelnen Gewerke Im Falle von Änderungen zu (1) bis (4) ist dem AG unverzüglich der aktuelle Stand schriftlich mitzuteilen, so dass eine Anpassung des SiGe-Plans zeitnah erfolgen kann. Die Vorankündigung wird vom AG sichtbar auf der Baustelle ausgehängt. 0.1.20 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. - entfällt - 0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten und dergleichen Bauseits erfolgt vorab der Schad- u. Gefahrstoffausbau, so weit als möglich und entsprechend den jeweiligen Vorschriften durch einen fachkundigen Schadstoffsanierer. Werden während der Arbeiten in den Gebäudeteilen weitere gefahrstoffhaltige Bauteile gefunden, ist die Bauleitung unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Die Fundstelle ist zu sichern. Unsauber oder unsachgemäß durchgeführte Arbeiten werden beanstandet und können zur Stilllegung der Baustelle bis zur Behebung der Mängel führen. Das Ausbauprozedere ist mit der Schadstoff-Fachfirma und der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Der Ausbau und die Entsorgung von möglichen schadstoffbelasteten Abfällen wird vom AN Schadstoffsanierung ausgeführt. Diese Erschwernisse sowie mögl. Baustellenunterbrechungen sind vom AN miteinzukalkulieren. Der Abbruch des schadstoffbelasteten Dachaufbaus wird nach der Gerüststellung, unmittelbar vor den Dachabdichtungsarbeiten erfolgen. 0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten Siehe 0.0.11. Termine 0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle Der AN muss mit zeitgleich arbeitenden Firmen auf der Baustelle rechnen. Die Bauleitung wird die Arbeiten so koordinieren, dass alle AN ihre Arbeitsbereiche bearbeiten können. <u>Abstimmungs- u. Koordinationspflicht des AN</u> Gleichwohl sind die Auftragnehmer verpflichtet, ihre Arbeiten mit den anderen am Bau tätigen Unternehmern aktiv abzustimmen u. zu koordinieren, so dass ein möglichst fließender Baubetrieb gewährleistet ist u. keine Unterbrechungen im Bauablauf eintreten. <u>0.2 Angaben zur Ausführung</u>		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
=> Siehe hierzu auch Bau- u. Nutzungsbeschreibung bzw. spezifische ZTV Gewerk! 0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer => Siehe hierzu Formblätter Vergabe! (Anhang) Bekannte Bauablaufbedingte Arbeitsunterbrechungen und Zeitlich versetzte Arbeiten werden in den Gewerkespezifischen Vorbemerkungen / Positionen, des LVs aufgeführt. 0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen <u>Ausführung der Bauarbeiten im laufendem JGU- Betrieb</u> Die im LV beschriebenen Leistungen finden bei laufendem Universitätsbetrieb statt. D.h. die angrenzenden Gebäudeteile außerhalb des Baufeldes im Gebäude 1271 sind weiterhin in Nutzung. Der AN hat alle erf. Maßnahmen zu ergreifen, um Störungen des Universitätsbetriebes so gering wie möglich zu halten. Siehe auch - Pkt. 0.1.11 (Lärm- u. Erschütterungsvermeidung) Die Bauleistungen sind unter Berücksichtigung des laufenden Universitätsbetriebs auszuführen. Erforderliche Einschränkungen werden durch die Bauleitung rechtzeitig angekündigt und mit dem Auftragnehmer abgestimmt. 0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellen- Ordnung ergeben Siehe hierzu Pkt. 0.1.19 0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen <u>Maßnahmen an Steigeschächten u. Deckendurchbrüchen</u> Die Herstellung erf. Sicherungsmaßnahmen an Steigeschächten wird im Gewerk Schadstoff beseitig/Rückbau bzw. Abbruch/Rohbau gemäß den entsprechenden Positionen einmalig abgerechnet. Zur Verhütung von Unfällen übergibt der AN "Abbruch/Rückbau" vorh. Steigeschächte vor Beginn der Installationsarbeiten mit den zugelassenen Sicherungsmaßnahmen an die beauftragten TGA-Firmen. Nach der Übergabe der Schächte an die haustechnischen Folgegewerke sind diese dafür verantwortlich, dass die Schächte weiterhin gegen Absturz geschützt werden. D.h. dass erf. Änderungen an den Schutzmaßnahmen (wie z.B. Abdichtung gegen Wasser, Absturzsicherungen, Abdeckungen, o.ä.) aufgrund neuer Querschnitte/Leitungsinstallationen ggfs. durch die haustechnischen Gewerke anzupassen und abzurechnen sind. Diese Vorgehensweise gilt analog für Deckendurchbrüche (d.h. Abrechnungspositionen für einmalige Abrechnung/Erstellung im Gewerk AN "Abbruch/Rückbau" bzw. "Dachabdichtungsarbeiten"). Die Fußboden- bzw. Deckenaussparungen werden vor Übergabe abgedeckt, fixiert und erforderlichen Falls abgeklebt. Das endgültige Schließen von Deckendurchbrüchen und Anarbeiten an Installationen/Einbauteilen hat unter Abstimmung der beteiligten Gewerke zu erfolgen und entsprechend den Brand- u. Rauchschutzanforderungen. 0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen Die Sanierungsarbeiten im Gebäude und auf dem Dach dürfen erst nach Abnahme und Freigabe (Schadstofffreimessung) der Schadstoffsanierungsbereiche durch die Fachbauleitung Schadstoffsanierung		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
sowie die örtl. Bauleitung des AG durchgeführt werden.		
Die Schadstofffreimessung ist durch den AN, bei der örtl. Bauleitung des AG anzufordern!		
0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung Eine Baustelleneinrichtung ist nur auf den vom AG aus- bzw. zugewiesenen Flächen zulässig. Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist streng darauf zu achten, dass die Zuwegung und die Zufahrten zu den angrenzenden Gebäuden von Materialien und Teilen der Baustelleneinrichtung freizuhalten sind. Der Auftragnehmer ist verantwortlich für den ggf. erforderlichen Schutz von Verkehrsflächen, Bäumen und angrenzenden Bauwerken. Durch die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung beschädigte Freiflächen sind nach Abschluss der Leistung wieder herzurichten und in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Der Transport ist eigenverantwortlich durch den AN zu organisieren. Hieraus resultierende Aufwendungen sind bei der Preisfindung zu berücksichtigen.		
0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten <u>Sicherheit von Gerüsten</u> Die vom AN eingesetzten Gerüste haben den technischen Vorschriften, der DIN 4420 (Arbeits- u. Schutzgerüste), der TRBS 2121-1 (Techn. Regel für Betriebssicherheit Teil 1 - Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz bei der Verwendung von Gerüsten) und den Arbeitsschutzbestimmungen (z. B. Seitenschutz, Ausbildung d. Beläge in Abhängigkeit von der Absturzhöhe, Schutzwand im Dachfangerüst, Eckausbildungen etc.) zu entsprechen. An den Gerüsten ist die Freigabe durch den sachkundigen Errichter mittels der Gerüsttafel bekannt zu geben. Die Raum- bzw. Bauteilhöhen sind im LV benannt bzw. in den beigefügten Planunterlagen ersichtlich. <u>Auf-, Abbauen, Vorhalten von Gerüsten</u> Mit den Einheitspreisen abgegolten sind, das Liefern, Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und Abbauen inkl. Abfahren der Gerüste, über den gesamten benötigten Zeitraum. Vorgenannte, teilweise von der VOB abweichende, Regelung erfolgt, um alle Eventualitäten eines vom Bieter frei gewählten Montageablaufes zu berücksichtigen. Dem AN ist es freigestellt die Art von Gerüst zu wählen, die er für seine Arbeit für geeignet hält, sofern alle jeweiligen Normen, Gesetze und Sicherheits-Vorschriften eingehalten werden.		
0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer <u>Gerüste, Hebewerkzeuge, Bauaufzüge</u> Transportmittel/Hebewerkzeuge sowie Gerüste werden bauseits nicht zur Verfügung gestellt. Alle erforderlichen Arbeits- und Schutzgerüste sowie Hebewerkzeuge im Innen- und Außenbereich von Gebäuden, welche für die Herstellung der Leistungen des AN benötigt werden, auch solche über 2,00 m Höhe, sind vom AN selbst zu organisieren u. mit den Einheitspreisen abgegolten, sofern nachfolgend nicht explizit ausgeschrieben. Dem AN ist die Art der Hilfsmittel/Hebewerkzeuge, egal ob stationär oder mobil, freigestellt, sofern alle jeweiligen Normen, Gesetze und Sicherheits-Vorschriften eingehalten werden, Die Baustelleneinrichtung ist ausreichend frühzeitig mit der örtl. Bauleitung des AG abzustimmen. <u>Haftungsrisiko bei Gebrauchsüberlassung</u> Bei Ingebrauchnahme / Nutzung von Gegenständen, Geräten, Hilfsmitteln u. a. Dingen, die dem AN vom AG kostenfrei zur Verfügung gestellt werden, geht das Haftungsrisiko in vollen Umfang auf den AN über. Der AN hat das Recht und die Pflicht vor Ingebrauchnahme den ordnungsmäßigen Zustand der zur Verfügung gestellten Dinge zu überprüfen und der Bauleitung des AG eventuelle Mängel zu melden.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
Die Ingebrauchnahme bei Mängeln bleibt - bis zur Freigabe durch die Bauleitung des AG nach erfolgter Mängelbeseitigung - untersagt. <u>Achtung/Hinweis:</u> Insbesondere wird in dem Zusammenhang auf einen sehr sorgfältigen Umgang mit dem Medium "Bauwasser" und weiter erforderlichen Anschlüssen hingewiesen. Leckagen müssen unbedingt vermieden werden. Auftretende Schäden gehen voll zu Lasten des Verursachers. 0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat - entfällt - (bzw. siehe auch LV-Positionen) 0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen - entfällt - 0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile - entfällt - 0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen - entfällt - 0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise Siehe hierzu insbes. auch Pkte: • 0.0.7 Bieter-Referenzen • 0.0.8 Personal-Qualifikation • 0.0.9 Qualitätssicherung Bauprodukte • 0.0.10 Einsatz von neuem Material • 0.0.21 Ausführung u. Prüfzeugnisse 0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind - entfällt - 0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten Sämtliche Demontage- und Ausbaupositionen beinhalten die ordnungsgemäße Separierung und Entsorgung aller anfallenden Abfälle. Dies umfasst ebenfalls die Bereitstellung notwendiger Container, Paletten, Verpackung (ggf. mit Abdeckung und Auskleidung), das Beladen (Container, Fahrzeuge etc.) sowie den Abtransport zur nächstgelegenen, für die Annahme zugelassenen Entsorgungsstelle und die Begleichung der Deponierungs- und Entsorgungskosten aller Abfallfraktionen inkl. Entsorgungsnachweis. Sämtliche Kosten für erforderliche, abfallrechtliche Nachweisverfahren sind in den Positionen mit einzukalkulieren, sofern nicht nachfolgend separat ausgeschrieben Der Abtransport der Abfälle hat so zu erfolgen, dass für den Bauherrn kein Tatbestand der Lagerung entsteht.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
Der Auftragnehmer hat vor der Abfuhr von Abfällen aus der Baustelle erf. rechtswirksame Entsorgungsnachweise gemäß Nachweisverordnung bei der Bauleitung vorzulegen. Für Abfälle, die keiner Nachweispflicht unterliegen, sind Übernahmescheine bzw. adäquate Dokumente (mit Hinweis auf Abfallart, Baustelle, Ort, Uhrzeit etc.) zu führen. Der Auftragnehmer übernimmt die Aufgabe der Abfallentsorgung für den Bauherrn. Zahlungsanweisungen seitens des Bauherrn werden nur nach vollständigem Eingang aller erf. Dokumente (Nachweise, Begleitscheine, Übernahmescheine, Lieferscheine etc.) und vorbehaltlich einer Verbleib-Kontrolle erteilt. Der Bauherr behält sich vor, gemäß der aktuellen Rechtsprechung weitergehende Abfallverbleib-Kontrollen durchzuführen. Stahl und weitere Metalle (Wertstoffe) gehen in den Besitz des Auftragnehmers über. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. 0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe - entfällt - 0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt - entfällt - 0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer - entfällt - 0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation - entfällt - (bzw. siehe auch LV-Positionen) 0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme - entfällt - 0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Nr. 4 Abs. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag - entfällt - 0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen Siehe hierzu: VOB/B §14 (Prüfbare Abrechnung). <u>0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV</u> => Gemäß VOB <u>0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen</u>		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
-----	----	----------------------------------

AVB - ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

=> Gemäß VOB

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Teilleistungen (Positionen) gemäß Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV gem. VOB angegeben. Der AG behält sich jedoch Abweichungen hiervon im objektspezifischen Fall vor.

Siehe ggfs. POS. Technische Vertragsbedingungen (ATV).

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN		
TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN		
1	Allgemeines	Alle einschlägigen, technischen Vorschriften DIN, VDI, DVGW, TRG, GEG etc., jeweils in der letzten gültigen Fassung sowie die Vorschriften der zuständigen Behörden und Berufsgenossenschaften, die Unfallverhütungsvorschriften und die Verarbeitungshinweise der Hersteller sind zu beachten. Alle Normen, Richtlinien und Vorschriften sind in der Fassung maßgebend, die zum Tage der Angebotsabgabe bestehen. Sind DIN- oder VDI-Richtlinien im "Entwurf" vorhanden, sind diese, jedoch nur im Einvernehmen mit dem AG, zu berücksichtigen. Weiterhin zu beachten sind jeweils projektspezifisch das Brandschutzgutachten und das Schallschutzgutachten. Ändern sich Normen, Richtlinien und Vorschriften nach dem genannten Zeitpunkt, so bedarf es eines schriftlichen Hinweises des AN an die örtliche Bauleitung und einer Einigung zwischen AN und AG, ob diese Änderung bei der Ausführung berücksichtigt werden soll. Die dem Angebot beigelegten Unterlagen sind unabdingbar. Der Bieter ist verpflichtet, sich vor Abgabe seines Angebotes, von der Örtlichkeit in Kenntnis zu setzen. Nachträge aus Unkenntnis dieser Gegebenheiten werden nicht anerkannt. Erforderliche Maßnahmen zum Schutz gegen Zerstörung, Beschädigung, Verstaubung, Lärm und Verkehrsbehinderung sind vorzusehen. Alle Erfordernisse hierfür sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die beteiligten Gewerke sind zur Koordination verpflichtet. Treten Behinderungen auf, so sind diese der örtlichen Bauleitung sofort mitzuteilen. Auf Verlangen sind dem AG unentgeltlich Muster bzw. Proben in dreifacher Ausfertigung (im Original) zu liefern bzw. zu fertigen. Der anfallende Bauschutt wird Eigentum des AN und ist auf eine amtlich zugelassene Kippe abzufahren. Kippgebühren sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Abfälle jeder Art sind entsprechend der aktuellen Fassung der Abfallsatzung des Landkreises bzw. der Gemeinde und der Abfallnachweisversorgung des Bundes (BGB 11.S668:BGB 1III21-29-6-1-1) zu entsorgen. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Für die Lagerung von brennbaren Materialien und Geräten wird dem AN innerhalb des Gebäudes und der Baustelleneinrichtung sowie des Grundstücks kein Platz zur Verfügung gestellt. Der AN ist für die sichere Lagerung seiner Materialien und Geräte verantwortlich. Schadensersatzansprüche können nicht gestellt werden. Während der Bauzeit sind in den einzelnen Baubereichen kontinuierlich erforderliche Reinigungen, besonders nach jedem Tagesablauf, nach VOB als Nebenleistung ohne besondere Vergütung, vorzunehmen. Dies gilt auch für den Bereich der Baustelleneinrichtung. Angeborene Positionen sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren einschl. den zur einwandfreien Funktion erforderlichen Verbindungen, auch dann, wenn dieses im nachstehenden LV nicht gesondert aufgeführt sein sollten. Es dürfen ausschließlich zugelassene Materialien verwendet werden. Die Befestigung von Rohrleitungen und ähnlichen Anlagenteilen hat mit Rohrschellen mit lösbarem Bügel und Gewindestäben zu erfolgen. Sämtliche Rohrbefestigungen und Festpunkte sind schallentkoppelt auszuführen. Die Leistungen haben in Ausführung und Qualität dem derzeitigen Stand der Technik zu entsprechen. Alle erforderlichen Rohrschlitze, Wand- und Deckendurchbrüche werden bauseits vorgesehen (falls nicht ausgeschrieben). Das Einsetzen der Befestigungen und Konsolen und das Bohren der dazu erforderlichen Löcher - sowohl für Rohrleitungen als auch für Geräte - ist dagegen Aufgabe des AN. Rohrdurchgänge durch

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

Wände und Decken sind mittels Überschubrohren mit seitlichen Halterungen durchzuführen. Zwischen Rohrleitungen und Überschubrohr sind als Dämmung nichtbrennbare Stoffe entsprechend den Vorschriften des Brandschutzes zu verwenden. Die für die Rohrleitungsbefestigung und -Ausdehnung notwendigen Rohrwiderlager, -festpunkte, -gleitpunkte und -führungslängspunkte sind vom AN anzufertigen, zu liefern und zu montieren. Die Befestigung an Decken und Wänden hat mit bauartzugelassenen Metall-Spreiz-Dübeln oder gleichwertigen Vorrichtungen zu erfolgen. Das Einschießen von Bolzen ist nicht zulässig.

Die Durchführung der Druckprüfung von installierten Rohrleitungssystemen ist in jedem Falle eine mit dem Angebotspreis abgegoltene Leistung, auch dann, wenn bauliche Gründe (z.B. das Schließen von Schlitten, das Isolieren von Rohrleitungsabschnitten etc.) Druckprüfungen für mehrere Rohrteilabschnitte bedingen.

2 Akustik und Schallschutz

Die erforderlichen bauseitigen Leistungen zur Abschirmung und Absorption der Maschinengeräusche gegen benachbarte Räume oder nach außen sind gemeinsam zwischen Bauleiter, Akustiker und Architekten zu erarbeiten. Hierfür sind die Geräuschangaben zu machen, wobei die Summierung der Geräuschquellen, bei Aufstellung mehrerer Maschinen in einem Raum, zu berücksichtigen ist. Die maximal zugelassenen Raumpegel der lufttechnisch behandelten Räume sind im Leistungsverzeichnis in der Anlagenbeschreibung angegeben. Sollten Zweifel auftreten, dass die garantierten Lautstärken eingehalten werden können, so ist der AN verpflichtet, den AG unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen.

Die nachstehenden Bedingungen beziehen sich auf Gebäudeteile mit Anforderungen nach DIN 4109. Die Rohrleitungs- und Kanalführung darf die Schalldämmung von Gebäudeteilen nur unwesentlich reduzieren. Die durch Einwirkung technischer Einrichtungen innerhalb des Gebäudes oder nach außen übertragenen Geräusche dürfen die in den DIN-Normen (u.a. 4109, 1946), VDI-Richtlinien (u.a. VDI 2058) und TA-Werte nicht überschreiten. Der AN ist verpflichtet, Informationen beim Architekten und der Ingenieurgesellschaft im Hinblick auf ggfs. Höhere Schallschutzanforderungen einzuholen.

Brandschutzklappen müssen so eingebaut werden, dass eine leichte Kontrolle, Betätigung und Wartung möglich ist. Die in Zwischendecken montierten Klappen sind mittels Schild mit der Aufschrift "BSK" an der Zwischendecke zu kennzeichnen. Der AN ist verpflichtet, darauf zu achten, dass die Decken in diesen Bereichen leicht abnehmbar sind. Es sind die Bestimmungen für die Funk-Entstörung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen entsprechend der Norm VDE 0875/6.77 zu beachten. Das Einhalten der geforderten Grenzwerte ist ggf. nachzuweisen. Die Ventilatoren sind so zu wählen, dass der Betriebspunkt in der Nähe des Wirkungsgradoptimums liegt. Die Kennlinienfelder der Ventilatoren sind der Ausschreibung beizufügen.

3 Korrosionsschutz

Ist ein Korrosionsschutzanstrich erforderlich, müssen sich Grund- und Deckenanstriche in unterschiedlicher Farbe nachweisen lassen. Wenn die Ausführung "feuerverzinkt" vorgeschrieben ist, darf nach der Verzinkung keine weitere Bearbeitung erfolgen, die den Korrosionsschutz mindert.

4 Rohrleitungen und Zubehör

Sämtliche Aufhängungen der Rohre innerhalb des Gebäudes sind entkoppelt vorzunehmen, wobei ein einheitliches Fabrikat gewählt werden muss. Nach Beauftragung muss für alle Gewerke ein einheitliches Fabrikat mit der Bauüberwachung festgelegt werden. Die Befestigung von Rohrbündeln soll auf einer gemeinsamen Quertraverse erfolgen. In Wand- und Deckendurchbrüchen müssen alle Leitungen mit ausreichend bemessenen Schutzrohren versehen werden. Schutzrohre in Decken enden in trockenen Räumen 3 cm, in nassen Räumen 10 cm über Fertigfußboden. Die Schutzrohre sind mit Dämmstoff auszustopfen und mit plastischem Dichtungsmaterial gegen das Rohr auszufüllen. Bei der Verlegung der Rohrleitungen ist die Längsausdehnung zu berücksichtigen. Alle Rohre sind so zu verlegen, dass einwandfrei isoliert werden kann. Zwischen den isolierten Rohren sowie zwischen isolierten Rohren und Decken, Wänden

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN		
etc. soll ein Abstand von mind. 5 cm verbleiben. Alle Rohrleitungsführungen müssen an ihren höchsten Punkten mit einer Entlüftung in Form von Lufttöpfen versehen werden. Lufttöpfe und Luftdome erhalten Proberleitungen mit Absperrventilen, die an zugänglichen Stellen angeordnet sind. Bei vertikalen Rohrversprüngen werden Entleerungshähne mit Kappe an den Tiefpunkten montiert. Abzweigleitungen ab DN 40 müssen an die Hauptleitung strömungstechnisch einwandfrei angeschuht werden. Rohre über DN 25 werden nicht gebogen. Hierfür sind Rohrbogen vorzusehen.		
5	Luftkanäle und Zubehör	
Luftkanäle mit rechteckigem Querschnitt und zugehörige Formstücke sind aus sendzimir-verzinktem Stahlblech in Maschinenfalzgüte mit liegenden Falzen entsprechend DIN 24 157 herzustellen. Die Kanäle sind durch Diagonaldrucke oder quer zur Luftrichtung eingedruckte Sicken zu versteifen, ab 1200 mm Kantenlänge sind zusätzliche, profilierte Versteifungen anzubringen. Die Verbindung der Kanäle und Formstücke erfolgt durch Profilblechrahmen mit Eckverschraubung, bei Kantenlängen ab 1200 mm mit zusätzlichen Treibschieberstücken oder Mittenverschraubungen. Die Dichtung durch dauerplastische Dichtungsmasse oder klimabeständige Dichtstreifen. Andere Verbindungssysteme sind nicht zugelassen. Alle Verbindungssysteme in verzinkter Ausführung; zum Verbinden der Luftkanal-Verbindungsrahmen sind nur korrosionsgeschützte Schrauben und Treibschieber zu verwenden. Schweißen ist nicht gestattet. Zwecks Potentialausgleich ist eine Eckverschraubung beidseitig mit Zahnfächerscheiben zu versehen. Luftkanäle und Formstücke sind in strömungsgünstiger Form zu fertigen. Bei Seitenverhältnissen größer als 5:1 sind durchgehende Trennbleche in die geraden Luftkanäle einzubauen. Umlenkungen sind mit strömungsgerechten Leitschaukeln zu versehen. Die Innenseiten von Umlenkungen und Abzweigungen sind mit mind. 100 mm Radius auszuführen. Für Luftkanäle mit rundem Querschnitt sind innenkalibrierte Spiralfalzrohre und Formstücke mit außenkalibrierten Steckstutzen nach DIN 24 145 zu verwenden. Spiralfalzrohre aus sendzimir verzinktem Stahlblechband spiralförmig gewickelt und luftdicht gefalzt, Formstücke aus Qualitätsfeinblech gefertigt und in Vollbad feuerverzinkt. Als Verbindungselemente sind zu verwenden: Thermoplastische Schrumpfmuffen bis einschl. 355 mm Durchmesser, mit zusätzlicher Steckverbindung für Rohre bis einschl. 630 mm Durchmesser, für größere Durchmesser sind Bundkragen und verschraubte Flanschringe zu verwenden. Luftkanäle mit rechteckigem Querschnitt sind auf Profilstahl-Traversen mit Pendelaufhängung oder Konsolen aufzulegen. Die Befestigung der Hänger direkt am Luftkanal ist nicht gestattet. In Sonderfällen ist mit Zustimmung der Fachbauleitung die Befestigung an den Luftkanal-Verbindungsrahmen oder andere Befestigungsart möglich. Die Hänger sind so anzuordnen, dass sie eine Isolierung der Luftkanäle nicht durchdringen oder beeinträchtigen. Für Luftkanäle mit rundem Querschnitt sind Rohrschellen oder Rohrsättel aus Flachstahl zu verwenden. Aufhängung mit Schlaufen aus Loch- oder Schlitzband ist nicht zulässig. Die Befestigung der Hänger oder Konsolen erfolgt mit zugelassenen selbstbohrenden Metall-Gewinde-Spreizdübeln, oder - soweit vorhanden - an Ankerschienen. Schußbolzen dürfen nicht verwendet werden. Alle Luftkanäle sind körperschallisoliert zu befestigen. Dies wird durch schalldämmende Auf- und Einlagen oder durch Verwendung von Dämpfungshängern erreicht. Luftkanäle und Gehäuse lüftungstechnischer Geräte sind mit Ausnahme von Feuerschutzklappen in Wand- und Deckendurchführungen außen mit einer mind. 20 mm starken, nicht brennbaren, körperschallisolierenden Ummantelung aus Dämmplatten oder Matten in Wand- oder Deckenstärke zu versehen. Die Stirnflächen der Ummantelung sind mit abgewinkelter Fugenband abzudecken. Die Luftkanäle sind so zu montieren, dass eine nachfolgende Isolierung ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist. Falls erforderlich ist die Montage so lange zu unterbrechen, bis später nicht mehr zugängliche Stellen isoliert sind. Einbau- und Gegenrahmen lüftungstechnischer Geräte sind in gleicher Art wie das Gegenstück, sonst mind. aus Winkelprofilstahl 40/40/5 mm, herzustellen. Vorrichtungen zur Einregulierung der Luftkanalsysteme sind so zu arretieren, dass sie nur mit Werkzeug verstellt werden können. Ihre Sollstellung ist dauerhaft zu markieren. Montagekennzeichnungen auf Gerätegehäusen oder sichtbar verlegten Luftkanälen ohne Isolierung oder farbliche Nachbehandlung sind zu entfernen. Verbindungs-, Aufhängungs- und Befestigungsmaterial in korrosionsgeschützter Ausführung,		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte**TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN**

dauerplastisches Dichtungsmaterial, Körperschalldämmende Aufhängungen, Ein- und Auflagen, elastische Verbindungen zur Aufnahme baulicher und thermischer Beanspruchungen, Luftkanalausschnitte für Messwertgeber, Luftaus- und Einlässe, Revisionsöffnungen, verschließbare Messöffnungen, Paßlängen mit einseitig lösem Verbindungsrahmen, Schiebestützen, Bundkragen etc. Die vorgenannten Ausführungs- und Montagehinweise sind sofern im LV nicht extra ausgeschrieben -in die Kalkulation der Einheitspreise einzubeziehen. Der AG behält sich die Kontrolle der Luftstrommessungen vor. Die damit verbundenen Kosten, z.B. für das Freilegen geeigneter Messorte, trägt der AN. Die Meßwerte sind am Meßort durch Beschilderung auszuweisen.

6 Wärmedämmarbeiten**6.1 Rohrleitungen**

Grundlage für die fachgerechte Ausführung der Wärmedämmarbeiten ist die neueste Fassung der VOB, Teil C, DIN 18 421, sofern hier und in der Leistungsbeschreibung keine anderen Forderungen enthalten sind. Die Dämmschichtdicken sind entsprechend der neuesten GEG-Fassung auszulegen. Bei den kaltwasserführenden Rohrleitungen muss die eingesetzte Dämmdicke mit Sicherheit Schweißwasserbildung verhindern und eine ausreichende, luftdicht angebrachte Dampfsperre aufweisen. Bei Isolierung mit Dampfsperre ist darauf zu achten, dass beim Anbringen einer zusätzlichen Ummantelung die Dampfsperre nicht zerstört wird. Vor Armaturen, Flanschen oder anderen Einbauten ist die Dämmung in ausreichendem Abstand zu unterbrechen, damit die jeweilige Verschraubung entfernt werden kann, ohne dass die Isolierung beschädigt wird. Die Endstellen müssen je nach Dämmart Alustreifen, Manschettenbänder oder Stirnscheiben erhalten. Ummantelungen aus Hart-PVC müssen an den Nähten dauerhaft geschlossen werden. Mechanische Verbindungen wie Klammern oder Stecknieten sind nicht erlaubt. Formstücke wie Stutzen, Bogen, Konus, Abflachungen usw. müssen nach Abwicklungen vorgerichtet und montiert werden. Bogen sind aus mehrteiligen Segmenten zu fertigen. Armaturen sind mit leicht abnehmbaren Dämmkappen zu isolieren. In den Einheitspreisen müssen als Nebenarbeiten Ausschnitte, Verblendungen, Stutzen und Abflachungen enthalten sein. Ein besonderer Zuschlag für Formteile wird nur für die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagen gezahlt.

6.2 Lüftungskanäle

Lüftungskanäle können mit Mineralfasermatten isoliert werden. Bei rechteckigen Kanälen können ggfs. Mineralfaserplatten gefordert werden. Bei Kaltluftführenden Kanälen muss die eingesetzte Dämmdicke mit Sicherheit Schweißwasserbildung verhindern und eine ausreichende, luftdicht angebrachte Dampfsperre aufweisen. Bei Isolierung mit Dampfsperre ist darauf zu achten, dass beim Anbringen einer zusätzlichen Ummantelung die Dampfsperre nicht zerstört wird. Kaltluft- und Außenluftkanäle können in besonderen Fällen mit Vinylkautschuk-Platten gedämmt werden.

7 Elektrotechnische Arbeiten (Gewerkeelektrik)

Die in Verbindung mit der Errichtung und Funktion der Sanitär-/Heizungs-/Lüftungs- und Kälteanlagen erforderlichen Elektroinstallationen dürfen nur durch ein Unternehmen mit der Konzession des zuständigen EVU ausgeführt werden. Verteilungen müssen mindestens der Schutzart IP 44 entsprechen. Die Höhen und der äußere Aufbau der einzelnen Verteilungen sind einheitlich festzulegen. Für die elektrische Ausrüstung (Schütze, Regelgeräte, Schalter, Sicherungsautomaten usw.) ist jeweils ein einheitliches Fabrikat einzusetzen. Haben Geräte gleiche Größe, gleiche Funktionen und gleiche Nenndaten, so ist das gleiche Fabrikat und der gleiche Typ vorzusehen. Es dürfen nur Geräte und Material eingesetzt werden, die VDE-geprüft oder vom VDE anerkannt sind. VDE-geprüfte Geräte müssen das VDE-Zeichen tragen. Für ausreichende Wärmeabfuhr ist zu sorgen. Die Selektivität der Schutzeinrichtung (Relais, Leistungsschalter, Sicherung) ist zu gewährleisten und ggf. nachzuweisen. Meßgeräte sind so anzuordnen, dass sie gut abgelesen werden können:

Höhe max. 2000 mm, mind. 1300 mm Für jede Verteilung sind Meldeleuchten für die einzelnen

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
TVB - TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN		
Betriebszustände vorzusehen. Aus allen Einzelstörmeldungen muss ein Sammelsignal gebildet werden ("Alarm" oder "Störung"). Jeder Schaltschrank stellt dieses Sammelsignal in Form eines potentialfreien Kontaktes auf der Klemmleiste bereit. Eine akustische Störmeldung ertönt parallel zur Störanzeige und kann durch einen Quittiertaster gelöscht werden. Alle Verteilungen sind mit einer Lampenprüfschaltung vorzusehen. Sämtliche Anlagenteile sowie Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigengeräte werden dauerhaft beschriftet oder beschildert. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Geräte, Leistung und Funktion, Kabel und Leitungen werden bei Einführung in die Verteilungen eindeutig entsprechend Stromkreiszugehörigkeit gekennzeichnet. Die Kabel- und Leitungsquerschnitte sind so zu bemessen, dass am Drehstromverbraucher ein Spannungsfall von 5% nicht überschritten wird. Bei der Installation ist ab 10 parallel geführten Kabeln oder Leitungen eine Kabelwanne o.ä. zu installieren. Sicherungen über 63 A sind grundsätzlich als NH-Sicherungen auf Sicherungstrennern vorzusehen. Für Steuerstromkreise sind Sicherungsautomaten mit Hilfskontakt zur Absicherung vorzusehen. Die Hilfskontakte geben bei Ansprechen des Automaten Signal auf die Sammelstörmeldung. Für Drehstrommotoren sind folgende Einschaltbedingungen zu beachten: - Direkteinschaltung bis 4,0 kW - Stern dreieckanlauf über 4,0 kW Die Installation in Zentralen ist grundsätzlich in offener Verlegung auszuführen. Alle Ventilatoren sind in unmittelbarer Nähe mit Reparaturnotschaltern auszurüsten. Das Anklemmen der Verkabelung erfolgt durch den Auftragnehmer.		
8	MSR-Technik	
Der AN hat bei evtl. Fehlern den Funktionsnachweis der Geräte oder des Systems zu erbringen. Die Auslegung der Regelung ist so vorzunehmen, dass die geforderten Toleranzen während aller vorkommenden Belastungszustände sicher eingehalten werden können. Sollten Zweifel am stabilen Verhalten der Regelkreise bestehen, so hat der AN durch Nachweis der Auslegungsdaten mit der OB eine Klärung herbeizuführen. Die ingenieurtechnische Bearbeitung der Regelanlagen ist in jedem Fall von einem Sachbearbeiter der beauftragten Regelfirma vorzunehmen bzw. unter dessen Regie durchzuführen.		
9	Funktionsprüfung	
Sanitär-/Heizungs-/Lüftungs- und Kälteanlagen sind nach Fertigstellung einzuregulieren und im Beisein des AG auf Funktion zu prüfen. Über die Funktionsprüfung ist ein Protokoll anzufertigen. Die eingestellten Sollwerte, Grenzwerte etc. sowie die Istwerte sind in diesem Protokoll niederzuschreiben. Folgende Anlagenteile sind einzuregulieren bzw. zu überprüfen: - Zentralgeräte - MSR-Anlagen - Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen - Pumpen und Armaturen Die Einregulierung der MSR-Anlagen sowie der Kälteanlagen muss durch Kundendiensttechniker des Geräteherstellers erfolgen und ist vom AN durch die Kundendienstberichte nachzuweisen. Die endgültige Einstellung der MSR-Anlagen muss während der nächsten Heiz- bzw. Kühlperiode erfolgen. Nach Durchführung der Elektroinstallation ist eine Prüfung der elektrischen Anlagen nach VDE 0100 Teil 600 durchzuführen, in einem Prüf- und Meßprotokoll zu dokumentieren und mit der Fachbauleitererklärung vor der Abnahme vorzulegen.		
10	JGU-Standards	
Die Technischen Standards der JGU sind der Ausschreibung als Anhang beigelegt und sind bei der Kalkulation zu beachten.		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
-----	----	----------------------------------

HBA - HINWEIS ZU DEN BAUABSCHNITTEN

HBA - HINWEIS ZU DEN BAUABSCHNITTEN

Die beiden Bauabschnitte sollen an einen Auftraggeber vergeben werden.

Da es sich bei den beiden Bauabschnitten um zwei getrennt voneinander zu betrachtende Baumaßnahmen handelt, sind die Leistungen unterschiedlichen Kostenstellen zugeordnet und somit bei der künftigen Aufmaßerstellung und Rechnungslegung separat zu behandeln (eigene Außmaße, eigene Rechnungen etc.).

Dies ist vom Bieter bei der Kalkulation der Einheitspreise zwingend zu beachten.

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401 LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte

ANL - ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

ANL - ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Die Pläne werden im PDF-Format übergeben.
Nicht im Papierform.

Folgende Pläne und weitere Unterlagen liegen dem Leistungsverzeichnis als Kalkulationsgrundlage bei:

Bauabschnitt 1

- Grundriss UG inkl. GALA-Planung - KG230 und KG550
- Grundriss BP - Sanitärtechnik
- Grundriss UG - Sanitärtechnik
- Grundriss EG - Sanitärtechnik
- Grundriss 1.OG - Sanitärtechnik
- Grundriss 2.OG - Sanitärtechnik
- Grundriss Dachaufsicht - Sanitärtechnik
- Grundriss Dachflächen - Sanitärtechnik
- Strangschema - Trinkwasser
- Strangschema - Regenwasser
- Strangschema - Schmutzwasser
- Grundriss UG - Heizungstechnik
- Grundriss EG - Heizungstechnik
- Grundriss 1.OG - Heizungstechnik
- Grundriss 2.OG - Heizungstechnik
- Funktionsschema - Heizungstechnik
- Regeldetails - Heizungstechnik
- Grundriss UG - Kältetechnik
- Grundriss EG - Kältetechnik
- Grundriss 1.OG - Kältetechnik
- Grundriss 2.OG - Kältetechnik
- Funktionsschema - Kältetechnik

Bauabschnitt 2

- Grundriss Außenanlage Fernkälte Geb. 1271 & 1272
- Funktionsschema Fernkälte Geb. 1271 & 1272

23.07.2026 - Seite 49

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.01.20	Muffenabsperrschieber			
	Muffen-Absperrschieber CuZn, Rp 1 1/2" PN 16			
		2 St	EP	GP
1.410.01.01.30	Alarmschaltgerät und Kontaktgeber-Set für SW-Hebeanlage			
	Alarmschaltgerät, netzunabhängig, mit piezokeramischem Signalgeber, 85 dBA bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall, Ausschalter, grüner Betriebsleuchte, potentialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte. Als Kontaktgeber Schwimmerschalter Euro- 2000 E oder Feuchtefühler F 1 verwenden. Wechsler maximal 3 A/110 V/30 W/60 VA Öffner oder Schließer max. A/230 V/30 W/60 VA Nennbetriebsspannung n.IEC 38: 1/N AC 230 V/ 50 Hz Steuerspannung : DC 24 V Nennisolationsspannung : AC 690 V Schutzart : IP 20 Netzform : TN-C-S-Netz Abmessung(mm)HxBxT : 140x80x57 Gehäuse : Kunststoff einschl. Kontaktgeber-Set			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.01.01		Zentrale Anlagen RW/SW, Netto:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.01.02 Abschnitt Rohrleitungen u. Zubehör RW					
A0001	Rohrleitungen als PP-Rohr				
Ausführungsbeschr.	Schalloptimiertes Entwässerungssystem zum Stecken aus PP, für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, Steckmuffensystem mit Lippendichtung, heißwasser-beständig, mit mehrschichtigem Aufbau, einschl. Dichtringen und Rohrbefestigungen inkl. Schalldämmeinlage, Verlegung in Gebäuden, Form-und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet				
	Montagehöhe über Gelände /Fußboden bis 3,5 m.				
	Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.				
1.410.01.02.10 PP-Rohrleitung AD 75 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 75 mm				
		30 m	EP	GP	
1.410.01.02.20 PP-Rohrleitung AD 90 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 90 mm				
		2 m	EP	GP	
1.410.01.02.30 PP-Rohrleitung AD 110 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 110 mm				
		32 m	EP	GP	
1.410.01.02.40 PP-Rohrleitung AD 125 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 125 mm				
		30 m	EP	GP	
1.410.01.02.50 PP-Rohrleitung AD 160 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 160 mm				
		120 m	EP	GP	
			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0002	Formstücke und Zubehör für PP-Rohrleitung gem.				
Ausführungsbeschr.	Formstücke und Zubehör für PP-Rohrleitung gem. Ausführungsbeschreibung 0001 mit eingelegtem Gummidichtring. Verbindungen von Leitungen im Rückstaubereich zusätzlich mit Sicherheitskrallen sichern, Montage in Gebäuden, die Rohrführung ist spannungsfrei herzustellen.				
Bögen					
1.410.01.02.60	Bogen PP 45-90 Grad AD 75 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		22 St	EP	GP	
1.410.01.02.70	Bogen PP 45-90 Grad AD 90 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		2 St	EP	GP	
1.410.01.02.80	Bogen PP 45-90 Grad AD 110 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		42 St	EP	GP	
1.410.01.02.90	Bogen PP 45-90 Grad AD 125 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		25 St	EP	GP	
1.410.01.02.1...	Bogen PP 45-90 Grad AD 160 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 160 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		50 St	EP	GP	
Abzweige					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.02.110	Abzweig PP 45-90 Grad AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 75 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 90 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 110 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		4 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 125 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		6 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 160 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		5 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.01.02.1...	Reduzierstück PP AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.02.1...	Reduzierstück PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 110 mm.			
		6 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Reduzierstück PP AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 125 mm.			
		7 St	EP	GP
1.410.01.02.1...	Reduzierstück PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 160 mm.			
		4 St	EP	GP
	Muffenstopfen			
1.410.01.02.2...	Muffenstopfen PP AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 75 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Muffenstopfen PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 110 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Muffenstopfen PP AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.01.02.2...	Muffenstopfen PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Doppelsteckmuffe			
1.410.01.02.2...	Doppelsteckmuffe PP AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 75 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Doppelsteckmuffe PP AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Doppelsteckmuffe PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 110 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Doppelsteckmuffe PP AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 125 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.02.2...	Doppelsteckmuffe PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Reinigungsstück			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.02.2...	Reinigungsstück PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsrohr mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel			
	aus PP, Außendurchmesser 160 mm.			
		3 St	EP	GP
	Zugfeste Rohrverbindung			
1.410.01.02.3...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 75 mm.			
		20 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 90 mm.			
		4 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 110 mm.			
		110 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung, Außendurchmesser 125			
	mm.			
		10 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 160 mm.			
		65 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0003	Anschluss herstellen an vorh. Dachablauf			
Ausführungsbeschr.	Anschluss an vorhandenen Dachablauf (Edelstahl) auf PP-Leitung mit Adapter und allen erforderlichen Verbindungsstücken zur Verbindung zweier Regenwasserrohre von unterschiedlichen Außen - bzw. Innendurchmessern und Werkstoffen oder Oberflächenstrukturen.			
1.410.01.02.3...	Anschluss an vorh. Dachablauf DN 50 auf AD 75			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachablauf DN 50 auf PP-Leitung AD 75.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Anschluss an vorh. Dachablauf DN 50 auf AD 110			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachablauf DN 50 auf PP-Leitung AD 110.			
		6 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Anschluss an vorh. Dachablauf DN 70 auf AD 125			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachablauf DN 70 auf PP-Leitung AD 125.			
		6 St	EP	GP
1.410.01.02.3...	Anschluss an vorh. Dachablauf DN 100 auf AD 125			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachablauf DN 100 auf PP-Leitung AD 125.			
		6 St	EP	GP
A0004	Anschluss herstellen an vorh. Grundleitung			
Ausführungsbeschr.	Anschluss an vorh. Grundleitung Kunststoff (Steckmuffe) herstellen, einschl. aller erforderlichen Übergangs- und Verbindungsstücke auf PP.			
1.410.01.02.3...	Anschluss an vorh. Grundleitung DN 150			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Grundleitung DN 150.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.01.03 Abschnitt Rohrleitungen u. Zubehör SW					
A0005	Rohrleitungen als PP-Rohr				
Ausführungsbeschr.	Schalloptimiertes Entwässerungssystem zum Stecken aus PP, für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, Steckmuffensystem mit Lippendichtung, heißwasser-beständig, mit mehrschichtigem Aufbau, einschl. Dichtringen und Rohrbefestigungen inkl. Schalldämmeinlage, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet				
	Montagehöhe über Gelände /Fußboden bis 3,5 m.				
	Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.				
1.410.01.03.10 PP-Rohrleitung AD 40 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 40 mm				
		26 m	EP	GP	
1.410.01.03.20 PP-Rohrleitung AD 50 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 50 mm				
		42 m	EP	GP	
1.410.01.03.30 PP-Rohrleitung AD 75 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 75 mm				
		180 m	EP	GP	
1.410.01.03.40 PP-Rohrleitung AD 90 mm schalloptimiert					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 90 mm				
		8 m	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.03.50	PP-Rohrleitung AD 110 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 110 mm	68 m	EP	GP
1.410.01.03.60	PP-Rohrleitung AD 125 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 125 mm	25 m	EP	GP
1.410.01.03.70	PP-Rohrleitung AD 160 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 wie zuvor beschrieben, jedoch: Außendurchmesser : 160 mm	2 m	EP	GP
A0006	Formstücke und Zubehör für PP-Rohrleitung gem. Ausführungsbeschr. Formstücke und Zubehör für PP-Rohrleitung gem. Ausführungsbeschreibung 0005 mit eingelegtem Gummidichtring. Verbindungen von Leitungen im Rückstaubereich zusätzlich mit Sicherheitskrallen sichern, Montage in Gebäuden, die Rohrführung ist spannungsfrei herzustellen. Bögen			
1.410.01.03.80	Bogen PP 45-90 Grad AD 40 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 40 mm, Gradzahl: 15-90°.	26 St	EP	GP
1.410.01.03.90	Bogen PP 45-90 Grad AD 50 mm schalloptimiert Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen Außendurchmesser 50 mm, Gradzahl: 15-90°.	80 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.03.1...	Bogen PP 45-90 Grad AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		152 St	EP	GP
1.410.01.03.110	Bogen PP 45-90 Grad AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		14 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Bogen PP 45-90 Grad AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		58 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Bogen PP 45-90 Grad AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		32 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Bogen PP 45-90 Grad AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Außendurchmesser 160 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		2 St	EP	GP
	Abzweige			
1.410.01.03.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 50 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 50 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.03.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 75 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		38 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 90 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		5 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 110 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		45 St	EP	GP
1.410.01.03.1...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 125 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		8 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Abzweig PP 45-90 Grad AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig größter Außendurchmesser 160 mm,			
	Ausführung: 45-90°			
		1 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 50 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 50 mm.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 75 mm.			
		5 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 90 mm.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 110 mm.			
		10 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 125 mm.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Reduzierstück PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, exzentrisch,			
	größter Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Muffenstopfen			
1.410.01.03.2...	Muffenstopfen PP AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 75 mm.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.03.2...	Muffenstopfen PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 110 mm.			
		4 St	EP	GP
1.410.01.03.2...	Muffenstopfen PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffenstopfen, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Doppelsteckmuffe			
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 50 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 50 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 75 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 75 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 90 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 110 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 125 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Doppelsteckmuffe PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Doppelsteckmuffe, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Reinigungsstück			
1.410.01.03.3...	Reinigungsstück PP AD 70 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsrohr mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel			
	aus PP, Außendurchmesser 70 mm.			
		3 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Reinigungsstück PP AD 110 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsrohr mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel			
	aus PP, Außendurchmesser 110 mm.			
		3 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Reinigungsstück PP AD 125 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsrohr mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel			
	aus PP, Außendurchmesser 125 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.3...	Reinigungsstück PP AD 160 mm schalloptimiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsrohr mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel			
	aus PP, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zugfeste Rohrverbindung			
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 50 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 50 mm.			
		40 St	EP	GP
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 75 mm.			
		90 St	EP	GP
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 90 mm.			
		10 St	EP	GP
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 110 mm.			
		25 St	EP	GP
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 125 mm.			
		10 St	EP	GP
1.410.01.03.4...	Zugfeste Rohrverbindung PP-Rohr AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Zugfeste Rohrverbindungs Vorrichtung,			
	Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0007	Druckleitung Schmutzwasser PE-HD Rohr			
Ausführungsbeschr.	Entwässerungssystem aus PE-HD für Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056, glattwandige PE-Rohre, Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Temperaturbeständigkeit bis 100 °C, normal entflammbar und nicht brennend, Rohrleitung ist gegen Körperschallübertragung gemäß DIN 4109 vom Baukörper zu trennen, einschließlich Rohrbefestigungs - und Kleinmaterial Montagehöhe über Gelände / Fußboden bis 3,5 m. Verlegung und Verarbeitung nach Hersteller-richtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.			
1.410.01.03.4...	PE-HD-Rohr DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 Rohr aus PE-HD, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN 40.			
		16 m	EP	GP
A0008	Formstücke und Zubehör PE-HD-Rohr			
Ausführungsbeschr.	Formstücke und Zubehör für PE-HD-Rohrleitung gem. Ausführungsbeschreibung 0007 Bögen			
1.410.01.03.4...	PE-HD-Bogen DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 Bogen aus PE-HD, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN 40, Gradzahl: 15-90°.			
		20 St	EP	GP
	Reduktion			
1.410.01.03.4...	PE-HD Reduktion DN 100/40 exzentrisch			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 PE-HD Reduktion, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN 100/40 exzentrisch			
		2 St	EP	GP
	Schweißmuffe			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.01.03.4... PE-HD Schweißmuffe DN 40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008					
Heizwendel-Schweißmuffe,aus PE-Rohr DN 40					
			40 St	EP	GP
Tropfwasseranschlüsse					
1.410.01.03.5... Tropfwassertrichter					
Tropfwassertrichter, DN 40					
komplett mit Tauchrohr 1 1/2" DN 40,					
Rohrschelle und hohem Auffangtrichter					
mit 1 1/2" Aussengewinde					
Material: Polypropylen, schlagfest, inkl. Form- und					
Übergangsmaterialien.					
			20 St	EP	GP
1.410.01.03.5... Tropfwassersiphon					
Tropfwasser-Siphon, mit Geruchssperre, DN 32,					
nach DIN 19541					
Material: Polypropylen, schlagfest inkl. Form- und					
Übergangsmaterialien.					
			20 St	EP	GP
A0009 Anschluss herstellen an vorh. Bodenablauf					
Ausführungsbeschr. Anschluss an vorhandenen Bodenablauf (PP)					
auf PP-Leitung mit Adapter und allen erforderlichen					
Verbindungsstücken zur Verbindung zweier					
Schmutzwasserrohre von unterschiedlichen Außen - bzw.					
Innendurchmessern und Werkstoffen oder					
Oberflächenstrukturen.					
1.410.01.03.5... Anschluss an vorh. Bodenablauf DN 50 auf AD 50					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bodenablauf DN 50 auf PP-Leitung AD 50.					
			7 St	EP	GP
1.410.01.03.5... Anschluss an vorh. Bodenablauf DN 50 auf AD 75					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bodenablauf DN 50 auf PP-Leitung AD 75.					
			1 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0010	Anschluss herstellen an vorh. Dachdurchführung			
Ausführungsbeschr.	Anschluss an vorhandenen Dachdurchführung (Edelstahl) auf PP-Leitung mit Adapter und allen erforderlichen Verbindungsstücken zur Verbindung zweier Schmutzwasserrohre von unterschiedlichen Außen - bzw. Innendurchmessern und Werkstoffen oder Oberflächenstrukturen.			
1.410.01.03.5...	Anschluss an vorh. Dachdurchführung DN 70 auf AD 75			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachdurchführung DN 70 auf PP-Leitung AD 75.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.5...	Anschluss an vorh. Dachdurchführung DN 100 auf AD 110			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachdurchführung DN 100 auf PP-Leitung AD 110.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.03.5...	Anschluss an vorh. Dachdurchführung DN 125 auf AD 125			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Dachdurchführung DN 125 auf PP-Leitung AD 125.			
		2 St	EP	GP
A0011	Anschluss herstellen an vorh. Grundleitung			
Ausführungsbeschr.	Anschluss an vorh. Grundleitung Kunststoff (Steckmuffe) herstellen, einschl. aller erforderlichen Übergangs- und Verbindungsstücke auf PP.			
1.410.01.03.5...	Anschluss an vorh. Grundleitung DN 100			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0011 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Grundleitung DN 100 auf PP-Leitung.			
		4 St	EP	GP
1.410.01.03.5...	Anschluss an vorh. Grundleitung DN 150			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0011 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Grundleitung DN 150.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 1.410.01.03				
		Rohrleitungen u. Zubehör SW, Netto:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.01.04 Abschnitt Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung RW					
A0012	Tauwasserdämmung RW-Rohrleitung Mineralwolle alukaschiert				
Ausführungsbeschr.	Schwitzwasser- und Brandschutzdämmung DIN 4140 an Regenwasserrohrleitungen, Mediumtemperatur 0°C bei Umgebungstemperatur 25°C, 70% relative Luftfeuchte, an frei verlegten Rohrleitungen, an Rohrleitungen in Gebäuden nicht sichtbar verlegt, an allen Formstücken, in, Schächten, Wandschlitten, Abhangdecken, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Rohrleitung aus PP-Rohr, Steckverbindung, druckbeaufschlagte Leitungen auch mit Sicherungskralen. Zur Verhinderung der Tauwasserbildung in Gebäuden, Dämmung aus Mineralwolle, alukaschiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, diffusionsdicht verklebt, als Schale, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, und zusätzlich mit Edelstahldraht binden, min. 6 Wicklungen Draht pro Meter, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Wärmeleitfähigkeit in W/(mK) 0,035 Dämmschichtdicke 30 mm Inkl. Befestigungsmaterial, Wickeldraht und Klebeband.				
1.410.01.04.10 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohr Außendurchmesser: 75 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			23 m	EP	GP
1.410.01.04.20 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohr Außendurchmesser: 90 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			2 m	EP	GP
1.410.01.04.30 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohr Außendurchmesser: 110 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			32 m	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.01.04.40	Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	Rohraußendurchmesser: 125 mm				
	Dämmschichtdicke: 30 mm				
		22 m	EP	GP	
1.410.01.04.50	Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	Rohraußendurchmesser: 160 mm				
	Dämmschichtdicke: 30 mm				
		120 m	EP	GP	
A0013	Tauwasserdämmung an Rohrleitungsformstücken in				
Ausführungsbeschr.	Tauwasserdämmung an Rohrleitungsformstücken in Gebäuden				
	gem. Ausführungsbeschreibung 0012				
	Bögen				
1.410.01.04.60	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch				
	Bogen, Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		22 St	EP	GP	
1.410.01.04.70	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch				
	Bogen, Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		2 St	EP	GP	
1.410.01.04.80	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch				
	Bogen, Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.				
		42 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.01.04.90 Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			5 St	EP	GP
1.410.01.04.1... Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 160 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			St	EP	GP
Abzweige					
1.410.01.04.110 Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Abzweig, Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			1 St	EP	GP
1.410.01.04.1... Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Abzweig, Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			1 St	EP	GP
1.410.01.04.1... Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Abzweig, Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			2 St	EP	GP
1.410.01.04.1... Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Abzweig, Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			6 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.01.04.1...	Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig, Außendurchmesser 160 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		5 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.01.04.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 110 mm.			
		6 St	EP	GP
1.410.01.04.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 125 mm.			
		7 St	EP	GP
1.410.01.04.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 160 mm.			
		4 St	EP	GP
	Enddeckel			
1.410.01.04.2...	Tauwasserdämmung Enddeckel AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Enddeckel, Außendurchmesser 75 mm.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.04.2...	Tauwasserdämmung Enddeckel AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Enddeckel, Außendurchmesser 90 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.2...	Tauwasserdämmung Enddeckel AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Enddeckel, Außendurchmesser 110 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.2...	Tauwasserdämmung Enddeckel AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Enddeckel, Außendurchmesser 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Reinigungsstück			
1.410.01.04.2...	Tauwasserdämmung Reinigungsstück AD 160 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsstück, Außendurchmesser 160 mm.			
		3 m	EP	GP
	Blechummantelung in stoßgefährdeten Bereichen			
A0014	Blechummantelung PP-Rohre als Zulage			
Ausführungsbeschr.	Ummantelung von Tauwassergedämmten PP-Rohren, Material feuerverzinktes Stahlblech DIN 17 162 Teil 1, 0,6 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blebschrauben je m verschrauben.			
	Inkl. Durchdringungen für Rohralterungen, etc. Alle Ausschnitte sind sauber auszuschneiden und ggf. mit Blenden zu versehen. Alle Schnittstellen sind zu verkleben.			
	Verlegen in Gebäuden, Technikzentralen und stoßgefährdeten Bereichen.			
	Höhe der Rohre über Standfläche: bis 3,5 m.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.04.2...	Blechummantelung Rohrleitung AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Rohraußendurchmesser: 75 mm.			
		22 m	EP	GP
1.410.01.04.2...	Blechummantelung Rohrleitung AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Rohraußendurchmesser: 90 mm.			
		2 m	EP	GP
1.410.01.04.2...	Blechummantelung Rohrleitung AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Rohraußendurchmesser: 110 mm.			
		32 m	EP	GP
1.410.01.04.2...	Blechummantelung Rohrleitung AD 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Rohraußendurchmesser: 125 mm.			
		21 m	EP	GP
1.410.01.04.2...	Blechummantelung Rohrleitung AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Rohraußendurchmesser: 160 mm.			
		98 m	EP	GP
	Bögen			
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Bogen AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Rohraußendurchmesser: 75 mm, alle Winkelgrade.			
		18 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Bogen AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Rohraußendurchmesser: 90 mm, alle Winkelgrade.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Bogen AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Rohraußendurchmesser: 110 mm, alle Winkelgrade.			
		40 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Bogen AD 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Rohraußendurchmesser: 125 mm, alle Winkelgrade.			
		34 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Bogen AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Bogen Rohraußendurchmesser: 160 mm, alle Winkelgrade.			
		18 St	EP	GP
	Abzweige			
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Abzweig AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig Rohraußendurchmesser: 75 mm. alle Winkelgrade.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Abzweig AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig Rohraußendurchmesser: 90 mm, alle Winkelgrade.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Abzweig AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig Rohraußendurchmesser: 110 mm, alle Winkelgrade.			
		6 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Abzweig AD 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig Rohraußendurchmesser: 125 mm, alle Winkelgrade.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.04.3...	Blechummantelung Abzweig AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig Rohraußendurchmesser: 160 mm, alle Winkelgrade.			
		2 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.01.04.4...	Blechummantelung Reduzierstück AD 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück Rohraußendurchmesser: 75 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.4...	Blechummantelung Reduzierstück AD 90 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück Rohraußendurchmesser: 90 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.04.4...	Blechummantelung Reduzierstück AD 110 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück Rohraußendurchmesser: 110 mm.			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.01.04.4... Blechummantelung Reduzierstück AD 125 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Reduzierstück Rohraußendurchmesser: 125 mm.					
			2 St	EP	GP
1.410.01.04.4... Blechummantelung Reduzierstück AD 160 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Reduzierstück Rohraußendurchmesser: 160 mm.					
			2 St	EP	GP
Enddeckel					
1.410.01.04.4... Blechummantelung Enddeckel AD 75 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Enddeckel Rohraußendurchmesser: 75 mm.					
			1 St	EP	GP
1.410.01.04.4... Blechummantelung Enddeckel AD 90 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Enddeckel Rohraußendurchmesser: 90 mm.					
			1 St	EP	GP
1.410.01.04.4... Blechummantelung Enddeckel AD 110 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Enddeckel Rohraußendurchmesser: 110 mm.					
			1 St	EP	GP
1.410.01.04.4... Blechummantelung Enddeckel AD 125 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Enddeckel Rohraußendurchmesser: 125 mm.					
			1 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.01.04.4...	Blechummantelung Enddeckel AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Enddeckel Rohraußendurchmesser: 160 mm.			
		1 St	EP	GP
	Reinigungsstück			
1.410.01.04.5...	Blechummantelung Reinigungsstück AD 160 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reinigungsstück Rohraußendurchmesser: 160 mm.			
		2 St	EP	GP
A0015	Brandschutzabschottung RW, PP-Rohr			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP			
	Mineralverstärkt, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2			
	(normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen			
	Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,			
	Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,			
	Rohrleitung mit vorh. Schalldämmung, für Wasser/Abwasser,			
	Rohraußendurchmesser 50-200 mm, Verlegung im Gebäude,			
	Decke, Wände aus Stahlbeton, Leichtbauwände mit			
	Anforderungen, freier Ringspalt im Durchbruch füllen mit Mörtel			
	V 18580, Mörtelgruppe III.			
	Befestigung gemäß Zulassung.			
	Die Rohrabschottung ist dauerhaft mit einem Schild zu			
	kennzeichnen gemäß Zulassung			
1.410.01.04.5...	Brandmanschette R90 - DN 160			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015			
	Brandmanschette für Rohrleitungen DN 160.			
		5 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.01.04	Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung RW, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.01.05 Abschnitt Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung SW					
A0016	Tauwasserdämmung SW-Rohrleitung Mineralwolle alukaschiert				
Ausführungsbeschr.	Schwitzwasser- und Brandschutzdämmung DIN 4140 an Schmutzwasserrohrleitungen, Mediumtemperatur 0°C bei Umgebungstemperatur 25°C, 70% relative Luftfeuchte, an frei verlegten Rohrleitungen, an Rohrleitungen in Gebäuden nicht sichtbar verlegt, an allen Formstücken, in, Schächten, Wandschlitten, Abhangdecken, druckbeaufschlagte Leitungen auch mit Sicherungskralen. Zur Verhinderung der Tauwasserbildung in Gebäuden, Dämmung aus Mineralwolle, alukaschiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, diffusionsdicht verklebt, als Schale, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, und zusätzlich mit Edelstahldraht binden, min. 6 Wicklungen Draht pro Meter, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Wärmeleitfähigkeit in W/(mK) 0,035 Dämmschichtdicke 30 mm Inkl. Befestigungsmaterial, Wickeldraht und Klebeband. Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Rohrleitung aus PP-Rohr, Steckverbindung,				
1.410.01.05.10 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohraußendurchmesser: 75 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			20 m	EP	GP
1.410.01.05.20 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohraußendurchmesser: 90 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			1 m	EP	GP
1.410.01.05.30 Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohraußendurchmesser: 110 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			15 m	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.01.05.40	Tauwasserdämmung Rohrleitung AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Rohraußendurchmesser: 125 mm					
Dämmschichtdicke: 30 mm					
			5 m	EP	GP
A0017	Tauwasserdämmung an Rohrleitungsformstücken in				
Ausführungsbeschr.	Tauwasserdämmung an Rohrleitungsformstücken in Gebäuden				
gem. Ausführungsbeschreibung 0016					
Bögen					
1.410.01.05.50	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			18 St	EP	GP
1.410.01.05.60	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			21 St	EP	GP
1.410.01.05.70	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			18 St	EP	GP
1.410.01.05.80	Tauwasserdämmung Rohrbogen 45-90 Grad AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch					
Bogen, Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.					
			1 St	EP	GP
Abzweige					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.01.05.90	Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 75 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig, Außendurchmesser 75 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.05.1...	Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 90 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig, Außendurchmesser 90 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.05.110	Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig, Außendurchmesser 110 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		2 St	EP	GP
1.410.01.05.1...	Tauwasserdämmung Abzweig 45-90 Grad AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Abzweig, Außendurchmesser 125 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		1 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.01.05.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 110 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 110 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.01.05.1...	Tauwasserdämmung Reduzierstück AD 125 mm Mineralwolle alukaschiert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0017			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück, Außendurchmesser 125 mm.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0018	Schallschutzdämmung - Abwasserleitung Objektanschlussleitungen			
Ausführungsbeschr.	Schall-/Schutzschlauch für Kunststoff Objektanschlussleitungen (Abwasserleitungen außerhalb der Schächte), im Bereich der Vorwände / GK-Wände (ohne Brandschutztechnischen Anforderungen) in Gebäuden, mittels reißfestem und gepolstertem geschlossenen Schlauch. Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2 Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL Dämmschichtdicke: 9 mm			
1.410.01.05.1...	Schallschutzschlauch, Rohrleitung AD 40 - 75 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 40 - 75 mm.			
		60 m	EP	GP
1.410.01.05.1...	Schallschutzschlauch, Rohrleitung AD 90 - 125 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 90 - 125 mm.			
		25 m	EP	GP
A0019	Brandschutzabschottung RW, PP-Rohr			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP Mineralverstärkt, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Schalldämmung, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50-200 mm, Verlegung im Gebäude, Decke, Wände aus Stahlbeton, Leichtbauwände mit Anforderungen, freier Ringspalt im Durchbruch füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III. Befestigung gemäß Zulassung. Die Rohrabschottung ist dauerhaft mit einen Schild zu kennzeichnen gemäß Zulassung			
1.410.01.05.1...	Brandmanschette R90 - DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019 Brandmanschette für Rohrleitungen DN 50.			
		16 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.01.05.1... Brandmanschette R90 - DN 75					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019					
Brandmanschette für Rohrleitungen DN 75.					
			44 St	EP	GP
1.410.01.05.1... Brandmanschette R90 - DN 100					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019					
Brandmanschette für Rohrleitungen DN110					
			10 St	EP	GP
1.410.01.05.2... Brandmanschette R90 - DN 125					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019					
Brandmanschette für Rohrleitungen DN 125.					
			6 St	EP	GP
1.410.01.05.2... Brandmanschette R90 - DN 160					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019					
Brandmanschette für Rohrleitungen DN 160.					
			1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.01.05					
Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung SW, Netto:					.....
Summe Titel 1.410.01					
Abwasseranlagen, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02 Titel Wasseranlagen					
1.410.02.01 Abschnitt Zentrale Anlagen TW					
Hausanschluss					
Die Verbindungen der nachfolgenden Positionen mit der Die Verbindungen der nachfolgenden Positionen mit der Rohrleitung (Edelstahl) inkl. aller benötigten Formstücke und Verbindungsmaterialien (Muffen, Doppelnippel, Nieppel, Reduzierungen, Verschraubungen usw.) sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Es ist ausschließlich Teflonband zur Abdichtung zugelassen.					
1.410.02.01.10 Anschluss herstellen an Hausanschlussleitung					
Anschluss herstellen an bestehende Hausanschlussleitung, Edelstahlrohr DN 40, inkl. aller Form- und Verbindungsstücke.					
			1 psch		GP
1.410.02.01.20 Ultraschall-Hauswasserzähler Trink-/Kaltwasser M-Bus Q3 25m3/h DN40					
Ultraschall-Hauswasserzähler, konformitätsbewertet gemäß MessEV, Baulänge DIN EN ISO 4064-4, als elektronisches Zählwerk, für Trinkwasser/Kaltwasser bis 30 Grad C, für waagerechten Einbau, Zifferblatt oben, Messwerterfassung über M-Bus DIN EN 13757, Energieversorgung über Netzanschluss, Dauerdurchfluss Q3 25 m3/h, mit Gewindeanschluss, DN 40, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.01.30 Wasserzähler-Anschlussgarnitur					
Wasserzähler Anschlussgarnitur für vor genannten Wasserzähler, DN 40, zur spannungsfreien Aufnahme des Zählers, bestehend aus Haltebügel aus Edelstahl bzw. verzinktem Stahl, Anschlussverschraubungen, Längenausgleich, Dichtungen. mit Bügel aus Edelstahl bzw. verzinktem Stahl, mit Erdungsschraube.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.01.40 Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer DN 40					
Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer, absperrbar, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im mediumberührten Bereich, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung,					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	totraumfrei, mit EPDM-Sitzdichtung, mit Edelstahl-Schließfeder, Baulänge nach DIN EN 558-1 / DIN 3269, nach DIN-/DVGW- und Schallschutzbestimmungen, Nenndruck PN 16, mit Prüfeinrichtung, mit Entleerung, mit beidseitigem Außengewinde für flachdichtende Verschraubung, Druckstufe PN 16			
	Nennweite: DN 40			
		1 St	EP	GP
1.410.02.01.50	Trinkwasser Gewebefilter			
	Trinkwasser Hauswasserfilter, Gewebefilter, zur Installation in der Trinkwasserhauptleitung gemäß DIN EN 806-2 und DIN 1988, unmittelbar nach der Wasserzähleranlage. Filterfeinheit: ca. 80–100 µm, Filtereinsatz: hygienisch geprüft, gemäß KTW-BWGL und DVGW-geprüft Filterkopf: Messing oder hochwertiger Kunststoff, geeignet für Trinkwasser, Filterglocke: transparent oder halbtransparent zur Sichtkontrolle des Verschmutzungsgrades Anschluss an DN 40, Edelstahlrohr inkl. aller Form- und Verbindungsstücke. Betriebsdruck: min. 2 bar, max. 10 bar Betriebstemperatur: bis 30 °C (kaltes Trinkwasser) Inklusive Wandhalterung und Montagematerial			
		1 St	EP	GP
1.410.02.01.60	Druckminderer DN 40			
	Druckminderer, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), min. Vordruck 6 bar, Hinterdruck 1,5 bis 6 bar, entlastet, DIN EN 1567, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, max. Betriebstemperatur 30 Grad C, mit Anschlussgewinde, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, Gehäuse aus Rotguss, G 1 1/2.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.01.70	Manometer für Druckminderer			
	Manometer für oben genannten Druckminderer, mit waagerechtem oder senkrechtem Anschluss G 1/4, Druckanzeigebereich: 0 bis 10 bar,			
		1 St	EP	GP
1.410.02.01.80	Auslaufventil, 1/2"			
	Auslaufventil, 1/2", Messing, verchromt, Rückflussverhinderer, Rohrbelüfter, Schlauchverschraubung.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 1.410.02.01					
			Zentrale Anlagen TW, Netto:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.02 Abschnitt Armaturen u. Zubehör TW					
A0020	Freistrom-Absperrventile				
Ausführungsbeschr.	Freistrom-Absperrventil, mit DVGW-Zulassung und Schallschutzprüfzeichen gemäß DIN 4109 Gruppe I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührte Teile der Innengarnitur aus Rotguß DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 inkl. Enteerungsventil, inkl. Verlängerung für Entleerungsventil, Abdichtelement aus EPDM, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit Handrad, mit beitseitigem Außengewinde für flachdichtende Verschraubung, Druckstufe PN 16 Einschließlich aller benötigten Formstücke und Verbindungsmaterialien wie Muffen, Doppelnippel, Nippel, Reduziernippel, Reduzierstücke, Verschraubungen, usw. Die Verbindung des Freistrom-Absperrventils mit der Rohrleitung (Metallverbundrohr bzw. Edelstahlrohr) ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren				
1.410.02.02.10 Freistrom-Absperrventil DN 15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben,jedoch Freistrom-Absperrventil DN 15.					
			3 St	EP	GP
1.410.02.02.20 Freistrom-Absperrventil DN 20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben,jedoch Freistrom-Absperrventil DN 20.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.02.30 Freistrom-Absperrventil DN 25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben,jedoch Freistrom-Absperrventil DN 25.					
			4 St	EP	GP
1.410.02.02.40 Freistrom-Absperrventil DN 32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben,jedoch Freistrom-Absperrventil DN 32.					
			1 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.02.50 Freistrom-Absperrventil DN 40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben,jedoch					
Freistrom-Absperrventil DN 40.					
			2 St	EP	GP
1.410.02.02.60 Entleerungsventil DN 8 für Freistrom-Absperrventil					
Entleerungsventil DN 8, für Freistrom-Absperrventil, aus					
Rotguss/Kunststoff, mit drehbarem seitlichen					
Schlauchanschluss G 3/4 und Abdeckkappe mit					
Befestigungsband, mediumberührte Metallteile aus					
entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss,					
beständig gegen aggressives Wasser, EPDM-Sitzdichtung.					
			10 St	EP	GP
A0021 Dämmschale für Schrägsitzventile					
Ausführungsbeschr. Dämmschale für Schrägsitzventile für Freistrom-Absperrventile,					
geschlossenellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend,					
einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit					
handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, min.					
Betriebstemperatur -80 °C, max. Betriebstemperatur 100 °C,					
Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, zur Einhaltung der					
Anforderung gemäß GEG 2014, CE-Kennzeichnung					
1.410.02.02.70 Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021					
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,					
jedoch: DN 15.					
			3 St	EP	GP
1.410.02.02.80 Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021					
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,					
jedoch: DN 20.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.02.90 Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021					
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,					
jedoch: DN 25.					
			4 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.02.1...	Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 32.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.02.110	Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 20.			
		2 St	EP	GP
	Probenahmeventil			
1.410.02.02.1...	Probenahmeventil DN 8			
	Probenahmeventil, DN 8, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwV, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Dreikant-Bedienschlüssel gegen unbefugte Wasserentnahme, Ventilkörper 360° drehbar, PTFE-Sitzdichtung, passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung, absperibar mit Dreikantschlüssel, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C.			
		2 St	EP	GP
	Temperaturfühler			
1.410.02.02.1...	Temperaturfühler			
	Temperaturfühler, zur Weiterleitung der Temperatur an die zentrale Gebäudeleittechnik (GLT), Arbeitsbereich 0 °C - 100 °C, 4 Leitertechnik, Toleranzklasse A, passend für alle Nennweiten.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.02.1...	Tauchhülse			
	Tauchhülse zur Aufnahme eines Temperaturfühlers.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Strömungsteiler			
1.410.02.02.1...	Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 32			
	Strömungsteiler, dynamisch, nach Venturi-Prinzip mit Kartusche, mit Nasszellenzuleitung und -rückleitung, zur Zwangsdurchströmung bei Ringleitungsinstallation, als Montageeinheit mit zwei Absperrventilen, mit Dämmschalen für Absperrventile und Strömungsteiler, Durchgang und Abgang mit Gewindeanschluss, Durchgang DN 32, Abgang DN 20/20, Absperrventile mit Schallschutzprüfzeichen für Trinkwasser, Gehäuse, Oberteil,-wasserberührende Teile aus Rotguss, Geradsitz-Durchgangsform DIN EN 13828 und DVGW W 570, mit EPDM-Dichtungskörper, Rotguss-Schließkörper, Gewindeanschluss, PN 16, DN 32, mit Fertigmontageset mit Griff.			
		1 St	EP	GP
	Aussenarmatur			
1.410.02.02.1...	Frostsichere Aussenarmatur DN 20			
	Frostsichere Außenarmatur DN 20 mit automatischer Entleerfunktion, alle im geschlossenen Zustand mediumberührten Metallteile aus Rotguss, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit EPDM-Sitzdichtung, inkl. Rohrbelüftern und Rückflussverhinderer gem. DIN 1988, Teil 4, Schlauchanschlussverschraubung, Verdrehenschutzmanschette und Rohbau- Frostsicherung, mit Steckschlüsseloberteil, DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, Durchgangsgehäuse mit Außengewindeanschluss, Schaftlänge ca. 500 mm, stufenlos kürzbar. Einschließlich aller Verschraubungen, Dichtungen und Übergängen zum Anschluss an Edelstahlrohrleitung.			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.02.02				
		Armaturen u. Zubehör TW, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.03 Abschnitt Hygienespülung u. Zubehör					
Hygienespülung					
1.410.02.03.10 Spülgruppe 230 V, für automatisch auslösende Wasserwechsel					
Spülgruppe 230 V, für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, ermöglicht turbulenten Wasserwechsel in Trinkwasserleitungen bis DN 100 (doppelt turbulent bis DN 65), Freistrom-Absperrventil als Wartungsabspernung, Durchfluss- und Temperaturmessarmatur, inkl. Kabel M12x1, Vollstrom-Absperrventil mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V inkl. Rückstellung bei Spannungsabfall , Durchflussmengenbegrenzer 4, 10 und 20 l/min, zur vordruckunabhängigen Begrenzung der Durchflussmenge, Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung,mediumberührte Metallteile aus Edelstahl und Rotguss, mit schwarzem Handrad, tottraumfrei, Einbaulage vertikal, Ablaufvorrichtung entsprechend DIN EN 1717 mit eingebautem Schwimmerschalter, mit Offenstellungsanzeige, WRAS-Zulassung, nach UBA KTW BWGL, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, min. Betriebstemperatur 0 °C, max. Betriebstemperatur 65 °C, max. Umgebungstemperatur 55 °C, Schutzart IP54, Spannungsversorgung 230 V AC, Laufzeit Stellantrieb 90 s, Laufzeit bei Spannungsabfall 15 s einschl. Verbindung an die herangeführten Kabel inkl. Klemmdose und Klemmen.					
			4 St	EP	GP
A0022 Temperaturmessarmatur					
Ausführungsbeschr. Temperaturmessarmatur Pt1000, Gehäuse mit Volldurchgang, zum Anschluss an die Gebäudeleittechnik GLT für die Spülart Temperatursteuerung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, tottraumfrei, inkl. Messelement Pt1000 4 oder 2-Leiter, WRAS-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 60751, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, min. Betriebstemperatur 0 °C, max. Betriebstemperatur 105 °C, Anschlusskabellänge 1 m, Kabelquerschnitt 4 x 0,22 mm², Sensordurchmesser 6 mm, Toleranzklasse A.					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.03.20 Temperaturmessarmatur DN 15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0022					
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch					
Temperaturmessarmatur					
Nennweite: DN 15					
Druckstufe: PN 16					
			4 St	EP	GP
A0023 Dämmschale für Temperaturmessarmatur					
Ausführungsbeschr. Dämmschale für Temperaturmessarmatur Pt1000,					
geschlossen zellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend,					
einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit					
handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, zur					
Einhaltung der Anforderung gemäß GEG 2023, Baustoffklasse					
B1 nach DIN 4102, CE-Kennzeichnung, min.					
Betriebstemperatur -40 °C, max. Betriebstemperatur 90 °C					
1.410.02.03.30 Dämmschale für Temperaturmessarmatur, DN 15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0023					
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,					
jedoch: DN 15					
			4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.02.03					
Hygienespülung u. Zubehör, Netto:					.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.04 Abschnitt Rohrleitungen u. Zubehör TW					
TW-Rohrleitungen					
Vorbemerkung Trinkwasseranlagen					
Hygienesicherung: Während der Bauzeit sind sämtliche Rohrenden mit Schutzkappen aus Kunststoff zu sichern. Die Leistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.					
Alle benötigten Formstücke und Verbindungsmaterialien wie Muffen, Doppelnippel, Nippel, Reduziernippel, Reduzierstücke, Verschraubungen, Gegenflanschen, Schrauben müssen entsprechend Zulassung des Bundesumweltamtes (BUA) auf der Liste vermerkt sein.					
A0024	Edelstahlrohr als Pressfitting-System				
Ausführungsbeschr.	Pressfitting-System aus Edelstahl				
Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegsam, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1					
Verbindung mit Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat					
Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN 1988, den herstellereigenen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger DIN-Normen durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung und Spülung erfolgt ausschließlich nach VDI 6023 und ZVSHK Merkblatt mit ölfreier Druckluft bzw. Stickstoff.					
Die Rohre, Fittings und Dichtungen müssen zugelassen sein für die Desinfektion von Trinkwasser lt. Trinkwasserverordnung 2023, gemäß der Liste der Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren nach der Trinkwasserverordnung 2023.					
Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN 1988, den herstellereigenen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger DIN-Normen durchzuführen. Dichtheitsprüfung und Spülen nach DIN 1988 oder ZVSHK-Merkblatt.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	Befestigung an Decken und Wänden inkl. Gewindestab und evt. Adapter, Stockschraube, Muttern, U-Scheiben, Bohrung, zugelassenen Stahldübeln, Festpunkten, Rohrbefestigungen, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen.				
	Form- und Verbindungsstücke, werden gesondert vergütet.				
	Während der Bauzeit sind die End- und Anschlußstücke mit Enddeckeln zu sichern.				
	Die Konstruktion ist nach den Erfordernissen des Akustikers körperschalldämmend auszuführen.				
	Montagehöhe über Gelände / Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund Beton/Mauerwerk.				
	Abmessungen				
	Dimension	Außendurchmesser x Wandstärke			
	DN12	15 x 1,0 mm			
	DN15	18 x 1,0 mm			
	DN20	22 x 1,2 mm			
	DN25	28 x 1,2 mm			
	DN32	35 x 1,5 mm			
	DN40	42 x 1,5 mm			
	DN50	54 x 1,5 mm			
1.410.02.04.10 Edelstahl-Systemrohr DN 12 (15x1,0)					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024				
	Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	Nennweite: DN 12 (15x1,0)				
			2 m	EP	GP
1.410.02.04.20 Edelstahl-Systemrohr DN 15 (18x1,0)					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024				
	Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	Nennweite: DN 15 (18x1,0)				
			30 m	EP	GP
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.04.30	Edelstahl-Systemrohr DN 20 (22x1,2)				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024					
Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in					
vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Nennweite: DN 20 (22x1,2)					
			95 m	EP	GP
1.410.02.04.40	Edelstahl-Systemrohr DN 25 (28x1,2)				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024					
Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in					
vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Nennweite: DN 25 (28x1,2)					
			110 m	EP	GP
1.410.02.04.50	Edelstahl-Systemrohr DN 32 (35x1,5)				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024					
Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in					
vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Nennweite: DN 32 (35x1,5)					
			18 m	EP	GP
1.410.02.04.60	Edelstahl-Systemrohr DN 40 (42x1,5)				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024					
Edelstahl-Systemrohr Cr-Ni-Mo-Stahl, Leistung wie zuvor in					
vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:					
Nennweite: DN 40 (42x1,5)					
			8 m	EP	GP
A0025	Form- und Verbindungselemente (Edelstahl)				
Ausführungsbeschr.	Form- und Verbindungselemente, mit SC-Contur für				
	Edelstahlrohr gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 aus				
	nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl,				
	Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, als				
	Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Prüfsicherheit.				
	Bögen				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.02.04.70	Rohrbogen DN 12			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 12			
	Gradzahl: 15-90°			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.80	Rohrbogen DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 15			
	Gradzahl: 15-90°			
		20 St	EP	GP
1.410.02.04.90	Rohrbogen DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 20			
	Gradzahl: 15-90°			
		62 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	Rohrbogen DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 25			
	Gradzahl: 15-90°			
		80 St	EP	GP
1.410.02.04.110	Rohrbogen DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 32			
	Gradzahl: 15-90°			
		10 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	Rohrbogen DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen DN 40			
	Gradzahl: 15-90°			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
T-Stück				
1.410.02.04.1...	T-Stück DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite DN 15			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	T-Stück DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite DN 20			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	T-Stück DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite DN 25			
		3 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	T-Stück DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite DN 32			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.1...	T-Stück DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite DN 40			
		2 St	EP	GP
Reduzierstück				
1.410.02.04.1...	Reduzierstück DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. DN 15			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.410.02.04.1...	Reduzierstück DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. DN 20			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Reduzierstück DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. DN 25			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Reduzierstück DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. DN 32			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Reduzierstück DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. DN 40			
		1 St	EP	GP
	Muffen			
1.410.02.04.2...	Muffe DN 12			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 12			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Muffe DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 15			
		10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.2...	Muffe DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 20			
		32 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Muffe DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 25			
		35 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Muffe DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 32			
		6 St	EP	GP
1.410.02.04.2...	Muffe DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe DN 40			
		2 St	EP	GP
	Übergangsstück			
1.410.02.04.2...	Übergangsstück DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Übergangsstück auf Fremdrohrmaterialien bzw. Armaturen, je			
	nach Erforderniss als Pressverbindung, Innen- oder			
	Außengewinde, DN 15			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.3...	Übergangsstück DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Übergangsstück auf Fremdrohrmaterialien bzw. Armaturen, je			
	nach Erforderniss als Pressverbindung, Innen- oder			
	Außengewinde, DN 20.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.3...	Übergangsstück DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Übergangsstück auf Fremdrohrmaterialien bzw. Armaturen, je nach Erforderniss als Pressverbindung, Innen- oder Außengewinde, DN 25.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.3...	Übergangsstück DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Übergangsstück auf Fremdrohrmaterialien bzw. Armaturen, je nach Erforderniss als Pressverbindung, Innen- oder Außengewinde, DN 32.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.3...	Übergangsstück DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0025 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Übergangsstück auf Fremdrohrmaterialien bzw. Armaturen, je nach Erforderniss als Pressverbindung, Innen- oder Außengewinde, DN 40			
		1 St	EP	GP
	Rohrleitungen in Vorwänden			
A0026	Mehrschichtverbundrohr, Pressfittingsystem, Rollenware			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus formstabilem Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, in Ringen, Verbindung durch Pressen, unverpresst undicht, Rohre und Fittinge sind zugelassen für die Desinfektion laut Trinkwasserverordnung, einschl. Herstellen der Verbindungen, Zuschlag auf die Rohrleitungspositionen für Rohrschellen, Festpunkte Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs. Sind in die Preise mit einzukalkulieren. Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Stockwerksleitung zwischen Steigleitung und Entnahmestelle, Verlegung als Vorwandinstallation, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.04.3... Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, 16 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026					
Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 16x2,2 mm					
		6 m	EP	GP	
1.410.02.04.3... Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, 20 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026					
Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 20x2,8 mm					
		32 m	EP	GP	
1.410.02.04.3... Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, 25 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026					
Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 25x2,7 mm					
		15 m	EP	GP	
1.410.02.04.3... Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, 32 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026					
Mehrschichtverbundrohr, Rollenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 32x3,2 mm					
		21 m	EP	GP	
A0027	Mehrschichtverbundrohr, Pressfittingsystem, Stangenware				
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus formstabilem Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, in Stangen, Verbindung durch Pressen, unverpresst undicht, Rohre und Fittinge sind zugelassen für die Desinfektion laut Trinkwasserverordnung, einschl. Herstellen der Verbindungen, Zuschlag auf die Rohrleitungspositionen für Rohrschellen, Festpunkte Befestigungsmaterial, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen einschließlich allen Zubehörs. Sind in die Preise mit einzukalkulieren. Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Stockwerksleitung zwischen Steigleitung und Entnahmestelle, Verlegung als Vorwandinstallation, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.3...	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, 16 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0027			
	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 16x2,2 mm			
		4 m	EP	GP
1.410.02.04.3...	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, 20 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0027			
	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 20x2,8 mm			
		10 m	EP	GP
1.410.02.04.4...	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, 25 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0027			
	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 25x2,7 mm			
		20 m	EP	GP
1.410.02.04.4...	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, 32 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0027			
	Mehrschichtverbundrohr, Stangenware, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite 32x3,2 mm			
		20 m	EP	GP
A0028	Form- und Verbindungselemente			
Ausführungsbeschr.	Form- und Verbindungselemente, mit SC-Contur aus Siliziumbronze für Mehrschichtverbundrohr gemäß Ausführungsbeschreibung 0026.			
	Bögen			
1.410.02.04.4...	Bogen 16 mm 15-90°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbogen 16 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		6 St	EP	GP
1.410.02.04.4...	Bogen 20 mm 15-90°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbogen 20 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		16 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.4...	Bogen 25 mm 15-90°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen 25 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		18 St	EP	GP
1.410.02.04.4...	Bogen 32 mm 15-90°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Rohrbogen 32 mm, Gradzahl: 15-90°.			
		8 St	EP	GP
	T-Stück			
1.410.02.04.4...	T-Stück 16 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 16 mm.			
		2 St	EP	GP
1.410.02.04.4...	T-Stück 20 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 20 mm.			
		5 St	EP	GP
1.410.02.04.4...	T-Stück 25 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 25 mm.			
		2 St	EP	GP
1.410.02.04.4...	T-Stück 32 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 32 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.5...	T-Stück 16 mm mit Gewindeanschluss			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 16 mm und Rp-Gewinde 1/2.			
		8 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	T-Stück 20 mm mit Gewindeanschluss			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 20 mm und Rp-Gewinde 1/2.			
		13 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	T-Stück 25 mm mit Gewindeanschluss			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	T-Stück größte Nennweite 25 mm und Rp-Gewinde 3/4.			
		16 St	EP	GP
	Reduzierstück			
1.410.02.04.5...	Reduzierstück 16 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. 16 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	Reduzierstück 20 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. 20 mm.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	Reduzierstück 25 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. 25 mm.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.04.5...	Reduzierstück 32 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Reduzierstück bis max. 32 mm.			
		1 St	EP	GP
	Muffen			
1.410.02.04.5...	Muffe 16 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe bis max. 16 mm.			
		2 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	Muffe 20 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe bis max. 20 mm.			
		4 St	EP	GP
1.410.02.04.5...	Muffe 25 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe bis max. 25 mm.			
		4 St	EP	GP
1.410.02.04.6...	Muffe 32 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0028			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch			
	Muffe bis max. 32 mm.			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.02.04				
		Rohrleitungen u. Zubehör TW, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.05 Abschnitt Wärme-, Schwitzwasser- u. Brandschutzdämmung TW					
A0029	Schwitzwasserdämmung TW kalt, MW Schale				
Ausführungsbeschr.	Kälte­dämmung einschl. Ummantelung Alukaschiert gemäß DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, inkl. Aluklebeband diffusionsdicht verklebt, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke gem. DIN 1988 für Kaltwasser. Ansonsten werden Kaltwasserleitungen - um ein Aufheizen zu verzögern und somit ein Verkeimen von außerhalb der Gebäudebetriebszeiten stagnierendem Kaltwasser zu erschweren - mit 100 % Wärmedämmung gemäß GEG versehen. inkl. Befestigungsmaterial.Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren.				
1.410.02.05.10 Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 12, MW Schale					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 12.					
			2 m	EP	GP
1.410.02.05.20 Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 15, MW Schale					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 15.					
			34 m	EP	GP
1.410.02.05.30 Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 20, MW Schale					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 20					
			105 m	EP	GP
1.410.02.05.40 Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 25, MW Schale					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 25.					
			130 m	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.02.05.50	Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 32, MW Schale Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 32.		38 m	EP	GP
1.410.02.05.60	Schwitzwasserdämmung Rohrleitung DN 40, MW Schale Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0029 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 40 .		8 m	EP	GP
A0030	Schwitzwasserdämmung an Rohrformteilen Ausführungsbeschr. Isolierung für Formteile wie Bögen, Abzweige, T-Stücke, Reduzierungen, Endstücke, gemäß Ausführungsbeschreibung 0029.				
1.410.02.05.70	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 12 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 12.		2 St	EP	GP
1.410.02.05.80	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 15 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 15.		2 St	EP	GP
1.410.02.05.90	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 20 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 20.		64 St	EP	GP
1.410.02.05.1...	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 25.		84 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.05.110	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 32.			
		2 St	EP	GP
1.410.02.05.1...	Schwitzwasserdämmung Rohrformteile DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 40.			
		8 St	EP	GP
A0031	Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen Isolierschlauch			
Ausführungsbeschr.	Wärmedämmung gem. DIN 4140 und DIN 1988-200 an Rohrleitungen in Gebäuden nicht sichtbar verlegt in Installationswänden, Wandschlitzen. Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 3,5 m, Rohrleitungen aus Metallverbundrohr, Dämmung aus Schaumstoff aus Qualitätspolyethylen mit geschlossenem Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung, als Schlauch, Längs- und Rundnähte mit selbstklebenden Bändern fachgerecht verschließen. Wärmeleitfähigkeit 0,040 (m*K,) Baustoffklasse normalentflammbar, EN 13501-1, Euroklasse E, Dämmschichtdicke gem. GEG 100 % für Warmwasserleitungen und 100% für Kaltwasserleitungen, inkl. Zuschlag für Formstücke, inkl. Befestigungsmaterial. Rohraußendurchmesser 15 bis 32 mm			
1.410.02.05.1...	Isolierschlauch an Rohrleitung 16 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Isolierschlauch an Rohrleitung, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Rohraußendurchmesser 16 mm			
		6 m	EP	GP
1.410.02.05.1...	Isolierschlauch an Rohrleitung 20 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Isolierschlauch an Rohrleitung, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Rohraußendurchmesser 20 mm			
		32 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.05.1...	Isolierschlauch an Rohrleitung 25 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Isolierschlauch an Rohrleitung, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Rohraußendurchmesser 25 mm			
		15 m	EP	GP
1.410.02.05.1...	Isolierschlauch an Rohrleitung 32 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031 Isolierschlauch an Rohrleitung, Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: Rohraußendurchmesser 32 mm			
		21 m	EP	GP
A0032	Brandschutzabschottung TW, Edelstahlrohr			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzrohrabschottung von Edelstahlrohre, für nichtbrennbare Flüssigkeiten, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse R90 DIN 4102-1, in Gebäuden, Schmelzpunkt > 1000°C Mindestrohdicht: 150 kg/ m, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, in Massivwand / -decke, Dicke 150 mm bis 320 mm, runder oder eckiger Durchbruch, liefern und einschl. Bindedraht, Brandschutzkleber, in die Bauteilöffnung einbauen. Brandschutzrohrabschottung an Leitungen mit Kondensatausfall einschließlich Dampfbremse. Rohrabschottung ist mit verzinktem Bindedraht, 6 Wickelungen pro lfd. m auf dem Rohr zu befestigen. Die Brandschutzabschottung ist mit der Folgedämmung als ein nach MLAR zugelassenes Gesamtsystem vorzusehen Die Restfuge zwischen den Brandschutzstreifen und der Bauteillaubung ist vollflächig mit Mörtel / Kit (MG II, IIa oder III) zu verschließen und in Einheitspreis einzurechnen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungser- klärung zu bescheinigen. Die Rohrabschottung ist dauerhaft mit einem Schild zu kennzeichnen gemäß Zulassung.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.05.1...	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 15			
		1 St	EP	GP
1.410.02.05.1...	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 20			
		7 St	EP	GP
1.410.02.05.1...	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 25			
		1 St	EP	GP
1.410.02.05.2...	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 32			
		6 St	EP	GP
1.410.02.05.2...	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0032			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:			
	Brandschutzrohrabschottung R90 - DN 40			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.02.05				
	Wärme-, Schwitzwasser- u. Brandschutzdämmung TW, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.06 Abschnitt Sanitärobjekte u. Zubehör					
Vorbemerkung Montage Die Anordnung der Anschlüsse, Abläufe, Sanitärobjekte und Ausstattungen sind nach Rücksprache mit der örtlichen Bauleitung bzw. gemäß dem Fliesenspiegel des Architekten auszuführen. Die Leistung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die für die Sanitärarmaturen erforderlichen Messingverlängerungen sind mit in die Armaturenpreise einzukalkulieren. Die Einrichtungsgegenstände und Armaturen sind nach der Montage so zu schützen, dass diese durch Handwerker nicht beschädigt werden können. Verfüllen von Fugen: Bei der Fertigmontage aller nachfolgender Sanitär-einrichtungsgegenstände sind folgende dauerelastischen Verfugungen mit vorzunehmen und einzukalkulieren. Diese Leistungen gehören zur Montage der Einrichtungsgegenstände. • Objektanschlüsse: Sämtliche Freiräume der Abfluss- und Wasseranschlüsse sind auszufüllen und mit der Oberkante der Fliesen dauerelastisch zu verfugen. • Einrichtungsgegenstände: Alle Objektkörper, die nach den Fliesenarbeiten angebracht werden, sind an den spritzwassergefährdeten Stellen in gleicher Farbe oder transparent dauerelastisch zu verfugen. • Die Farbe der Verfugungen wird vom Architekten festgelegt. Die Verfugung erfolgt mit einem hochwertigen dauerelastischen Sanitär-Silikon, UV-stabil mit fungizider Wirkung. Befestigungsmaterial: Befestigungsmaterial für nachfolgende Einrichtungs-gegenstände ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. WC-Anlage WC-Anlage					
1.410.02.06.10 Installationselement WC					
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, ohne Bekleidung, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, WC-Element, mit Einbauspülkasten DIN EN 14055, Spülmenge 4 bis 9 l, sichtbare Auslösung des Spülvorgangs von vorne, Auslösung der Spülung manuell, Auslöseart mechanisch, mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), statisch belastbar durch Sanitärobjekte, für					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, Ausladung über 500 bis 550 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 90, Ablaufbogen aus PP-Rohr.	13 St	EP	GP
1.410.02.06.20	Wand-WC			
	Wand-WC Tiefspüler, spülrandlos für UP- Spülkasten- Teilgeschlossen Keramikdesign			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Sanitärkeramik			
	- Farbe weiß			
	- Breite: 35 cm			
	- Höhe: 33,5 cm			
	- Tiefe: 54 cm			
	- Abgang: horizontal			
	- Spülform: Tiefspüler			
	- Spültechnik: spülrandlos			
	- WC-Keramikdesign: teilgeschlossen			
	- Befestigung WC-Sitz: von oben			
		13 St	EP	GP
1.410.02.06.30	Oberflächenbeschichtung WC			
	Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlautbeschriebenen Keramik WC, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.			
		13 St	EP	GP
1.410.02.06.40	WC-Sitz, mit Absenkautomatik			
	WC-Sitz, passend zu vor genanntem WC, mit Absenkautomatik, Befestigung von oben, WC-Deckel überlappend			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Kunststoff			
	- Scharnierwerkstoff: Messing verchromt			
	- Farbe / Oberfläche: weiß / glänzend			
	- Breite: 35,5 cm			
	- Höhe: 4,5 cm			
	- Tiefe: 45 cm			
	- Absenkautomatik: ja			
	- Befestigung: von oben			
		13 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.02.06.50 Betätigungsplatte WC					
Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Einmengenspülung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, mit Betätigungselement, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, gebürstet, Auslösung manuell, mechanisch, für Betätigung von vorn.					
			13 St	EP	GP
Urinal-Anlage					
1.410.02.06.60 Installationselement Urinal					
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, ohne Bekleidung, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, Urinal-Element, Auslösung der Spülung berührungslos, infrarotgesteuert (Netz), mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), statisch belastbar durch Sanitärobjekte, für Wand- und Fußbodenbefestigung, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, mit Abflussverrohrung, aus Kunststoff, DN 50.					
			6 St	EP	GP
1.410.02.06.70 Urinal					
Urinal, für UP-Steuerung, Zulauf hinten, weiß					
Verwendungszwecke					
- Für Montageelemente für Urinal					
- Für Rohbausets für Urinalsteuerung					
Eigenschaften					
- Ausspülen der Urinalkeramik mit 0,5 l pro Spülung gewährleistet, unter Einhaltung der EN 13407					
- Reinigung des Entwässerungssystems ohne Abnehmen der Keramik					
- Sprühkopf von vorne austauschbar, ohne Abnehmen der Keramik					
- Spülrandlos					
- Geruchsverschlussaufnahme werkzeuglos höhenverstellbar					
Technische Eigenschaften					
- Werkstoff: Sanitärkeramik					
- Farbe / Oberfläche: weiß					
- Breite: 42 cm					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
401	LV VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc... BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Übertrag:				
	- Höhe: 84 cm - Tiefe: 37 cm - Abgang: nach hinten - Zulauf: hinten, geschraubt - Zielmarkierung: nein - Kleine Spülmenge Einstellbereich: 0,5 l			
	inkl.: - Befestigungsmaterial - Urinalgeruchsverschluss mit Absaugfunktion - Ablaufsieb - Ablaufgarnitur - Rückflussverhinderer - Anschlusswinkel 90G R 1/2"			
	Fabrikat: Geberit			
	Typ: Tamina			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter einzutragen)			
		6 St	EP	GP
1.410.02.06.80	Urinalsteuerung			
	Urinalsteuerung, rund, elektronische Spülauslösung, Netzbetrieb, Stahl gebürstet.			
	Eigenschaften - Wassersparender Hybridmodus einstellbar - Intervallspülung einstellbar - Dynamische Spülzeitanpassung - Ventilschliessfunktion bei Netzausfall - Funktionen mit Service-Handy einstellbar und abfragbar			
	Technische Eigenschaften - Werkstoffbezeichnung: Edelstahl - Farbe / Oberfläche: gebürstet - Betrieb: Elektronisch, Netzbetrieb - Betriebsspannung: 4,5 V DC - Erfassungsbereich - min. bis max.: 50-1200 mm - Fließdruck - min. bis max.: 100-800 kPa - Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h - Intervallspülzeit Einstellbereich: 3-180 s - Nennspannung: 110-240 V AC - Netzfrequenz: 50-60 Hz - Schutzart: IP45 - Spülzeit Einstellbereich: 1-15 s - Wassertemperatur - max.: 30 Grad C - Leistungsaufnahme: <= 0,5 W			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	zusätzlicher Lieferumfang			
	- Mambo Abdeckplatte mit IR-Fenster			
	- Befestigungsrahmen			
	- Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen			
	- Magnetventil			
	- Netzteil			
	- Befestigungsmaterial			
		6 St	EP	GP
1.410.02.06.90	Wandauslaufventil DN15			
	Wandauslaufventil DIN EN 200 DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausladung bis 80 mm, Oberteil mit Spindel und Schlüsselbetätigung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Ausführung in Standardfarbton, Anschlussgewinde G 1/2.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.1...	Traverse			
	Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für vor genannten Wandauslaufventil.			
		1 St	EP	GP
	WT-Anlage			
1.410.02.06.110	Installationselement WT			
	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet,			
	max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, Waschbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), statisch belastbar durch Sanitärobjekte, als Standarmatur, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, Ausladung über 450 bis 500 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr,			
	Anzahl Zuläufe mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.			
		9 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.06.1... Waschtisch, 60x48cm					
Waschtisch, 60x48cm, mit Hahnloch, mit Überlauf, eckige Form, weiß.					
Eigenschaften					
- Unterbaufähig					
- Reduzierte Randhöhe					
- Gerade Wandanbindung					
- Komplett geschlossener Überlaufkanal					
Technische Eigenschaften					
- Werkstoff: Sanitärkeramik					
- weiß					
- Breite: 60 cm					
- Höhe: 18,5 cm					
- Tiefe: 48 cm					
- Hahnloch: mittig					
- Überlauf: sichtbar, symmetrisch					
- Überlaufkanal: Ja					
			9 St	EP	GP
1.410.02.06.1... Oberflächenbeschichtung WT					
Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlautbeschriebenen Keramik Waschtisch, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.					
			9 St	EP	GP
1.410.02.06.1... Elektronische WT-Armatur, Kaltwasser					
Elektronische Waschtisch-Armatur, Kaltwasser/Vorgemischtes Wasser, chrom, Infrarot-Sensor gesteuert. Netzbetrieb. Geeignet zur Vernetzung mit Wassermanagement-System.					
Lieferumfang:					
- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur					
- Infrarot-Sensor-Elektronik, programmierbar					
- Magnetventil 6 V mit Vorfilter					
- Strahlregler					
- Steckernetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz					
- Flexibler Anschlussschlauch S G 3/8 IG x 380 mm, mit Vorfilter					
- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage					
Technische Daten					
- Einstellmöglichkeiten Wassermanagement-System					
- Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang)					
- Programmierung über Nahreflex (Aus / Ein)					
- Max. Laufzeit (1 - 360 s)					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Nachlaufzeit (0,6 - 60 s) - Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung / alle 1 - 240 h) - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 15 - 600 s) - Dauerfluss (Aus / 15 - 600 s) - Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h nach letzter Nutzung) - Reinigungsstopp (Aus / 60 - 360 s) - Einstellmöglichkeiten über Nahreflex - Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang) - Stagnationsspülung (Aus / 30 s, alle 24 h nach letzter Spülung / alle 24 h) - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 300 s / 120 s) - Reinigungsstopp (Aus / 60 s) - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar - Max. Ruhedruck: 8 bar - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion) - Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: G 3/8 IG - Geräuschklasse: I			Übertrag:
		9 St	EP	GP
1.410.02.06.1...	Ablaufventil DN32, Siebventil			
	Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Siebventil, Gewindeanschluss aus Messing.			
		9 St	EP	GP
1.410.02.06.1...	Röhrengeruchverschluss			
	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 32, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen.			
		9 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.1...	Eckventil DN15			
	Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungssicherung, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Rosette.			
		9 St	EP	GP
1.410.02.06.1...	Wandauslaufventil DN15			
	Wandauslaufventil DIN EN 200 DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausladung bis 80 mm, Oberteil mit Spindel und Schlüsselbetätigung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Ausführung in Standardfarbton, Anschlussgewinde G 1/2.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.1...	Traverse			
	Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für vor genannten Wandauslaufventil.			
		1 St	EP	GP
	WC-Anlage barrierefrei			
1.410.02.06.2...	Installationselement höhenverstellbares WC			
	Installationselement höhenverstellbares WC, sensorgesteuerte WC-Spülung:			
	-Elektrisch höhenverstellbares WC-Vorwandelement für Ausbaumodule mit sensorgesteuerter Spülauslösung			
	- Seitlicher Ablauf links, inkl. Übergangstück DN90/DN110			
	- Steuerung per Funkfernbedienung (inkl)			
	- Um 150 mm stufenlos höhenverstellbar (Sitzhöhe ca. 425 - 575 mm)			
	- Anpassbare Ausgangshöhe durch verstellbare Bodenstützen, z.B. auf barrierefreie Sitzhöhe von 460 - 480 mm			
	- Abmessungen: B 726 mm, H 1355 - 1505 mm, T 210 - 240 mm			
	- Bodenstütze 200 mm in der Höhe verstellbar			
	- Gefertigt aus Stahl, pulverbeschichtet			
	- Maximales Nutzergewicht: 150 kg			
	- Inklusive OLI120 Plus Zwei-Mengen-Spülkasten 6/3 Liter (anpassbar auf 4/2 - 7/3 Liter)			
	- Mit wandgebundenen Stützklappgriffen nachrüstbar			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
- Mit WC-Spülauslösung per Funk nachrüstbar - Inkl. Boden- und Wandbefestigungsmaterial - inkl. Schallentkopplung sämtlicher Leitungen und des Installationselements vom Baukörper - Wasseranschluss 1/2" - CE- und UKCA-Kennzeichnung - inkl. Schallschutzset					
		1 St	EP	GP	
1.410.02.06.2... WC-Modul					
WC-Modul, sensorgesteuerte, weiß mit flächiger Frontansicht Für das elektrisch um 150 mm höhenverstellbare Vorwandelement WC, für Keramiken mit einem Befestigungsabstand von 180 mm oder 230 mm einsetzbar Inkl. Befestigungsmaterial für das WC und Befestigung für die Fernbedienung inkl. Diebstahlsicherung Abmessungen: B: 606 mm, H: 1300 mm, T: 25 mm Oberfläche aus 6 mm Plexiglas, farblich hinterlegt in Weiß Abschluss zur Wand mittels Bürstendichtung CE- und UKCA-Kennzeichnung					
		1 St	EP	GP	
1.410.02.06.2... Aufnahme für Montageplatte Stützklappgriffen					
Aufnahme für Montageplatte Stützklappgriffen - dient zur Vorbereitung der Aufnahme eines Stützklappgriffs an vor genanntem WC-Modul - links und rechtsseitig verwendbar - gefertigt aus Stahl, pulverbeschichtet - inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Vorwandinstallation					
		2 St	EP	GP	
1.410.02.06.2... Montageplatte Stützklappgriff Links/Rechts					
Montageplatte Stützklappgriff Links/Rechts - Aufrüstsatz zur Vorrüstung eines wandgebundenen Stützklappgriffs - gefertigt aus Stahl, pulverbeschichtet - inkl. Befestigungsmaterial zur Montage an der Aufnahme und Befestigungsmaterial zur Montage des Stützklappgriffs					
		2 St	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.2...	Funkempfänger			
	Funkempfänger für oben genanntes WC Modul, zur Anbindung WC-Spülauslösung (Funk) CE- und UKCA-Kennzeichnung			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.2...	Wand WC barrierefrei			
	Wand-WC barrierefrei, Tiefspüler, spülrandlos, verlängerte Ausladung 70 cm, weiß			
	Eigenschaften - komplett spülrandlos - Tiefspül-WC - Wandhängend - Verlängerte Ausladung - Barrierefrei - Entspricht der DIN 18040			
	Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Farbe / Oberfläche: weiß - Breite: 35,5 cm - Höhe: 34 cm - Tiefe: 70 cm - Abgang: horizontal - Spülform: Tiefspüler - Spültechnik: spülrandlos - WC-Keramikdesign: offen - Befestigung WC-Sitz: von oben oder von unten - inkl. verlängertem Spülrohr			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.2...	Oberflächenbeschichtung WC			
	Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlautbeschriebenen Keramik WC, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.2...	WC-Sitz, barrierefrei			
	WC-Sitz barrierefrei, antibakteriell, Befestigung von oben, weiß			
	Eigenschaften - Antibakteriell - Durchgehende Edelstahl-Scharnierwelle			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Technische Eigenschaften - Werkstoff: Kunststoff - Scharnierwerkstoff: Edelstahl - Farbe / Oberfläche: weiß - Breite: 36 cm - Höhe: 4 cm - Tiefe: 45 cm - Befestigung: von oben	1 St	EP	GP
	WT-Anlage barrierefrei			
1.410.02.06.2... Installationselement barrierefreier WT				
	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, ohne Bekleidung, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, Waschbecken-Element, mit UP-Geruchverschluss, mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), als Standarmatur, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Ausladung über 500 bis 550 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.	1 St	EP	GP
1.410.02.06.2... Waschtisch barrierefrei 65x55cm				
	Waschtisch barrierefrei, 65x55cm, mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß. Verwendungszwecke - Zur Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet Eigenschaften - Ergonomisch geformte Vorderseite - Becken flach - Entspricht der DIN 18040 Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Farbe / Oberfläche: weiß - Breite: 65 cm - Höhe: 16 cm - Tiefe: 55 cm - Hahnloch: mittig - Überlauf: sichtbar, symmetrisch - Überlaufkanal: Ja	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.410.02.06.3... Oberflächenbeschichtung WT					
Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlautbeschriebenen Keramik Waschtisch, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.06.3... Elektronische WT-Armatur, Mischwasser					
Elektronische Waschtischarmatur. Mischwasser, chrom, Infrarot-Sensor gesteuert. Netzbetrieb, Geeignet zur Vernetzung mit Wassermanagement-System.					
Lieferumfang					
- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur					
- Temperaturregler					
- Infrarot-Sensor-Elektronik, programmierbar					
- Magnetventil 6 V mit Vorfilter					
- Strahlregler					
- Steckernetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz					
- 2 flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 380 mm, mit integriertem Rückflussverhinderer (RV, EN 1717: EB) und Vorfilter					
- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage					
Technische Daten					
- Einstellmöglichkeiten über Wassermanagement-System					
- Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang)					
- Programmierung über Nahreflex (Aus / Ein)					
- Max. Laufzeit (1 - 360 s)					
- Nachlaufzeit (0,6 - 60 s)					
- Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung / alle 1 - 240 h)					
- Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 15 - 600 s)					
- Dauerfluss (Aus / 15 - 600 s)					
- Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h nach letzter Nutzung)					
- Reinigungsstopp (Aus / 60 - 360 s)					
- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex					
- Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang)					
- Stagnationsspülung (Aus / 30 s, alle 24 h nach letzter Spülung / alle 24 h)					
- Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 300 s / 120 s)					
- Reinigungsstopp (Aus / 60 s)					
- Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig					
- Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar					
- Max. Ruhedruck: 8 bar					
- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion)					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: G 3/8 IG - Geräuschklasse: I	1 St	EP	GP
1.410.02.06.3...	Ablaufventil DN32, Siebventil			
	Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Siebventil, Gewindeanschluss aus Messing.	1 St	EP	GP
1.410.02.06.3...	Wandanschlußrohr mit Abdeckplatte UP-Geruchsverschluß			
	Wandanschlußrohr zum Anschluß Ablaufventil an UP - Geruchsverschluß, Nennweite DN32, Material Messing, Oberfläche poliert, gebogen 90°, mit Bördelrand , mit Überwurfmutter zum Anschluß an Ablaufventil. Eigenschaften - Abdeckplatte bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar Technische Eigenschaften - Oberfläche: hochglanz-verchromt - Werkstoffbezeichnung: Kunststoff inkl. - Abdeckplatte - Flachdichtung - Anschlussbogen D 32 mm - Dichtung D 40 / 32 mm	1 St	EP	GP
1.410.02.06.3...	Eckventil DN15			
	Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungssicherung, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Rosette.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.02.06.3... Elektro-Durchflusswassererwärmer 13,5 kW					
Elektro-Durchflusswassererwärmer, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, elektronisch geregelt, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Unterputz.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.06.3... Traverse					
Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für vor genannten Druchlauferhitzer, Wandauslaufventil.					
			2 St	EP	GP
1.410.02.06.3... Wandauslaufventil DN15					
Wandauslaufventil DIN EN 200 DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, mit Schlauchanschlussverschraubung, Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer, ohne Luftansaugung DIN EN 246, Ausladung bis 80 mm, Oberteil mit Spindel und Schlüsselbetätigung, Auslöseelement aus Metall, verchromt, Ausführung in Standardfarbton, Anschlussgewinde G 1/2.					
			1 St	EP	GP
Wickelraum					
1.410.02.06.3... Installationselement WT					
Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, Bekleidung wird gesondert vergütet, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, Waschbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), statisch belastbar durch Sanitäröbekte, als Standarmatur, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, Ausladung über 450 bis 500 mm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, Anzahl Zuläufe mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PP-Rohr.					
			1 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.3...	Waschtisch, 45x34cm			
	Waschtisch, 45x34cm, mit Hahnloch, mit Überlauf, eckige Form, weiß			
	Eigenschaften			
	- Unterbaufähig			
	- Gerade Wandanbindung erlaubt mehr Ablagefläche			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Sanitärkeramik			
	- Farbe / Oberfläche: weiß			
	- Breite: 45 cm			
	- Höhe: 17 cm			
	- Tiefe: 34 cm			
	- Hahnloch: mittig			
	- Überlauf: sichtbar, symmetrisch			
	- Überlaufkanal: Ja			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Oberflächenbeschichtung WT			
	Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlautbeschriebenen Keramik Waschtisch, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Elektronische WT-Armatur, Mischwasser			
	Elektronische Waschtischarmatur. Mischwasser, chrom, Infrarot-Sensor gesteuert. Netzbetrieb, Geeignet zur Vernetzung mit Wassermanagement-System.			
	Lieferumfang			
	- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur			
	- Temperaturregler			
	- Infrarot-Sensor-Elektronik, programmierbar			
	- Magnetventil 6 V mit Vorfilter			
	- Strahlregler			
	- Steckernetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz			
	- 2 flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 380 mm, mit integriertem Rückflussverhinderer (RV, EN 1717: EB) und Vorfilter			
	- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage			
	Technische Daten			
	- Einstellmöglichkeiten über Wassermanagement-System			
	- Sensor-Reichweite (kurz / mittel /lang)			
	- Programmierung über Nahreflex (Aus /Ein)			
	- Max. Laufzeit (1 - 360 s)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Nachlaufzeit (0,6 - 60 s) - Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung /alle 1 - 240 h) - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 15 - 600 s) - Dauerfluss (Aus / 15 - 600 s) - Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h nach letzter Nutzung) - Reinigungsstopp (Aus / 60 - 360 s) - Einstellmöglichkeiten über Nahreflex - Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang) - Stagnationsspülung (Aus / 30 s, alle 24 h nach letzter Spülung / alle 24 h) - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 300 s / 120 s) - Reinigungsstopp (Aus / 60 s) - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar - Max. Ruhedruck: 8 bar - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion) - Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV - Oberfläche: chrom - Anschluss: G 3/8 IG - Geräuschklasse: I			Übertrag:
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Ablaufventil DN32, Siebventil			
	Ablaufventil DIN EN 274-1, für Waschbecken DN 32, aus Messing, verchromt, als Siebventil, Gewindeanschluss aus Messing.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Röhrengeruchverschluss			
	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Waschbecken, 1 1/4 x DN 32, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Eckventil DN15			
	Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungssicherung, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Edelstahlkegel und EPDM-Sitzdichtung, mit Rosette.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.4...	Elektro-Durchflusswassererwärmer 13,5 kW			
	Elektro-Durchflusswassererwärmer, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, elektronisch geregelt, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Unterputz.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Traverse			
	Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für vor genannten Durchlauferhitzer.			
		1 St	EP	GP
	Teeküche			
1.410.02.06.4...	WAS-Ventil DN15			
	Geräteanschlußventil, mit Rückflußverhinderer DIN 3269 und Rohrbelüfter DIN 3266 Bauform C, aus Messing, verchromt, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Prüfzeichen, Durchflußklasse A (max 0,25 l/s), als Kombinationseckventil, Betätigungselement aus Metall, verchromt, mit Abgangsgewinde.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Elektro-Durchflusswassererwärmer 13,5 kW			
	Elektro-Durchflusswassererwärmer, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, für Unterbeckenmontage, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, elektronisch geregelt, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Unterputz.			
		1 St	EP	GP
1.410.02.06.4...	Traverse			
	Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für vor genannten Durchlauferhitzer.			
		1 St	EP	GP
	Ausgußbecken			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.5...	Installationselement Ausgussbecken			
	Installationselement, Einbau in Trockenbauwand mit vorh. Unterkonstruktion aus Metall, ohne Bekleidung, max. Breite Installationselement '500' mm, für Vorwandmontage, Ausgussbecken-Element, mit Schallschutz DIN 4109-1 (inkl. Schallschutzset), statisch belastbar durch Sanitäröbekte, als Wandarmatur, höhenverstellbar, mit Fußplatten, drehbar, Fußstützen höhenverstellbar bis 20 cm, mit Befestigung und Anschlüssen für Zu- und Abläufe mit Verrohrung aus Verbundrohr, mit Abflussverrohrung und Ablaufbogen, aus Kunststoff, DN 50, Ablaufbogen aus PE-HD-Rohr.			
		4 St	EP	GP
1.410.02.06.5...	Elektro-Durchflusswassererwärmer 13,5 kW mit AP-Armatur			
	Elektro-Durchflusswassererwärmer, offen, hängende Anordnung, für Einbau in Feuchtraum, mit VDE-EMC-Zeichen, für Überbeckenmontage, mit systemgebundener Armatur, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 13,5 kW, elektronisch gesteuert, Temperatureinstellung von 35 bis 60 Grad C, Anschluss G 3/8, für festen Anschluss, für Montage an Wand, Anschluss Unterputz.			
		3 St	EP	GP
1.410.02.06.5...	Ausgussbecken Stahl emailliert			
	Ausgussbecken, aus Stahl, emailliert, wandhängend, mit Rückwand, mit Klapprost aus verzinktem Stahl, Befestigung an Installationselement, mit Ab- und Überlaufgarnitur, Kette und Stopfen. Breite über 500 bis 550 mm, Ausladung über 300 bis 350 mm.			
		4 St	EP	GP
1.410.02.06.5...	Geruchverschluss			
	Geruchverschluss DIN 19541 mit Prüfzeichen, für Ausgussbecken, 1 1/4 x DN 32, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, als Röhrengeruchverschluss, mit Anschlussbogen.			
		4 St	EP	GP
1.410.02.06.5...	Traverse			
	Traverse im Wandhohlraum, aus OSB-Platte, für Durchlauferhitzer.			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.06.5...	Installationswand AGB Technikzentrale 2. OG			
	Liefern und fachgerechtes Herstellen einer freistehenden bzw. an bestehende Bauteile anschließenden Trockenbau-/System-Installationswand zur Montage eines Ausgussbeckens, einschließlich Tragkonstruktion, Beplankung und erforderlichem Montagegestell. Abmessungen der Wand: Gesamtbreite: 1130 mm Gesamthöhe: 1860 mm Aussparung links oben: Breite reduzierte Wand: 680 mm Höhe Aussparung: 640 mm Form: Wand mit linksseitigem oberem Rücksprung (L-förmige Geometrie) Konstruktion: Unterkonstruktion aus verzinkten Metallprofilen (CW/UW oder Systemprofile), entsprechend statischen und herstellerseitigen Anforderungen. Ständerwerk standsicher befestigt an Boden und ggf. Rückwand. Ausführung als Installationswand mit Aufnahme von Sanitärleitungen Montagegestell: Integriertes, höhen- und tiefenverstellbares Montageelement für Ausgussbecken Geeignet für handelsübliche Ausgussbecken. Inkl. Befestigungsmaterial, Schallschutzentkopplung und Lastabtragung in die Unterkonstruktion Beplankung: Beidseitige Beplankung mit imprägnierten Gipskartonplatten (GKBI) oder vergleichbar, mind. 2-lagig im Nassbereich Plattendicke und Lage gemäß Systemhersteller Oberfläche verspachtelt, Qualitätsstufe Q2 (malerfertig) Leistungsumfang beinhaltet: Einmessen und Anpassen an örtliche Gegebenheiten Herstellen der Aussparung gemäß Maßvorgabe Lieferung sämtlicher Materialien Zuschnitt, Montage und Befestigung der Konstruktion Einbau des Montagegestells für Ausgussbecken Verspachtelung der Fugen und Anschlüsse Reinigung der Baustelle nach Ausführung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Besondere Hinweise: Ausführung gemäß gültigen DIN-Normen (insb. DIN 18181, DIN 4103) und Herstellerrichtlinien Feuchtraumgeeignete Materialien verwenden Anschlüsse schallentkoppelt ausführen Vor Ausführung Maße vor Ort prüfen				
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.02.06				
Sanitäröbjekte u. Zubehör, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.02.07 Abschnitt Accessoires					
Vorbemerkung Montage					
Befestigungsmaterial:					
Befestigungsmaterial für nachfolgende Accessoires sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.					
WC-Anlage					
1.410.02.07.10 WC-Papierhalter					
WC-Papierhalter					
- rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter					
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung					
- 160 mm breit, 120 mm hoch, Stange 21 mm im Durchmesser					
- aus hochglänzendem Polyamid					
Farbe nach Wahl des Bauherrn					
			13 St	EP	GP
1.410.02.07.20 Reservepapierhalter, 3 WC-Rollen					
Reservepapierhalter für 3 WC-Rollen					
- rechtwinklig nach oben gebogene Stange mit Befestigungsrosette					
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung					
- 361 mm hoch, und 91 mm tief, Rosettendurchmesser 70 mm					
- aus hochglänzendem Polyamid.					
Farbe nach Wahl des Bauherrn					
			13 St	EP	GP
1.410.02.07.30 WC-Bürstengarnitur, freistehend					
WC-Bürstengarnitur, freistehend					
- Bürstengriff mit auswechselbarem schwarzem Bürstenkopf aus Polyamid					
- zylindrischer Bürstentopf mit seitlicher Öffnung					
- freistehend					
- Behälter 110 mm im Durchmesser und 250 mm hoch, mit eingesteckter Bürste 515 mm hoch					
- aus hochglänzendem Polyamid					
Farbe nach Wahl des Bauherrn					
			13 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.07.40	Einzelhaken			
	Einzelhaken, d:50mm			
	- rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette			
	- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung			
	- 46 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm			
	- aus hochglänzendem Polyamid			
	Farbe nach Wahl des Bauherrn			
		13 St	EP	GP
1.410.02.07.50	Hygienekombination			
	Hygienekombination, Behälter m. Beutelspender			
	- kubischer Grundkörper mit eingerücktem Wandssockel			
	- unsichtbare, integrierte Beutelhalterung			
	- mit integrierter Aufnahme für handelsübliche Hygienebeutel aus Kunststoff (max. Packungsgröße L 130 x B 90 x H 20 mm)			
	- Deckel mit Hebelasche			
	- 160 mm breit, 300 mm hoch und 140 mm tief			
	- zur Wandmontage			
	- Behälter und Deckel aus hochwertigem Edelstahl mit matt geschliffener Oberfläche			
	- Einwurföffnung aus hochwertigem Polyamid, Farbe nach Wahl des Bauherrn			
	- inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial			
		10 St	EP	GP
	Urinal-Anlage			
1.410.02.07.60	Einzelhaken			
	Einzelhaken, d:50mm			
	- rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette			
	- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung			
	- 46 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm			
	- aus hochglänzendem Polyamid			
	Farbe nach Wahl des Bauherrn			
		3 St	EP	GP
	WT-Anlage			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.02.07.70	Seifenspender, 500 ml Tropffreier Seifenspender, 500 ml, Schnellbefüllung durch Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige Abmessungen (BxHxT) 80,6 x 328,8 x 110,5 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung				
			5 St	EP	GP
1.410.02.07.80	Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher, abschließbar Füllstandssichtfenster Abmessungen (BxHxT) 297,4 x 336 x 150,5 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung				
			5 St	EP	GP
1.410.02.07.90	Desinfektionsmittelspender, 500 ml Tropffreier Desinfektionsmittelspender, 500 ml, berührungslose Ausgabe von Desinfektionsgel, Schnellbefüllung durch Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige, batteriebetrieben Abmessungen (BxHxT) 93,6 x 320,2 x 120,4 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung				
			5 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Wandablage Wandablage, 60x14cm, weiß, Aufkantung umlaufend Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Farbe / Oberfläche: weiß / glänzend - Breite: 60 cm - Höhe: 7 cm - Tiefe: 14 cm inkl Befestigungsmaterial				
			6 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.07.110	Oberflächenbeschichtung Wandablage			
	Oberflächenbeschichtung für zuvor in vollen Wortlaut beschriebene Keramik WaWandablage, schmutzabweisende Eigenschaften, einfache Reinigung und farbneutral.			
		6 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Händetrockner			
	Händetrockner, elektrisch, weiß, Wandgerät (Festmontage), Elektrischer Festanschluss			
	Technische Daten: Nenn-Betriebsspannung: 230 - 240 V~, 50/60 Hz Nennleistung: 1000 Watt Heizleistung: 500 Watt Motorleistung: 500 Watt Schalldruck: 75 db Max. Luftstrom: 28 l/s Max. Luftgeschwindigkeit: 90 m/s Mittl. Luftaustrittstemperatur: 55 °C Relative Trocknungszeit: ca. 17 Sek.			
	Prüf- und Kennzeichen: IPX1, CE Schalterart: Elektronischer Infrarot- Näherungsschalter Berührungsloses Ein-/Ausschalten Motorart: Universalmotor Ausstattung: - Sicherheits-Temperaturbegrenzer Schaltet nach ca. 60 Sek. ab. - Thermo-Schmelzsicherung Gehäusefarbe: pulverbeschichtet weiß Abmessungen (BxHxT): 250 x 170x 138 mm - einschl. Anschluss an beführte Elektrozuleitung			
		4 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Abfallkorb			
	Abfallkorb aus Metall Gitter, weiß lackiert Aufstellung freistehend oder wandhängend. 60 Liter			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.07.1...	Spiegel 600/600 mm			
	Rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten, 600 mm breit, 600 mm hoch, 6 mm tief, zum Aufkleben bzw. mit Magnethalterung einschl. Befestigungsmaterial.			
		6 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Spiegel 600/800 mm			
	Rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten, 600 mm breit, 800 mm hoch, 6 mm tief, zum Aufkleben bzw. mit Magnethalterung einschl. Befestigungsmaterial.			
		3 St	EP	GP
	WC-Anlage barrierefrei			
1.410.02.07.1...	Stützklappgriff, 850mm			
	Stützklappgriff, L:850mm, Stahlkern			
	- zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen - dient zum Festhalten und Abstützen- mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt werden - Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial (inkl.) - Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte - verdeckte Befestigung - empfohlenes maximales Gewicht des Anwenders: 150 kg - Ausladung 850 mm, 259 mm hoch und 78 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm - aus hochglänzendem Polyamid - nach CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert - erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500			
	Farbe nach Wahl des Bauherrn			
		2 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Aufrüstsatz WC-Spülauslösung Funk			
	Aufrüstsatz WC-Spülauslösung, Funk,			
	- zum Aufrüsten an vor genannten Stützklappgriffen - einfache Montage - 50 mm breit, 68 mm hoch, 105 mm lang			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- aus hochwertigem Polyamid - Sendefrequenz 868,4 MHz - CE- und UKCA-Kennzeichnung Farbe Nach Wahl des Bauherrn	2 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Aufrüstsatz WC-Papierhalter			
	Aufrüstsatz WC-Papierhalter, weiche Lippe - rechtwinklig angeordneter Aufsatzrollenhalter - dient zur Nachrüstung an Stützklappgriffen - leichte Montage - mit integrierter weicher, flexibler Rollenbremse - 39 mm breit, 143 mm hoch, 139 mm tief - aus hochwertigem Polyamid Farbe nach Wahl des Bauherrn	2 St	EP	GP
1.410.02.07.1...	Rückenstütze			
	Rückenstütze - gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen - mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern - Montage an Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar - 670 bis 730 mm breit, 220 mm hoch und 150 mm tief, Rückenstütze 350 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm - Rückenpolster aus schwarzem PUR - aus hochglänzendem Polyamid - erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040 und ÖNORM B1600/1601 Farbe nach Wahl des Bauherrn	1 St	EP	GP
1.410.02.07.2...	WC-Bürstengarnitur, freistehend			
	WC-Bürstengarnitur, freistehend - Bürstengriff mit auswechselbarem schwarzem Bürstenkopf aus Polyamid - zylindrischer Bürstentopf mit seitlicher Öffnung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- freistehend - Behälter 110 mm im Durchmesser und 250 mm hoch, mit eingesteckter Bürste 515 mm hoch - aus hochglänzendem Polyamid Farbe nach Wahl des Bauherrn	1 St	EP	GP
1.410.02.07.2...	Einzelhaken			
	Einzelhaken, d:50mm - rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 46 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm - aus hochglänzendem Polyamid Farbe nach Wahl des Bauherrn	1 St	EP	GP
1.410.02.07.2...	Hygienekombination			
	Hygienekombination, Behälter m. Beutelspender - kubischer Grundkörper mit eingerücktem Wandssockel - unsichtbare, integrierte Beutelhalterung - mit integrierter Aufnahme für handelsübliche Hygienebeutel aus Kunststoff (max. Packungsgröße L 130 x B 90 x H 20 mm) - Deckel mit Hebelasche - 160 mm breit, 300 mm hoch und 140 mm tief - zur Wandmontage - Behälter und Deckel aus hochwertigem Edelstahl mit matt geschliffener Oberfläche - Einwurfföffnung aus hochwertigem Polyamid, Farbe nach Wahl des Bauherrn - inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial	1 St	EP	GP
	WT-Anlage barrierefrei			
1.410.02.07.2...	Seifenspender, 500 ml			
	Tropffreier Seifenspender, 500 ml, Schnellbefüllung durch Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige Abmessungen (BxHxT) 80,6 x 328,8 x 110,5 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.02.07.2... Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher					
Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher, abschließbar					
Füllstandssichtfenster					
Abmessungen (BxHxT) 297,4 x 336 x 150,5 mm					
Farbe: Weiß					
inkl. Erstbefüllung					
			1 St	EP	GP
1.410.02.07.2... Desinfektionsmittelspender, 500 ml					
Tropffreier Desinfektionsmittelspender, 500 ml, berührungslose					
Ausgabe von Desinfektionsgel, Schnellbefüllung durch					
Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige, batteriebetrieben					
Abmessungen (BxHxT) 93,6 x 320,2 x 120,4 mm					
Farbe: Weiß					
inkl. Erstbefüllung					
			1 St	EP	GP
1.410.02.07.2... Abfallkorb					
Abfallkorb aus Metall Gitter, weiß lackiert					
Aufstellung freistehend oder wandhängend.					
60 Liter					
			1 St	EP	GP
1.410.02.07.2... Spiegel 650/1200 mm					
Rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten,					
650 mm breit, 1.200 mm hoch, 6 mm tief,					
zum Aufkleben bzw. mit Magnethalterung einschl.					
Befestigungsmaterial.					
			1 St	EP	GP
1.410.02.07.2... Einzelhaken					
Einzelhaken, d:50mm					
- rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit					
Befestigungsrosette					
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung					
- 46 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm					
- aus hochglänzendem Polyamid					
Farbe nach Wahl des Bauherrn					
			1 St	EP	GP
WT-Anlage Wickelraum					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.02.07.2...	Seifenspender, 500 ml			
	Tropffreier Seifenspender, 500 ml, Schnellbefüllung durch Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige Abmessungen (BxHxT) 80,6 x 328,8 x 110,5 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung	1 St	EP	GP
1.410.02.07.3...	Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher			
	Papierhandtuchspender, 300 Papiertücher, abschließbar Füllstandssichtfenster Abmessungen (BxHxT) 297,4 x 336 x 150,5 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung	1 St	EP	GP
1.410.02.07.3...	Desinfektionsmittelspender, 500 ml			
	Tropffreier Desinfektionsmittelspender, 500 ml, berührungslose Ausgabe von Desinfektionsgel, Schnellbefüllung durch Click-in-Bottle, Optische Füllstandsanzeige, batteriebetrieben Abmessungen (BxHxT) 93,6 x 320,2 x 120,4 mm Farbe: Weiß inkl. Erstbefüllung	1 St	EP	GP
1.410.02.07.3...	Abfallkorb			
	Abfallkorb aus Metall Gitter, weiß lackiert Aufstellung freistehend oder wandhängend. 60 Liter	1 St	EP	GP
1.410.02.07.3...	Spiegel 450/800 mm			
	Rechteckiger Spiegel mit geschliffenen Kanten, 450 mm breit, 800 mm hoch, 6 mm tief, zum Aufkleben bzw. mit Magnethalterung einschl. Befestigungsmaterial.	1 St	EP	GP
1.410.02.07.3...	Einzelhaken			
	Einzelhaken, d:50mm - rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

23.07.2026 - Seite 142

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.03 Titel Feuerlöschtechnik (KG 474)					
1.410.03.01 Abschnitt Handfeuerlöscher					
1.410.03.01.10 Handfeuerlöscher Schaum					
Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Aufladelöscher, mit innenliegender Treibgasflasche, Löschmittel Wasser mit Schaumbildner, Leistungsklasse A und B, 12 LE, Füllmenge 9 l, mit Wandhalter und Beschilderung.					
			9 St	EP	GP
1.410.03.01.20 Handfeuerlöscher CO2					
Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Gaslöscher, Löschmittel CO2, Leistungsklasse B, 2 LE, Füllmenge 2 kg, mit Wandhalter und Beschilderung.					
			3 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.03.01					
			Handfeuerlöscher, Netto:	.....	
Summe Titel 1.410.03					
			Feuerlöschtechnik (KG 474), Netto:	.....	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
			Gesamtsumme, Brutto:	.....	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.09 Titel Sonstiges zu KG410					
1.410.09.01 Abschnitt Nebenleistungen, Inbetriebnahme, Einweisung					
Nebenleistungen Allgemein					
1.410.09.01.10 Druckprobe und Spülung des Rohrnetzes					
Abschnittsweises Abdrücken des Rohrnetzes gemäß ZVSHK-Merkblatt "Dichtheitprüfungen von Trinkwasser-Installationen" mit ölfreier Druckluft bzw. Inertgas nach Fertigstellung von Teilabschnitten bzw. einzelnen Strängen.					
Insgesamt sind ca.260 Meter Rohr in ca. 3 Abschnitten abzudrücken.					
<u>Prüfbedingungen gemäß ZVSHK-Merkblatt:</u>					
<u>Punkt 3.3 ZVSHK-Merkblatt:</u>					
Dichtheitsprüfung mit 150 mbar Prüfzeit bis 100 l Leitungsvolumen mindestens 30 min, je weitere 100 l Leitungsvolumen Erhöhung der Prüfzeit um 10 min. Messgenauigkeit Manometer: 1 mbar					
<u>Punkt 3.4 ZVSHK-Merkblatt:</u>					
Belastungsprüfung unter strengster Beachtung der Druckbehälterverordnung: Rohrleitungen bis einschließlich DN 50: max. 3 bar Rohrleitungen von DN 65 bis Dn 100: max. 1 bar Prüfung in Kombination mit Sichtung aller Rohrverbindungen. Prüfzeit: 10 min Messgenauigkeit Manometer: 100 mbar					
Von den vor genannten Druckproben sind für jeden Abschnitt Druckprotokolle zu erstellen. Als Druckprotokollvorlage ist ausschließlich das Formblatt des ZVSHK "Druckproben-Protokoll für die Trinkwasser-Installation mit dem Prüfmedium Druckluft oder Inertgas" zu verwenden. Die Anlagen- und Messdaten sind vollständig und für jeden abgedruckten Teilabschnitt eigens zu dokumentieren. Das Abdrücken ist zuvor bei der örtlichen Bauleitung anzuzeigen. Die Druckprotokolle sind der örtlichen Bauleitung unmittelbar nach Abschluss der Prüfungen in 3-facher Ausfertigung unterschrieben zu übergeben. Unvollständige Protokolle werden nicht anerkannt und die Druckprüfung hat erneut zu erfolgen.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Das Spülen des gesamten Rohrnetzes sowie ein erneutes Abdrücken des gesamten Rohrnetzes mit Wasser darf erst unmittelbar vor Inbetriebnahme der Immobilie erfolgen. Sollte dies aus baulichen Gründen nicht möglich sein, muss die Anlage bis zur Inbetriebnahme unter Zudosierung von Desinfektionsmitteln vollgefüllt bleiben. Das Druckprotokoll ist gemäß ZVSHK-Formblatt "Druckproben-Protokoll für die Trinkwasser-Installation mit dem Prüfmedium Wasser" zu dokumentieren. Bei der Dokumentation der Druckprobe mit Wasser ist zu verfahren wie bereits bei der Druckprüfung mit Druckluft / Inertgas beschrieben. Die zu verwendende Druckpumpe ist der örtlichen Bauleitung vor Benutzung zu zeigen. Vorher darf keine Druckprobe erfolgen. Es darf nur mit gefiltertem kaltem und frischem Trinkwasser, abgedrückt werden, das mit einem nach Trinkwasserverordnung zugelassenen Desinfektionsmittel versetzt ist. Die Spülung hat mit hohem Volumenstrom zu erfolgen und zwar erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme. Weiterhin ist ein Spülgerät einzusetzen, mit dem ein Druckluftwassergemisch erzeugt werden kann. Die Leitung ist mit einem Druckluft-Wasser-Gemisch zu spülen. Eine reine Wasserspülung ist nicht ausreichend. Vorbereitend sind alle Perlatoren / Strahlteiler zu entfernen und nach erfolgter Spülung wieder zu montieren. Über die vorgenommene Spülung ist ebenfalls ein Protokoll in 3-facher Ausfertigung zu erstellen, getrennt nach Spülabschnitten. Das Spülprotokoll ist gemäß dem ZVSHK-Formblatt "A2" aufzustellen. Die vor genannten Prüfungen / Spülungen haben im Beisein der örtlichen Bauleitung zu erfolgen. 1 Psch GP Inbetriebnahme, Funktionsprüfung 1.410.09.01.20 Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme der gesamten Sanitäranlage inkl. Funktionstest, Parametrierung/Programmierung, Einstellung und Leistungstest aller gelieferten Komponenten wie z.B. Armaturen, Pumpen, Hygienespülungen usw., sowie Prüfung der Funktion der Sanitäranlage einschließlich erforderlicher Nachkorrekturen. Dokumentation der eingestellten Leistungsdaten sowie der Stromaufnahmen von Last-Endgeräten in den Bestandsunterlagen und Abgleich mit den Auslegungsdaten.				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Die Einregulierung der Anlage hat in Abstimmung mit der Inbetriebnahme der Gebäudeautomation vor Ort, wenn erforderlich auch mehrmals, zu erfolgen. Die Ergebnisse hieraus sind schriftlich zu dokumentieren und dem AN Gebäudeautomation zu übergeben und mit diesem abzustimmen.					
			1 psch	GP	
1.410.09.01.30 Prüfen der elektrischen MSR-Verkabelung / 1:1-Test					
Prüfen der elektrischen Verkabelung der Steuer- und Regelanlage vor Inbetriebnahme, einschl. Erstellung eines Protokolls mit Aufführung der festgestellten Mängel. Datenpunktprüfung 1:1 Test, beinhaltet die Überprüfung aller an den Automationsstationen aufgeschalteten Datenpunkte gemeinsam mit der Regelungsfachfirma. Die Prüfung ist in einem Protokoll zu dokumentieren. Die Einzelprüfung der Informationen und Funktionen der GA durch den AN ist mit dem Bauherrn abzustimmen. Nach schriftlicher Mängelbeseitigungsanzeige durch die ausführenden Steuer- und Regelungsfirma ist ein erneutes Prüfen einzukalkulieren.					
			1 psch	GP	
1.410.09.01.40 Abnahmeprüfung Schmutz- und Regenwasserinstallation					
Abnahmeprüfung der Schmutz- und Regenwasserinstallation nach Fertigstellung der Anlage. Die Prüfung dient dem Nachweis, dass die Anlage den Anforderungen der VOB/C (insb. DIN 18381) sowie den einschlägigen technischen Regelwerken entspricht und ordnungsgemäß errichtet, geprüft und funktionsfähig ist. Leistungsumfang 1. Sichtprüfung Kontrolle der gesamten Abwasserinstallation auf ordnungsgemäße Ausführung Überprüfung der sichtbaren Leitungsführung und Komponenten auf: fachgerechte Montage richtige Leitungsdimensionierung (soweit erkennbar) befestigungstechnisch einwandfreie Ausführung fachgerechte Durchführung durch Bauteile Kontrolle der Anschlüsse von: Entwässerungsgegenständen Fälleleitungen					
					Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Sammelleitungen Regenwasserleitungen			
	2. Funktionsprüfung			
	Prüfung der ordnungsgemäßen Ableitung von Schmutz- und Regenwasser Kontrolle auf: freien Abfluss ordnungsgemäße Entlüftung keine offensichtlichen Rückstap Probleme Funktionsprüfung von: Bodenabläufen Dachabläufen Entwässerungsrinnen (sofern vorhanden)			
	3. Technische Prüfungen Kontrolle vorhandener Nachweise gemäß Regelwerk, insbesondere: Dichtheitsprüfungen (z.B. nach DIN EN 12056 / DIN 1986-100) Prüfprotokolle der Leitungen Plausibilitätsprüfung der Gefälleverhältnisse (sichtbar) Überprüfung von Revisionsöffnungen und Zugänglichkeit			
	4. Rückstauschutz und Sicherheitseinrichtungen Kontrolle vorhandener Rückstausicherungen: Hebeanlagen Rückstauverschlüsse Überprüfung der Einbausituation und Zugänglichkeit Plausibilitätsprüfung der Entwässerung unter Berücksichtigung der Rückstauene			
	5. Dokumentationsprüfung Prüfung der Vollständigkeit der Unterlagen: Revisionspläne Bestandsdokumentation Wartungs- und Bedienungsanleitungen (bei Hebeanlagen etc.)			
	6. Abnahmeprotokoll Erstellung eines Abnahmeprotokolls mit: Beschreibung der Anlage dokumentierten Prüfergebnissen festgestellten Mängeln ggf. Restleistungen Unterstützung des Auftraggebers bei der formalen Abnahme			
	Durchführung Durchführung nach Fertigstellung der Installation Abstimmung mit dem Auftraggeber und beteiligten Gewerken Teilnahme am gemeinsamen Abnahmetermin			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Anforderungen an den Auftragnehmer Fachkunde im Bereich Grundstücksentwässerung und Gebäudeentwässerung Kenntnisse der einschlägigen Regelwerke: DIN EN 12056 DIN 1986-100 VOB/C DIN 18381					
			1 psch		GP
1.410.09.01.50 Abnahmeprüfung Wasserinstallation					
Abnahmeprüfung der Wasserinstallation nach Fertigstellung der Anlage. Zusätzlich ist eine Prüfung durch einen unabhängigen Sachverständigen bzw. eine zugelassene Überwachungsstelle (z.B. TÜV) zu veranlassen und zu begleiten. Die Prüfung dient dem Nachweis, dass die Anlage den Anforderungen der VOB/C (insb. DIN 18381) sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und ordnungsgemäß errichtet, geprüft und betriebsbereit ist.					
Leistungsumfang 1. Sicht- und Funktionsprüfung Prüfung der Trinkwasseranlage auf ordnungsgemäße Ausführung Kontrolle der sichtbaren Installation auf: fachgerechte Montage Vollständigkeit der Anlagenteile Einhaltung der Ausführungsplanung					
Funktionsprüfung: Trinkwassererwärmung Zirkulationssystem Entnahmestellen und Armaturen					
2. Technische Prüfungen Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen aus: DIN EN 806 DIN 1988 Kontrolle vorhandener Nachweise: Dichtheitsprüfung Spülprotokolle ggf. Desinfektionsnachweise Temperaturkontrolle: Warmwasser Kaltwasser Prüfung der Zirkulationsfunktion					
3. Hygienische Plausibilitätsprüfung Bewertung der hygienerelevanten Betriebsbedingungen: Temperaturhaltung					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Vermeidung von Stagnation Abgleich mit ggf. vorliegenden Untersuchungsergebnissen (z.B. Legionellenprüfung)				Übertrag:
	4. Sachverständigenprüfung (z.B. TÜV) Beauftragung und Koordination einer externen Prüfung durch: einen unabhängigen Sachverständigen oder eine zugelassene Überwachungsstelle (z.B. TÜV, DEKRA o.ä.)				
	Leistungsumfang der externen Prüfung: Überprüfung der Trinkwasserinstallation auf Übereinstimmung mit den geltenden Regelwerken Kontrolle der technischen und hygienischen Ausführung stichprobenartige Funktionsprüfung Bewertung der Betriebsbereitschaft				
	Begleitung der Prüfung vor Ort				
	Beseitigung festgestellter Mängel (sofern Bestandteil des Leistungsumfangs des Auftragnehmers)				
	5. Dokumentationsprüfung Prüfung der Vollständigkeit der Anlagendokumentation: Revisionsunterlagen Bestandspläne Betriebs- und Wartungsanleitungen Zusammenstellung der Unterlagen zur Übergabe an den Auftraggeber				
	6. Prüf- und Abnahmeprotokolle Erstellung eines Abnahmeprotokolls Bereitstellung des Prüfberichts des Sachverständigen (z.B. TÜV-Prüfbericht) Dokumentation von: Prüfergebnissen festgestellten Mängeln empfohlenen Maßnahmen				
	Durchführung Durchführung nach Fertigstellung und vor Übergabe an den Betreiber Abstimmung mit Auftraggeber und beteiligten Gewerken Teilnahme am gemeinsamen Abnahmetermin				
	Anforderungen an den Auftragnehmer				
	Fachkunde im Bereich Trinkwasserinstallationen Kenntnisse der relevanten Regelwerke Nachweis der Zusammenarbeit mit einer zugelassenen Prüfstelle (z.B. TÜV, DEKRA)				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1 psch					GP
1.410.09.01.60 Hygieneinspektion VDI 6023 inkl. Legionellenprüfung (Neuinstallation)					
Hygieneinstallation nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der neu errichteten Trinkwasserinstallation gemäß VDI/DVGW-Richtlinie 6023 in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen.					
Zusätzlich ist eine orientierende Untersuchung des Trinkwassers auf Legionellen gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV) sowie den einschlägigen technischen Regelwerken (insb. DVGW Arbeitsblatt W 551, DIN EN ISO 19458) durchzuführen.					
Die Leistungen sind unter Beachtung der VOB/C (insb. DIN 18381) sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.					
Leistungsumfang					
1. Prüfen der Anlagendokumentation					
Sichtung und Bewertung der Revisions- und Bestandsunterlagen:					
Ausführungspläne und Strangschemata					
Werkstoffnachweise					
Inbetriebnahmeprotokolle					
Spül- und Desinfektionsnachweise (sofern durchgeführt)					
Plausibilitätsprüfung hinsichtlich hygienegerechter Planung und Ausführung					
2. Anlagenbegehung / Sichtprüfung (Erstinspektion)					
Begehung der neu errichteten Trinkwasserinstallation					
Überprüfung insbesondere von:					
fachgerechter Ausführung der Installation					
Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik					
Vermeidung von Toteleitungen und Stagnationsbereichen					
Ausführung der Trinkwassererwärmung und Zirkulation					
Einhaltung der Anforderungen an Dämmung und thermische Trennung					
ordnungsgemäßer Einbau von Sicherungseinrichtungen gemäß DIN EN 1717					
hygienisch einwandfreier Zustand vor Übergabe					
3. Hygienische Erstbewertung					
Bewertung der Installation hinsichtlich hygienegerechter Planung, Ausführung und Inbetriebnahme					
Identifikation möglicher Risiken für mikrobiologisches Wachstum					
Bewertung des Anlagenzustands vor Übergang in den Regelbetrieb					
4. Legionellenuntersuchung (Erstprüfung)					
4.1 Probenahmeplanung					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
	Festlegung der Probenahmestellen gemäß DVGW W 551 für neu errichtete Anlagen Abstimmung mit dem Auftraggeber 4.2 Probenahme Durchführung der Probenahme durch fachkundiges Personal Entnahme an repräsentativen Stellen, Durchführung gemäß DIN EN ISO 19458 4.3 Laboranalyse Untersuchung in einem akkreditierten Labor (DIN EN ISO/IEC 17025) Analyse auf Legionellen (KBE/100 ml) 4.4 Bewertung Bewertung der Ergebnisse gemäß Trinkwasserverordnung Hinweise auf erforderliche Maßnahmen vor bzw. zum Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebs 5. Messleistungen Durchführung von Temperaturmessungen (Warm- und Kaltwasser) Überprüfung der Einhaltung der hygienerelevanten Betriebsparameter 6. Dokumentation und Bericht Erstellung eines Prüfberichts mit: Beschreibung der neu installierten Anlage Ergebnisse der Erstinspektion Fotodokumentation Ergebnisse der Legionellenuntersuchung Bewertung hinsichtlich hygienisch einwandfreier Inbetriebnahme Mängelliste (falls vorhanden) Empfehlungen für den sicheren Regelbetrieb Bereitstellung in digitaler Form (PDF). Anforderungen an den Auftragnehmer Qualifikation gemäß VDI/DVGW 6023 Kategorie A Fachkunde für Trinkwasserprobenahme gemäß TrinkwV Zusammenarbeit mit einem akkreditierten Prüflabor Erfahrung mit Inbetriebnahme- und Erstinspektionen von Trinkwasseranlagen Durchführung Durchführung im Zuge der Fertigstellung bzw. unmittelbar nach Inbetriebnahme Abstimmung mit dem Auftraggeber und den ausführenden Firmen Durchführung vor Übergabe an den Betreiber	Übertrag: Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 psch		GP
1.410.09.01.70	Unterweisung des Nutzers gemäß VDI 6023 Kat. C Unterweisung der Nutzer der Trinkwasseranlage gemäß den Anforderungen der VDI/DVGW-Richtlinie 6023, Kategorie C, in der jeweils gültigen Fassung. Die Unterweisung dient der Sensibilisierung der Nutzer für einen hygienisch einwandfreien Umgang mit der Trinkwasserinstallationen. Diese Leistung stellt keine Schulung im Sinne einer Qualifikation gemäß Kategorie B dar. Leistungsumfang: Durchführung einer Nutzerunterweisung (vor Ort oder digital) Vermittlung folgender Inhalte: - Grundlagen der Trinkwasserhygiene (vereinfacht) - Bedeutung der regelmäßigen Nutzung von Entnahmestellen - Vermeidung von Stagnation - hygienisch sinnvoller Umgang mit Entnahmestellen (z.B. Duschen) - Hinweise zu gesundheitlichen Risiken (z.B. Legionellen) Verhalten bei längerer Nichtnutzung (Spülmaßnahmen) Beantwortung von Rückfragen der Teilnehmer Durchführung: Dauer: ca. 0,5–1,0 Stunden Teilnehmer: Nutzergruppen (z.B. Mitarbeiter) Gruppengröße nach Abstimmung Nachweise: - Dokumentation der Unterweisung - Teilnehmerliste oder Bestätigung			
		1 Psch		GP
1.410.09.01.80	Reinigen von Einrichtungen und Armaturen Reinigen aller neu installierten Zentralgeräte, Einrichtungen (z.B. Hebeanlagen, Hygienekomponenten, Sanitäröbekte, Accessoires, Ausdehnungsgefäße etc.) und Armaturen innerhalb der Technikzentralen und sonstiger Räume nach Abschluss sämtlicher Installationsarbeiten.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 1.410.09.01				
	Nebenleistungen, Inbetriebnahme, Einweisung, Netto:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.410.09.02 Abschnitt Demontage Sanitär					
Demontagearbeiten SW/RW					
A0033	Demontage Gussrohrleitung, Muffenverbindung mit Bleiverguss				
Ausführungsbeschr.	Demontage von Regenwasserleitungen aus schwarzem Gusseisen (Grauguss), einschließlich Muffenverbindungen mit Bleiverguss.				
Leistungsumfang:					
- Fachgerechtes Lösen bzw. Trennen der Muffenverbindungen (Bleiausguss mechanisch entfernen, z.B. durch Ausbohren, Ausstemmen oder Zuschneiden)					
- Zerlegen der Rohrleitungen in transportfähige Stücke					
- Ausbau der Rohrleitungen einschließlich aller Formstücke und Zubehörteile wie Bögen, Abzweige, Reduzierungen und sonstige Einbauteile					
- Ausbau einschließlich aller Befestigungen (Rohrschellen, Konsolen, Halterungen)					
- Aufnehmen, innerbetrieblicher Transport, Verladen und Abtransport					
Einschließlich fachgerechter Entsorgung:					
- Gussmaterial als nicht gefährlicher Abfall (z.B. AVV 17 04 05)					
- Bleireste getrennt erfassen und als gefährlicher Abfall entsorgen (z.B. AVV 17 04 03*)					
- Nachweisführung gemäß geltenden gesetzlichen Vorschriften					
Einschließlich aller zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:					
- erforderliche Schutzmaßnahmen (Staub-, Lärm- und Arbeitsschutz)					
- Einsatz geeigneter Werkzeuge und Geräte					
- ggf. Abschottungen und Sicherungsmaßnahmen im Arbeitsbereich					
Ausführung gemäß den einschlägigen Vorschriften, insbesondere VOB/C DIN 18299 und DIN 18381 sowie unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutz- und Umweltvorschriften (z.B. TRGS 505 – Blei).					
1.410.09.02.10 Demontage Gussrohrleitung DN 50, Muffenverbindung mit Bleiverguss					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:					
DN 50					
			2 m	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
1.410.09.02.20	Demontage Gussrohrleitung DN 70, Muffenverbindung mit Bleiverguss				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	DN 70				
			8 m	EP	GP
1.410.09.02.30	Demontage Gussrohrleitung DN 100, Muffenverbindung mit Bleiverguss				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	DN 100				
			65 m	EP	GP
1.410.09.02.40	Demontage Gussrohrleitung DN 125, Muffenverbindung mit Bleiverguss				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	DN 125				
			76 m	EP	GP
1.410.09.02.50	Demontage Gussrohrleitung DN 150, Muffenverbindung mit Bleiverguss				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033				
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch:				
	DN 150				
			2 m	EP	GP
A0034	Demontage von Leitungen aus SML-Gussrohr				
Ausführungsbeschr.	Demontage von Regenwasserleitungen aus SML-Gussrohr (muffenloses Gusseisen), mit Verbindung über Rohrkupplungen (z.B. Manschetten- bzw. Spannringverbindungen).				
	Leistungsumfang:				
	- Fachgerechtes Lösen der Rohrverbindungen durch Öffnen und Entfernen der Kupplungen (Lösen der Spannbänder bzw. Schraubverbindungen)				
	- Trennen der Rohrleitungen bei Bedarf unter Einsatz geeigneter Werkzeuge				
	- Zerlegen der Rohrleitungen in transportfähige Stücke				
	- Ausbau der Rohrleitungen einschließlich aller dazugehörigen Befestigungen wie Rohrschellen, Gewindestangen, Konsolen und Halterungen				
	- ggf. erforderliches Abfangen und Sichern verbleibender Leitungen oder Bauteile				
	- Aufnehmen, innerbetrieblicher Transport, Verladen und Abtransport sämtlicher Materialien				
	Einschließlich fachgerechter Entsorgung:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	- Gussmaterial als nicht gefährlicher Abfall (z. B. AVV 17 04 05) - Kupplungen und Verbindungselemente getrennt erfassen und entsorgen - Transport zu zugelassenen Entsorgungsanlagen - Führung und Übergabe der erforderlichen Entsorgungsnachweise Einschließlich aller zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere: - erforderliche Schutzmaßnahmen (Staub-, Lärm- und Arbeitsschutz) - Einsatz geeigneter Werkzeuge und Geräte - ggf. erforderliche Abschottungen und Sicherungsmaßnahmen im Arbeitsbereich Ausführung gemäß den einschlägigen Vorschriften, insbesondere VOB/C DIN 18299 und DIN 18381 sowie unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutz- und Umweltvorschriften.				
1.410.09.02.60	Demontage SML-Gussrohr DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 50		2 m	EP	GP
1.410.09.02.70	Demontage SML-Gussrohr DN 70 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 70		8 m	EP	GP
1.410.09.02.80	Demontage SML-Gussrohr DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 100		26 m	EP	GP
1.410.09.02.90	Demontage SML-Gussrohr DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 125		2 m	EP	GP
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0035	Demontage von Leitungen aus HT-Kunststoffrohr				
Ausführungsbeschr.	Demontage von Regenwasserleitungen aus HT-Kunststoffrohren (hochtemperaturbeständiges Polypropylen), mit Steckmuffenverbindungen (z.B. Steckverbindungen mit Dichtlippen).				
Leistungsumfang:					
- Fachgerechtes Lösen der Rohrverbindungen durch Auseinanderziehen der Steckmuffen unter Berücksichtigung der Dichtsysteme					
- Trennen der Rohrleitungen bei Bedarf unter Einsatz geeigneter Werkzeuge (z.B. Rohrschneider oder Säge)					
- Zerlegen der Rohrleitungen in transportfähige Stücke					
Ausbau der Rohrleitungen einschließlich aller dazugehörigen Befestigungen wie Rohrschellen, Gewindestangen, Konsolen und Halterungen					
- ggf. erforderliches Abfangen und Sichern verbleibender Leitungen oder Bauteile					
- Aufnehmen, innerbetrieblicher Transport, Verladen und Abtransport sämtlicher Materialien					
Einschließlich fachgerechter Entsorgung:					
- Kunststoffrohre (z.B. Polypropylen) als nicht gefährlicher Abfall (z.B. AVV 17 02 03)					
- Dichtungen und Verbindungselemente getrennt erfassen und entsorgen					
- Transport zu zugelassenen Entsorgungsanlagen					
- Führung und Übergabe der erforderlichen Entsorgungsnachweise					
Einschließlich aller zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:					
- erforderliche Schutzmaßnahmen (Staub-, Lärm- und Arbeitsschutz)					
- Einsatz geeigneter Werkzeuge und Geräte					
- ggf. erforderliche Abschottungen und Sicherungsmaßnahmen im Arbeitsbereich					
Ausführung gemäß den einschlägigen Vorschriften, insbesondere VOB/C DIN 18299 und DIN 18381 sowie unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutz- und Umweltvorschriften.					
1.410.09.02.1...	Demontage HT-Kunststoffrohr DN 100				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035					
Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 100					
			10 m	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.410.09.02.110	Demontage HT-Kunststoffrohr DN 125			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035			
	Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 125			
		2 m	EP	GP
	Demontagearbeiten TW			
1.410.09.02.1...	Demontage TW-Hausanschluss Strecke			
	Fachgerechte Demontage einer bestehenden Trinkwasser-Hausanschlussstrecke in der Technikzentrale einschließlich aller zugehörigen Armaturen und Einbauteile.			
	Leistungsumfang:			
	- Absperrung des Trinkwasseranschlusses an Armatur in der Technikzentrale im UG			
	- Entleerung der Leitungsanlage (ca. 2,0 m)			
	- Demontage einer Trinkwasserleitung aus Metall, DN 40, Länge ca. 2,0 m, einschließlich Rohrbefestigungen			
	Ausbau folgender Einbauteile:			
	- Rückflussverhinderer			
	- Wasserzähler			
	- Filtereinheit			
	- Systemtrenner			
	- 3 Stück Zapfventile			
	Fachgerechtes Lösen aller Verbindungen (Gewinde, Flansch, Press- oder Stecksysteme), Druckdichtes Verschließen der verbleibenden Leitungsenden mit geeigneten, druckdichten Verschlusskappen bzw. Blindflanschen, Sortenreine Trennung der demontierten Materialien, Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller nicht wiederzuverwendenden Teile gemäß den geltenden Vorschriften, Schutz angrenzender Bauteile sowie Wiederherstellung einfacher Befestigungspunkte.			
	Besondere Leistungen:			
	Bereitstellung notwendiger Werkzeuge und Hilfsmittel			
	Einhaltung der einschlägigen Regelwerke (DIN, DVGW, VOB)			
		1 psch		GP
	Demontagearbeiten RLT			
1.410.09.02.1...	Demontage von Luftkanälen			
	Demontage von Luftkanälen (RLT-Anlagen) aus Stahlblech, mit gestrichener Oberfläche.			
	Leistungsumfang:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Fachgerechtes Lösen der Kanalverbindungen (Flansch-, Steck- oder Schraubverbindungen) - Trennen der Luftkanäle bei Bedarf unter Einsatz geeigneter Werkzeuge - Zerlegen der Kanäle in transportfähige Einzelteile - Ausbau der Luftkanäle einschließlich aller Formstücke und Zubehörteile wie Bögen, Abzweige, Reduzierungen, Übergänge, Anschlussstücke und Revisionsöffnungen - Ausbau einschließlich aller Aufhängungen und Befestigungen (z.B. Gewindestangen, Traversen, Konsolen, Schwingungsdämpfer) - ggf. erforderliches Abfangen und Sichern verbleibender Anlagenteile oder Bauteile - Aufnehmen, innerbetrieblicher Transport, Verladen und Abtransport sämtlicher Materialien Einschließlich fachgerechter Entsorgung: - Blechmaterial als nicht gefährlicher Abfall (z. B. AVV 17 04 05) - Anhaftende Beschichtungen (Anstriche) sind Bestandteil der Entsorgung - ggf. getrennte Erfassung weiterer Materialbestandteile - Transport zu zugelassenen Entsorgungsanlagen - Führung und Übergabe der erforderlichen Entsorgungsnachweise Einschließlich aller zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere: - erforderliche Schutzmaßnahmen (Staub-, Lärm- und Arbeitsschutz) - Sicherung angrenzender Bauteile und Anlagen - Einsatz geeigneter Werkzeuge und Geräte - ggf. erforderliche Abschottungen und Sicherungsmaßnahmen im Arbeitsbereich Ausführung gemäß den einschlägigen Vorschriften, insbesondere VOB/C DIN 18299 und DIN 18379 (Raumluftechnische Anlagen) sowie unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutz- und Umweltvorschriften.	15 m²	EP	GP
Summe Abschnitt 1.410.09.02		Demontage Sanitär, Netto:		

23.07.2026 - Seite 159

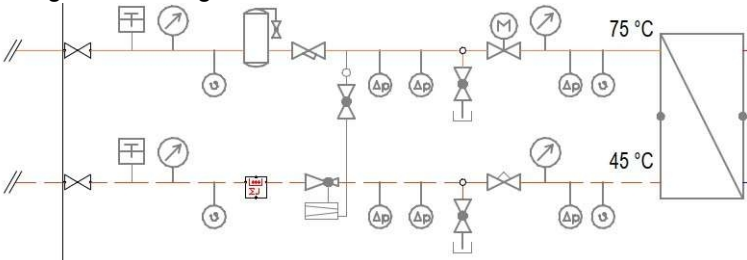
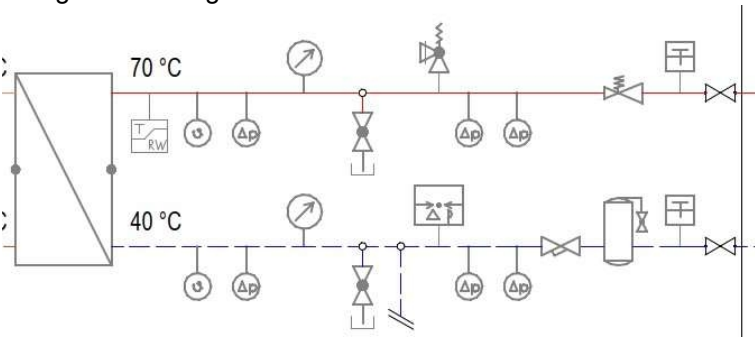
Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420 Gewerk Wärmeversorgungsanlagen					
1.420.01 Titel Wärmeerzeugungsanlagen					
1.420.01.01 Abschnitt Fernwärmeübergabestation und Zubehör					
1.420.01.01.10 Wärmeübergabestation Plattenwärmeübertrager					
Kompakt-Wärmeübergabestation, als Plattenwärmeübertrager, aus Edelstahl, Verbindungen aus Stahl, geschweißte Ausführung nach EN 287, für freistehende Montage, Stabiler Rahmen aus geschlossenem Vierkantprofil, mit Flanschanschluss einschl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen, mit Armaturen und Regeleinrichtungen nach den technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU sowie des Bauherrn (JGU-Standards), die höherwertigen Bedingungen sind einzuhalten, 100% Dämmung aus PUR-Hartschaum mit zweiteiligen Dämmschalen mit Schnappverschluss, für indirekte Betriebsweise, Rahmen und Rohre + Fittings pulverbeschichtet, Anzeigeinstrumente (Manometer, Flüssigkeitsthermometer) in Klasse-1-Ausführung. Inkl. Inbetriebnahme durch den Hersteller inkl. Protokollierung der Ergebnisse. Technische Daten: Leistung: 100 kW Nenndruck: PN16 Temperaturen: VL-Sekundär: 70 °C RL-Sekundär: 40 °C Max. RL-Temperatur: 50 °C Max. Temperatur: 130 °C Betriebsspannung: 230 V Anschlüsse: Primär: DN25 Sekundär: DN32 Aufstellort: UG Anlagenkomponenten Primärseite: - Luftabscheider - Absperrventile (DN25, PN40, max. temp. 180 °C) - Entleerung (DN15, PN40 ,max. temp. 180 °C, Verschlusskappe) - Passstück Wärmemengenzähler - Manometer (M80, 1/2", PN16, max. temp. 130 °C, Außengewinde) - Manometerventil (1/2", PN40, max. temp. 200 °C, Außengewinde) - Abgleichventil (DN25, PN16, max. temp. 130 °C, Flansch) - Differenzdruckregler (1 1/4", kvs 8,0 m³/h, PN16, Außengewinde)					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 2-Wege Regelventil (1", kvs 6,3 m³/h, PN25, max. temp. 150 °C, Außengewinde) - elektr. Stellantrieb (230 V, 3-Punkt ansteuerung) - Tauchhülse - Thermometer (DN15, 0-160 °C, PN25) - Fühlermuffe Anlagenzeichnung Primärseite:  Anlagenkomponenten Sekundärseite: - Anschluss für Ausdehnungsgefäß (3/4", Außengewinde) - Entleerung (DN15, PN16, max. temp. 120 °C, Außengewinde) - Manometer (M80, 1/2", PN16, max. temp. 130 °C, Außengewinde) - Manometerventil (1/2", PN40, max. temp. 200 °C, Außengewinde) - Sicherheitsventil (3/4", max. temp. 110 °C, Innengewinde) - Absperrventil (1 1/4", PN16, max. temp. 130 °C, Innengewinde) - Luftabscheider - Passstück für Schlammabscheider mit Magnet - Tauchhülse - Thermometer (DN15, 0-120 °C, PN25) - Fühlermuffe Anlagenzeichnung Sekundärseite:  Hersteller und Typ vom Bieter einzutragen Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.01.01				
Fernwärmeübergabestation und Zubehör, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.01.02	Abschnitt Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung			
	Druckhaltung			
1.420.01.02.10	Sprührohr-Vakuumentgaser			
	Sprührohr-Vakuumentgaser zur Systementgasung in geschlossenen Heizwasser- und Kühlkreisläufen, als vollautomatische Multifunktionseinheit mit Auto-Stopp-Betrieb und selbsttätigem hydraulischen Abgleich des Entgasungsprozesses und Überwachung der Nachspeiseanforderung, Entgasung mittels einer Membranpumpe in Verbindung mit einem vertikal angeordneten Messing-Vakuum-Sprührohr, für Anschluss DN 15, max. Betriebsdruck MOP 4, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Touch-Display mit Steuerung mit vollautomatischer Mikroprozessorsteuerung mit Zeitfunktion, differenzierendem Fehler- und Parameterspeicher, LED-Anzeige der Betriebsmodi und allgemeiner Fehlermeldung, Visualisierung der Steuerungszustände für Systemdruck und allen relevanten Betriebs- und Störmeldungen, mit optischer Betriebs-, Störmeldung, Sicherungen, Wandmontage, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.420.01.02.20	Membran-Druckausdehnungsgefäß 140l			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Heizungswasser, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen, mit Membrane nicht auswechselbar, Anordnung stehend, mit Beschriftungsschild für den IST-Wert Technische Daten: Nennvolumen: 140 l zul. Betriebsberdruck: 6 bar Vordruck: 1,5 bar Anschluss: R1" Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.01.02.30	Membran-Druckausdehnungsgefäß 18l			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Heizungswasser, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen, mit Membrane nicht auswechselbar, Anordnung stehend, mit Beschriftungsschild für den IST-Wert			
	Technische Daten:			
	Nennvolumen:	18 l		
	zul. Betriebsberdruck:	6 bar		
	Vordruck:	1,5 bar		
	Anschluss:	R3/4"		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.420.01.02.40	Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage			
	Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 °C, Ansprechüberdruck 3 bar, DN 20, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
		1 St	EP	GP
1.420.01.02.50	Absperrventil plombierbare Kappe			
	Absperrventil, für Wasser bis 120 °C, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, in Geradsitz-Durchgangsform, mit Handrad und plombierbarer Kappe, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
		1 St	EP	GP
	Nachspeisung			
1.420.01.02.60	Nachspeisearmatur geschlossene Anlage			
	Nachspeisearmatur für geschlossene Anlagensysteme DIN EN 12828 mit Prüfzeichen, mit Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen, zur Einspeisung in Anlagen mit Membranausdehnungsgefäß, mit Wasserverbrauchserfassung, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
	Technische Daten:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nenndruck:	max. 10 bar		
	Volumenstrom:	max. 0,5 m³/h		
	Betriebsspannung:	230 V		
	Ausgangsdruck:	max. 6 bar		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen.			
		1 St	EP	GP
1.420.01.02.70	Enthärtungsarmatur			
	Enthärtungsarmatur nach dem Ionenaustauschverfahren für kaltes Wasser, Enthärtung durch Kationentauscherharz, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
	Technische Daten:			
	max. Volumenstrom:	0,36 m³/h		
	max. Betriebstemp.:	40 °C		
	max. Betriebsüberdruck:	8 bar		
	Kapazität:	6000 lx°dH		
	Anschluss:	DN15		
	Patronenplätze:	1		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.420.01.02.80	Enthärtungspatrone			
	Enthärtungspatrone nach dem Ionenaustauschverfahren für kaltes Wasser, Enthärtung durch Kationentauscherharz			
	Technische Daten:			
	max. Volumenstrom:	0,36 m³/h		
	max. Betriebstemp.:	40 °C		
	Kapazität:	6000 lx°dH		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.01.02				
	Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung, Netto:			

23.07.2026 - Seite 166

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.02	Titel	Wärmeverteilnetze		
1.420.02.01	Abschnitt	Verteiler und Zubehör		
1.420.02.01.10	Verteiler, thermisch getrennt, 8 Stutzen			
	Verteiler, thermisch getrennt mittels Luftschicht, mit Prüfzeugnis, für Heizungswasser, aus Stahl Vierkantrohr, mit 2 Entleerungstutzen, mit Flanschanschluss, mit Standkonsolen befestigt auf Fußboden, inkl. Wärmedämmung bestehend aus ineinander fassenden Halbschalen 100% gemäß GEG, inkl. Entleerrinne aus verzinktem Stahl mit Ablaufstutzen für Muffenanschluss, inkl. Standkonsole für Entleerungsrinne, Stutzenabstände variabel (mind. 150 mm Abstand Flanschrand zu Flanschrand), Verteilervorrohrung erfolgt mit Flanschanschlüssen Technische Daten: Material: Stahl, grundiert Max. Betriebstemperatur: 110 °C Max. Betriebsüberdruck: 6 bar Max. Volumenstrom: 9 m³/h Anzahl Anschlussstutzen: - DN32 6 St. - DN40 2 St. Anschluss Entleerung (2 St.): DN15 Aufstellort: UG Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.02.01		Verteiler und Zubehör, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte											
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte											
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen											
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)								
1.420.02.02 Abschnitt Pumpen und Armaturen													
Vorbemerkungen Pumpen, Armaturen und Zubehör Alle benötigten Formstücke und Verbindungsmaterialien wie Muffen, Doppelnippel, Nippel, Reduziernippel, Reduzierstücke, Verschraubungen, Gegenflanschen, Schrauben usw. sowie Dichtungen, Dicht- und Schweißmaterial für die Verbindung der folgend aufgeführten Ventile und Armaturen mit der Rohrleitung (nahtloses Stahlrohr zum Schweißen bzw. verzinktes unlegiertes Stahlrohr als Pressfittingsystem) sind in die Einheitspreise der nachstehenden Positionen mit einzukalkulieren. Über alle Dimensionen eines Bauteils ist ein durchgängiges Fabrikat vorzusehen, welches in der erst genannten Position eines jeden Bauteils zu benennen ist. Alle Pumpen sind inkl. Einstellung und Einregulierung auf die Sollwerte und inkl. einer Inbetriebnahme nebst Protokollierung zu kalkulieren.													
A0036	Pumpen Nassläufer Pumpe, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU, einschl. Erfassung von Betriebs- und Störmeldungen, ausgerüstet zum Anschluss an die Gebäudeautomation (GA) DIN EN ISO 16484-3, als Inline-Pumpe als Hocheffizienzpumpe, mit Motor, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) Technische Daten: <table><tr><td>Fördermedium:</td><td>Heizwasser VDI 2035 Blatt 1</td></tr><tr><td>Max. Betriebsdruck:</td><td>6 bar</td></tr><tr><td>Max. Umgebungstemp.:</td><td>40 °C</td></tr><tr><td>Max. Medientemperatur:</td><td>110 °C</td></tr></table> Werkstoff Gehäuse: Grauguss KTL-beschichtet (EN-GJL-200) Werkstoff Laufrad: Glasfaserverstärkter Kunststoff Spalttopf: Carbon Bauart: Nassläufer Anschluss: Flansch Schutzart: IPX4D Fabrikat der Planung: KSB, Calio Pro Plus					Fördermedium:	Heizwasser VDI 2035 Blatt 1	Max. Betriebsdruck:	6 bar	Max. Umgebungstemp.:	40 °C	Max. Medientemperatur:	110 °C
Fördermedium:	Heizwasser VDI 2035 Blatt 1												
Max. Betriebsdruck:	6 bar												
Max. Umgebungstemp.:	40 °C												
Max. Medientemperatur:	110 °C												
Übertrag:													

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.420.02.02.10	P1.1 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036			
	Technische Daten:			
	Volumenstrom:	0,9 m³/h		
	Förderhöhe:	5,1 m		
	Anschluss:	DN40		
	Gewicht:	ca. 7,5 kg		
	Betriebsspannung:	230 V		
	Leistungsaufnahme:	ca. 0,15 kW		
	EEl:	< 0,19		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.420.02.02.20	P1.2 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036			
	Technische Daten:			
	Volumenstrom:	1,5 m³/h		
	Förderhöhe:	5,5 m		
	Anschluss:	DN40		
	Gewicht:	ca. 7,5 kg		
	Betriebsspannung:	230 V		
	Leistungsaufnahme:	ca. 0,15 kW		
	EEl:	< 0,19		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.420.02.02.30	P2.1 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036			
	Technische Daten:			
	Volumenstrom:	0,3 m³/h		
	Förderhöhe:	0,7 m		
	Anschluss:	DN40		
	Gewicht:	ca. 7,5 kg		
	Betriebsspannung:	230 V		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

23.07.2026 - Seite 170

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0037	Kugelhahn			
Ausführungsbeschr.	Kugelhahn, für Wasser bis 120 °C, mit Pressmuffe, Durchgangsform, Betätigung mit Hebel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Position beinhaltet liefern und montieren			
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.420.02.02.60	Kugelhahn DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		62 St	EP	GP
1.420.02.02.70	Kugelhahn DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		4 St	EP	GP
1.420.02.02.80	Kugelhahn DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		8 St	EP	GP
1.420.02.02.90	Kugelhahn DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		8 St	EP	GP
1.420.02.02.1...	Kugelhahn DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		2 St	EP	GP
1.420.02.02.110	Kugelhahn DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0038	Strangventil mit Voreinstellung			
Ausführungsbeschr.	Strangventil mit Voreinstellung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 °C, mit Entleerung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Position beinhaltet liefern und montieren			
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
***Bedarfspos.				
1.420.02.02.1...	Strangventil DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0038 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		2 St	EP	- Nur EP -
1.420.02.02.1...	Strangventil DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0038 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		2 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.420.02.02.1...	Strangventil DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0038 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		2 St	EP	- Nur EP -
A0039	Durchgangsregelarmatur inkl. Stellantrieb			
Ausführungsbeschr.	Durchgangsregelarmatur inkl. zum Ventil passenden Stellantrieb, mit Prüfnippeln, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung, Sichtbarkeit der Einstellung jederzeit von 2 Seiten, zum Einbau im Vor- oder Rücklauf, inklusive Einbau			
	Inklusive elektromotorischem Antrieb, mit mechanischer Stellungsanzeige, mit Feldbusanbindung (BACnet MS/TP und Modbus RTU), Stellglied und Antrieb zusammengebaut, inklusive Einbau, ohne Anbindung an die GLT			
	Technische Daten Ventil:			
	Mediumtemp.:	-10 bis 95 °C		
	Medium:	Wasser		
	Ventil Charakteristik:	linear		
	Anschluss:	Gewinde		
	Max. Umgebungstemp.:	50 °C		
	Max. Betriebsüberdruck:	25 bar		
	Werkstoff:	Messing		
	Regelbereich:	1:1000		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einstellbereich:	10 -100 %		
	Dimension:	max. Durchfluss:		
	DN15	0,2 - 1,2 m³/h		
	DN20	1,1 - 1,9 m³/h		
	DN25	2,2 - 3,8 m³/h		
	DN32	3,6 - 5,0 m³/h		
	Technische Daten Stellantrieb:			
	Max. Mediumtemp.:	120 °C		
	Antireb Charakteristik:	gleichprozentig		
	Max. Umgebungstemp.:	50 °C		
	Schutzart:	IP54		
	Betriebsspannung:	24 V AC/DC wahlweise 230 V AC		
	Leistungsaufnahme:	1,2 W		
	Stellkraft:	90 N		
	passend zum zugehörigen Ventil.			
	Hersteller und Typ Ventil			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Hersteller und Typ Stellantrieb			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Fabrikat der Planung:			
	Ventil: Danfoss ABQM 4.0			
	Stellantrieb: Danfoss Novocon			
1.420.02.02.1...	Regelarmatur DN15, inkl Stellantrieb			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0039			
	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		20 St	EP	GP
1.420.02.02.1...	Regelarmatur DN20, inkl Stellantrieb			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0039			
	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		2 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.420.02.02.1...	Regelarmatur DN25, inkl Stellantrieb			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0039			
	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		2 St	EP	- Nur EP -
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0040	Schmutzfänger			
Ausführungsbeschr.	Schmutzfänger, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 300 °C, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Feinsieb, Position beinhaltet liefern und montieren			
***Bedarfspos.				
1.420.02.02.1...	Schmutzfänger DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0040 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		2 St	EP	- Nur EP -
1.420.02.02.1...	Schmutzfänger DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0040 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		2 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.420.02.02.2...	Schmutzfänger DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0040 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		2 St	EP	- Nur EP -
1.420.02.02.2...	Schlammabscheider inkl. Magnet			
	Schlammabscheider inkl. Magnet zur kontinuierlichen Entfernung von magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammpartikeln aus Heiz- und Kühlkreisläufen. Mit integrierten Magneten in-Konstruktion zum schnellen Abscheiden von magnetischen Partikeln. Integrierter Konus zur Neutralisation des Magnetfeldes beimAbschlammern. Reinigung ohne Betriebsunterbrechung und ohne Ausbau des Magneten. Flexibler Abziehmechanismus zum Reinigen des Magneten beim Abschlammern ohne zusätzlichen Platzbedarf. Der Abziehmechanismus kann sowohl senkrecht nach unten, als auch seitlich bedient werden. Position des Auslassventils innerhalb von 360° frei wählbar. Gehäuse in Stahlausführung St 37.2 Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer. Komplette Einheit inkl. Magneten und Ablasshahn zum Abscheiden und Abschlammern, bei sehr geringem Druckverlust. Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%). Inkl Fertigisolierung uas Halbschalen PUR Hartschaum			
	Technische Daten:			
	Nennweite:	DN 50		
	Rohranschluss:	Flansch		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Gehäuse:		Stahl St 37.2		
	Einbaulänge:		350 mm		
	Max. Betriebsdruck:		10 bar		
	Max. Vorlauftemperatur:		110 Grad C		
	Max. Durchsatz:		12,5 m³/h		
	Max. Fließgeschwindigkeit:		1,5 m/s		
	Max. Druckverlust:		3,0 kPa		
	Inhalt:		5 Liter		
	Gewicht:		13 kg		
			1 St	EP	GP
A0041	Rückschlagklappe				
Ausführungsbeschr.	Rückschlagklappe, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 °C, als Einklemmklappe zwischen Flanschen, Position beinhaltet liefern und montieren				
1.420.02.02.2...	Rückschlagklappe DN20				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0041 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20				
			1 St	EP	GP
1.420.02.02.2...	Rückschlagklappe DN25				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0041 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25				
			2 St	EP	GP
1.420.02.02.2...	Rückschlagklappe DN32				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0041 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32				
			2 St	EP	GP
A0042	Luftabscheider horizontal oder vertikal				
Ausführungsbeschr.	Luftabscheider mit gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 °C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahlrohren, Gesamtlänge bis 300 mm, mit insgesamt bis zu 2 Leitungsanschlüssen und bis zu 1 Entlüftungsanschluss 1/2 ", alle Anschlüsse mit Gewinde, Horizontal- bzw. Vertikalausführung nach Erfordernis, werkseitig dichtigkeitsgeprüft und grundiert, Position beinhaltet liefern und montieren				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.02.2...	Luftabscheider, DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0042 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40, Rohranschlüsse DN25, Entlüftungsanschluss DN15			
		10 St	EP	GP
1.420.02.02.2...	Luftabscheider, DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0042 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50, Rohranschlüsse DN32, Entlüftungsanschluss DN15			
		2 St	EP	GP
1.420.02.02.2...	Luftabscheider, DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0042 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65, Rohranschlüsse DN40, Entlüftungsanschluss DN15			
		8 St	EP	GP
	KFE-Hähne			
1.420.02.02.2...	Füll- und Entleerungsarmatur DN15 / PN6			
	Füll- und Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 °C, mit Steckschlüsselaufsatz und losem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, metallisch dichtend, mit Gewindeanschluss, einschl. aller Verbindungsmittel liefern und montieren, Position beinhaltet liefern und montieren			
	Nennweite: DN15 / PN6			
		42 St	EP	GP
	Meß- und Anzeigegeräte			
1.420.02.02.2...	Gasdruckfederthermometer			
	Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Gasdruck, Austritt des Messelementes nach hinten, glattes Messelement, Einbaulänge 50 mm, Tauchhülse wird gesondert vergütet, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenennendurchmesser 63 mm, Anzeigebereich 0 bis 60 °C, Genauigkeitsklasse 1, Position beinhaltet liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.420.02.02.3...	Maschinen-Glasthermometer			
	Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 50 mm, Tauchhülse wird gesondert vergütet, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16189, Form B, Anzeigebereich 0 bis 60 °C, einschl. Schutzrohr, Genauigkeitsklasse 1, Position beinhaltet liefern und montieren			
		10 St	EP	GP
1.420.02.02.3...	Maschinen-Manometer			
	Druckmessgerät, Messsystem Plattenfeder DIN EN 837-3, ohne Zusatzeinrichtungen, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 50, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 0 bis 6 bar, mediumberührte Teile aus Stahl, inkl. Anschlussblock mit bis zu 2 Manometerhähnen (bei Verwendung als Differenzdruckmanometer), Position beinhaltet liefern und montieren			
		6 St	EP	GP
1.420.02.02.3...	Wassersackrohr für Manometer			
	Wassersackrohr DIN 16282, U-Form, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahl, zum Schutz von Manometern, Position beinhaltet liefern und montieren			
		6 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.02.02				
		Pumpen und Armaturen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.02.03	Abschnitt Rohrleitungen und Zubehör			
A0043	Rohrleitungen aus nichtrostenden Stahlrohren			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, für Heizungswasser, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, inkl. aller erforderlichen Befestigungen, Rohrschellen und Montagematerialien, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren Abmessungen Dimension Außendurchmesser x Wandstärke DN12 15 x 1,0 mm DN15 18 x 1,0 mm DN20 22 x 1,0 mm DN25 28 x 1,2 mm DN32 35 x 1,5 mm DN40 42 x 1,5 mm DN50 54 x 1,5 mm DN65 76,1 x 2,0 mm DN80 88,9 x 2,0 mm DN65 108,0 x 2,0 mm			
1.420.02.03.10	Rohrleitung DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15 568 m EP GP			
1.420.02.03.20	Rohrleitung DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20 39 m EP GP			
1.420.02.03.30	Rohrleitung DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25 71 m EP GP			
1.420.02.03.40	Rohrleitung DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32 129 m EP GP			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.420.02.03.50 Rohrleitung DN40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40					
			3 m	EP	GP
1.420.02.03.60 Rohrleitung DN50					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50					
			4 m	EP	GP
Formteile					
A0044 Bögen					
Ausführungsbeschr. Rohrbogen, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, alle Winkelgrade, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren					
1.420.02.03.70 Rohrbogen DN15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15					
			319 St	EP	GP
1.420.02.03.80 Rohrbogen DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20					
			15 St	EP	GP
1.420.02.03.90 Rohrbogen DN25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25					
			33 St	EP	GP
1.420.02.03.1... Rohrbogen DN32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32					
			25 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.03.110	Rohrbogen DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		4 St	EP	GP
1.420.02.03.1...	Rohrbogen DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		4 St	EP	GP
A0045	T-Stücke			
Ausführungsbeschr.	T-Stück, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.420.02.03.1...	T-Stück DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN15			
		122 St	EP	GP
1.420.02.03.1...	T-Stück DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN20			
		4 St	EP	GP
1.420.02.03.1...	T-Stück DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN25			
		10 St	EP	GP
1.420.02.03.1...	T-Stück DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN32			
		8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.420.02.03.1...	T-Stück DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		2 St	EP	GP
A0046	Reduzierungen			
Ausführungsbeschr.	Reduzierstück, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.420.02.03.1...	Reduzierung größter Durchmesser DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN20			
		78 St	EP	GP
1.420.02.03.1...	Reduzierung größter Durchmesser DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN25			
		22 St	EP	GP
1.420.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN32			
		4 St	EP	GP
1.420.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		2 St	EP	GP
1.420.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN50			
		2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.420.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN65			
		2 St	EP	GP
A0047	Kappe			
Ausführungsbeschr.	Kappe, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren			
1.420.02.03.2...	Kappe DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		38 St	EP	GP
1.420.02.03.2...	Kappe DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		2 St	EP	GP
	Kreuzungsstück			
1.420.02.03.2...	Heizkörperanschluss T-Stück Rotguss DN15			
	Heizkörperanschluss-T-Stück aus Rotguss, passend zu v.g. Rohrmaterial, Pressanschlüsse, für Heizungswasser, DN15, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
		36 St	EP	GP
A0048	Übergangswinkel			
Ausführungsbeschr.	Übergangswinkel, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, mit Pressverbindung mit Prüfsicherheit und mit Außengewinde, 90 Grad, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren			
1.420.02.03.2...	Übergangswinkel Pressverbindung DN20 / Verschraubung R3/4"			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0048 Übergangswinkel wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Pressverbindung DN20 / Verschraubung R3/4"			
		74 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Stahlrohr zum Schweißen			
A0049	Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, als Verteilungs- und Steigleitung, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, inkl. aller erforderlichen Befestigungen, Rohrschellen und Montagematerialien, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Ausführung gemäß Zeichnung			
	Abmessungen			
	Dimension	Außendurchmesser x Wandstärke		
	DN15	21,3 x 1,6 mm		
	DN20	26,9 x 1,6 mm		
	DN25	33,7 x 2,0 mm		
	DN32	42,4 x 2,0 mm		
	DN40	48,3 x 2,0 mm		
	DN50	60,3 x 2,0 mm		
	DN65	76,1 x 2,3 mm		
1.420.02.03.2...	Rohrleitung DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		10 m	EP	GP
1.420.02.03.2...	Rohrleitung DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		1 m	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrleitung DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		1 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.03.3...	Rohrleitung DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		6 m	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrleitung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		5 m	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrleitung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		2 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.420.02.03.3...	Rohrleitung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		20 m	EP	- Nur EP -
	Formteile			
A0050	Bögen			
Ausführungsbeschr.	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Rohrbogen, aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, bis 90 Grad, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.420.02.03.3...	Rohrbogen DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		30 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.03.3...	Rohrbogen DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		2 St	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrbogen DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		2 St	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrbogen DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		4 St	EP	GP
1.420.02.03.3...	Rohrbogen DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		2 St	EP	GP
1.420.02.03.4...	Rohrbogen DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		2 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.420.02.03.4...	Rohrbogen DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0050			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		15 St	EP	- Nur EP -
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0051	T-Stücke			
Ausführungsbeschr.	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.420.02.03.4...	T-Stück DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN25			
		1 St	EP	GP
1.420.02.03.4...	T-Stück DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN32			
		1 St	EP	GP
1.420.02.03.4...	T-Stück DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		2 St	EP	GP
1.420.02.03.4...	T-Stück DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN50			
		1 St	EP	GP
1.420.02.03.4...	T-Stück DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN65			
		2 St	EP	GP
A0052	Reduzierungen			
Ausführungsbeschr.	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
Übertrag:				

23.07.2026 - Seite 187

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.03.5...	Einschweißmuffe bis 1/2"			
	Einschweißmuffe bis 1/2"			
	Einbau in Rohrleitungssystem aus Stahlrohr, geschweißt, für Messfühler bzw. Anzeigeinstrumente, Abstimmung von Durchmesser und Einbautiefe mit Gewerk Gebäudeautomation			
		60 St	EP	GP
1.420.02.03.5...	Tauchhülse, Länge nach Erfordernis			
	Tauchhülse, Einbaulänge nach Erfordernis, mit Klemmringverschraubung, aus Messing, zum Einschrauben in v.g. Einschweißmuffen, G1/2, Position beinhaltet liefern und montieren			
		60 St	EP	GP
1.420.02.03.5...	Einbau beigestellte Mischventile			
	Mischventile, vom Gewerk MSR beigestellt, einbauen, Einbaulänge bis 200 mm, mit Flanschanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), bis DN25			
		2 St	EP	GP
A0054	Passtücke für Wärmemengenzähler			
Ausführungsbeschr.	Distanzstück für Wärmezähler, Nenndruck 1 MPa (10 bar), mit Flanschanschluss, Baulänge bis 260 mm			
1.420.02.03.5...	Passtück für Wärmemengenzähler G3/4"			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0054			
	Passtück für Wärmemengenzähler wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		2 St	EP	GP
	Anschlüsse VL/RL			
1.420.02.03.5...	Anschluss an RLT-Gerät, bis DN25			
	Anschluss herstellen, Vor- und Rücklauf, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, an Heizregister RLT-Gerät, Medium Wasser, einschl. vorbereitende Maßnahmen an der Anschlussstelle, mit Stahlrohr nichtrostend, Anschlussdimension Gerät bis DN25			
		3 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.02.03				
	Rohrleitungen und Zubehör, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.02.04 Abschnitt Wärme- und Brandschutzdämmung					
A0055		Wärmedämmung Rohrleitungen			
Ausführungsbeschr.		Wärmedämmung einschl. Ummantelung Alukaschiert gemäß DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, 100% Dämmstärke nach GEG, als Rohrschale, inkl. Aluklebeband, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Alukaschiert, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren			
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.420.02.04.10 Wärmedämmung Rohrleitung DN15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055 Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN15					
		300 m	EP	GP	
1.420.02.04.20 Wärmedämmung Rohrleitung DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055 Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN20					
		45 m	EP	GP	
1.420.02.04.30 Wärmedämmung Rohrleitung DN25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055 Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN25					
		70 m	EP	GP	
1.420.02.04.40 Wärmedämmung Rohrleitung DN32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055 Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN32					
		135 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.04.50	Wärmedämmung Rohrleitung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055			
	Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben			
	jedoch für Rohrleitung DN40			
		10 m	EP	GP
1.420.02.04.60	Wärmedämmung Rohrleitung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055			
	Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben			
	jedoch für Rohrleitung DN50			
		4 m	EP	GP
1.420.02.04.70	Wärmedämmung Rohrleitung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0055			
	Wärmedämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben			
	jedoch für Rohrleitung DN65			
		20 m	EP	GP
A0056	Zulage für Formteile			
Ausführungsbeschr.	Zulage für Formteile wie Bögen, Abzweige, T-Stücke, Reduzierungen, Endstücke, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben Wärmedämmung einschl. Ummantelung alukaschiert gemäß DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrformstücken, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung 100 % gemäß GEG, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Alukaschiert, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.420.02.04.80	Zulage Rohrformteile DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056			
	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		230 St	EP	GP
1.420.02.04.90	Zulage Rohrformteile DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056			
	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		30 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		60 St	EP	GP
1.420.02.04.110	Zulage Rohrformteile DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		45 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		10 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		10 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0056 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		15 St	EP	GP
A0057	Wärmedämmkappen Armaturen			
Ausführungsbeschr.	Wärmedämmung als Kappe gemäß DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, mit Hebelverschlüssen, für Armaturen wie Absperrklappen, Kugelhähne, Durchflussregelarmaturen, Pumpen, Wärmemengenzähler, Schmutzfänger, Strangregulieventile, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Dämmung 100 % gemäß GEG, Dämmung aus Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667, als Segment, einlagig, äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, Position beinhaltet liefern und montieren			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.04.1...	Wärmedämmkappe Armatur DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		90 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Wärmedämmkappe Armatur DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		20 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Wärmedämmkappe Armatur DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		15 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Wärmedämmkappe Armatur DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		20 St	EP	GP
1.420.02.04.1...	Wärmedämmkappe Armatur DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		5 St	EP	GP
1.420.02.04.2...	Wärmedämmkappe Armatur DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0057 Wärmedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		2 St	EP	GP
A0058	Brandschutzabschottung Rohr R90			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Dämmung aus			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Wand aus Stahlbeton oder Beton, Durchbruch rund oder eckig ohne Hüllrohr, inkl. Bauteilverschluss mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10			Übertrag:
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN15			
		34 St	EP	GP
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN20			
		2 St	EP	GP
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN25			
		2 St	EP	GP
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN32			
		4 St	EP	GP
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN40			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0058			
	Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut			
	beschrieben jedoch für Rohrleitung DN50			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.420.02.04				
		Wärme- und Brandschutzdämmung, Netto:		.....
Summe Titel 1.420.02				
		Wärmeverteilnetze, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.03	Titel	Raumheizflächen		
1.420.03.01	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör		
A0059	Flachheizkörper			
Ausführungsbeschr.	Flachheizkörper (Plattenheizkörper) aus Stahl, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, max. Betriebstemperatur bis 110 °C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal mittig, von unten nach unten, einschl. Befestigungszubehör, Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036, einschließlich Blindkappe zur Abdeckung des Ventils, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren Inkl. Wandkonsole, für Flachheizkörper (Plattenheizkörper), Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036, mit Aushebesicherung, aus Stahl, feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, einschl. Herstellen der Löcher, Befestigungsuntergrund Beton, einschließlich Dübel, Schrauben und Distanzscheiben Die Angegebene Norm-Wärmeleistung bezieht sich auf ein Temperaturniveau von 70/40 °C (Vorlauf/Rücklauf) Schützen der Heizflächen als Plattenheizkörper/Heizwände mit Schutzfolie und Kartonage während der gesamten Bauzeit. Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.420.03.01.10	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1000 mm, Typ10, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm Baulänge: 1000 mm Bautiefe: über 50 bis 75 mm Typ: 10 Mind.-Norm-Wärmeleistung: 240 W			
		1 St	EP	GP
1.420.03.01.20	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1600 mm, Typ11, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Baulänge: 1600 mm			
	Bautiefe: über 50 bis 75 mm			
	Typ: 11			
	Mind.-Norm-Wärmeleistung: 528 W			
		8 St	EP	GP
1.420.03.01.30	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1400 mm, Typ11, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm			
	Baulänge: 1400 mm			
	Bautiefe: über 50 bis 75 mm			
	Typ: 11			
	Mind.-Norm-Wärmeleistung: 462 W			
		6 St	EP	GP
1.420.03.01.40	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1600 mm, Typ12, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm			
	Baulänge: 1600 mm			
	Bautiefe: über 50 bis 75 mm			
	Typ: 12			
	Mind.-Norm-Wärmeleistung: 675 W			
		10 St	EP	GP
1.420.03.01.50	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1800 mm, Typ12, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm			
	Baulänge: 1800 mm			
	Bautiefe: über 50 bis 75 mm			
	Typ: 12			
	Mind.-Norm-Wärmeleistung: 759 W			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.03.01.60	Flachheizkörper, H 900 mm, L 1000 mm, Typ12, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 900 mm Baulänge: 1000 mm Bautiefe: über 50 bis 75 mm Typ: 12 Mind.-Norm-Wärmeleistung: 1202 W			
		1 St	EP	GP
1.420.03.01.70	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1600 mm, Typ22, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm Baulänge: 1600 mm Bautiefe: über 100 bis 125 mm Typ: 22 Mind.-Norm-Wärmeleistung: 897 W			
		8 St	EP	GP
1.420.03.01.80	Flachheizkörper, H 300 mm, L 1800 mm, Typ33, Stahl, profiliert			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0059 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:			
	Bauhöhe: 300 mm Baulänge: 1600 mm Bautiefe: über 150 bis 175 mm Typ: 33 Mind.-Norm-Wärmeleistung: 1925 W			
		2 St	EP	GP
A0060	Heiwände			
Ausführungsbeschr.	Heizwand, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442-2, mit Registrierung, max. Betriebstemperatur 120 °C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), mit Grundbeschichtung DIN 55900-1 und Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, Zweirohranschluss, vertikal außen, von oben nach unten, einschl. Befestigungszubehör, Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren Inkl. Wandkonsole, für Heizwände, Befestigung nach Anforderungsklasse 2, VDI 6036, mit Aushebesicherung, aus Stahl, feuerverzinkt, mit Deckbeschichtung DIN 55900-2 als Pulverbeschichtung, Farbton weiß, einschl. Herstellen der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Löcher, Befestigungsuntergrund Beton, einschließlich Dübel, Schrauben und Distanzscheiben					
Die Angegebene Norm-Wärmeleistung bezieht sich auf ein Temperaturniveau von 70/40 °C (Vorlauf/Rücklauf)					
Schützen der Heizflächen als Plattenheizkörper/Heizwände mit Schutzfolie und Kartonage während der gesamten Bauzeit.					
Hersteller und Typ '.....'					
vom Bieter einzutragen					
1.420.03.01.90 Heizwand, H 2200 mm, L 350 mm, Typ22					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0060 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch:					
Bauhöhe: 2200 mm					
Baulänge: 350 mm					
Bautiefe: über 100 bis 125 mm					
Typ: 22					
Mind.-Norm-Wärmeleistung: 889 W					
			4 St	EP	GP
Zubehör					
1.420.03.01.1... Hahnblock Eck 3/4"					
Heizkörper Universalverschraubung, Doppelanschluss Eckausführung, matt vernickelt, absperrbar, mit Klemmringanschluss, mit Voreinstellung					
Technische Daten:					
Verteilverhältnis einstellbar: 30 % bis 80 %					
Achsabstand: 50 mm					
max. Betriebsdruck: 10 bar					
max. Betriebstemperatur: 120 °C					
Anschluss Heizkörper: 3/4"					
Anschluss Anlage: 3/4"					
			37 St	EP	GP
1.420.03.01.110 Rücklaufverschraubung Durchgang 3/4"					
Heizkörper Universalverschraubung, Doppelanschluss Eckausführung, matt vernickelt, absperrbar, mit Klemmringanschluss, mit Voreinstellung					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
Technische Daten:					
Verteilverhältnis einstellbar: 30 % bis 80 %					
max. Betriebsdruck: 10 bar					
max. Betriebstemperatur: 120 °C					
Anschluss Heizkörper: 3/4"					
Anschluss Anlage: 3/4"					
			10 St	EP	GP
1.420.03.01.1... Reinigen Heizflächen					
Entfernen von Schutzfolie, Reinigen von Heizflächen als Plattenheizkörper/Heizwände, einschl. der Regulierventile und Befestigungen, Sichtkontrolle					
Länge: bis 2400 mm					
Höhe: bis 2400 mm					
Tiefe: bis 150 mm					
			42 St	EP	GP
1.420.03.01.1... Demontieren und wieder Montieren der Heizflächen					
Demontage, Zwischenlagerung und anschließende Wiedermontage vorhandener Heizflächen im Zuge von Maler- und Beschichtungsarbeiten. Die Leistung umfasst das fachgerechte Absperren der Heizungsanlage bzw. der betroffenen Heizkreise sowie das kontrollierte Entleeren der Heizflächen einschließlich ordnungsgemäßigem Ablassen des Heizungswassers gemäß den geltenden Vorschriften. Anschließend sind sämtliche Verschraubungen und Befestigungen zu lösen und die Heizflächen fachgerecht abzunehmen, bei schweren Ausführungen ist dies mit entsprechendem Personalaufwand durchzuführen.					
Die demontierten Heizflächen sind innerhalb des Objekts zu transportieren, fachgerecht und schadensfrei zwischenzulagern sowie eindeutig zu kennzeichnen, so dass eine spätere Zuordnung zu den jeweiligen Räumen sichergestellt ist. Nach Abschluss der Malerarbeiten erfolgt die Wiedermontage an ursprünglicher Position einschließlich Anschluss an die vorhandenen Rohrleitungen. Hierbei sind erforderliche Kleinmaterialien wie Dichtungen, Hanf, Dichtmittel oder vergleichbare Materialien zu erneuern.					
Im Anschluss sind die Heizflächen fachgerecht zu befüllen, zu entlüften und einer Funktions- sowie Dichtheitsprüfung zu					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

23.07.2026 - Seite 200

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.09 Titel Sonstiges zu KG420					
1.420.09.01 Abschnitt Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Einweisung					
Nebenleistungen Allgemein					
Anlagenbefüllung gemäß VDI 2035					
Zur Vermeidung von Schäden an der Heizungsanlage ist diese mit aufbereitem Ergänzungswasser nachzufüllen. Hierzu ist eine Analyse des örtlichen Trinkwassers heranzuziehen und zu bestimmen, welche Qualität das Ergänzungswasser besitzen muss. Für Heizungsanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen bis 100 °C sind unbedingt die Anforderungen der VDI-Richtlinie 2035, Blatt 1, Ausgabe 03/2021 einzuhalten.					
1.420.09.01.10 Mobile Wasseraufbereitungsanlage zur Anlagenbefüllung bereitstellen					
Mobile Wasseraufbereitungsanlage zur Anlagenbefüllung zur Füll- und Ergänzungswasseraufbereitung durch Enthärtung und Kesselwasserkonditionierung.					
Mobile Anlage als Komplettseinheit bestehend im Einzelnen aus:					
Schutzfilter					
Ausführung einschließlich folgender Bauteile: Filterglocke aus Kunststoff PN 16					
mit Filtergehäuse aus Messing, Gewindeanschluss nach DIN 2999, Filtergewebe aus Edelstahl, Abdeckhaube mit integriertem Montageschlüssel zum Wechseln des Filtereinsatzes.					
Rohrtrenner- BA					
DIN-DVGW-geprüft, nach 3-Kammer-Prinzip mit 2 Rückflussverhinderer in Schrägsitzform, zur Absicherung bis Gefahrenklasse 4, gemäß DIN 1988, Teil 4.					
Ausführung einschließlich folgender Bauteile:					
Gehäuse aus Rotguss DIN 1705, Rückflussverhinderer aus Kunststoff, Membrane und Dichtungen aus EPDM.					
Enthärtungsanlage					
zur Enthärtung durch Ionenaustausch von klarem, eisen- und manganfreiem Trink- und Brauchwasser.					
Steuerungsart zeitabhängig:					
mit programmierbarer 7-Tage-Zeitschaltuhr zur vollautomatischen Steuerung der Regeneration, die auch von Hand ausgelöst werden kann.					
Ausführung einschließlich folgender Bauteile:					
Filterbehälter PN 10 aus glasfaserverstärktem Polyester mit Kunststoffdüsen, Zentralsteuerventil mit Anschlussstück aus					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Messing für automatische Regeneration und Filterfüllung aus Ionenaustauscherharz in Lebensmittelqualität, Salzlöse- und Vorratsbehälter mit Saugleitung. Dosierpumpenanlagen zur mengenproportionalen Dosierung von nicht ausgasender Chemikalienlösungen, entnommen direkt aus dem Transportgebinde. Steuerung durch Kontaktwasserzähler, der gleichzeitig zur Ermittlung der Füll- und Ergänzungswassermenge dient. Ausführung einschließlich folgender Bauteile: Magnetdosierpumpe, selbstansaugend, Dosiervolumen schrittweise einstellbar, Kontaktwasserzähler, Gebindesaugstück mit Trockenlaufschutz; Impfstelle R 1/2" aus PVC mit 2 m Dosierschlauch (PTFE). Netzanschluß 230 V, 50 Hz. Ausgang für potentialfreie Leermeldung, einschließlich Signalübertragungskabel. Füllmenge, gesamt: ca. 1,0 m³ Füllwasserqualität: gem VDI 2035, Blatt 1, Ausg. 03/2021. Die Anlage ist für die Befüllung des neu errichteten Heizungsnetzes vorgesehen. Vorgehensweise: - Leihweise Bereitstellung der Wasseraufbereitungsanlage - Justierung der Anlage auf den notwendigen Enthärtungsgrad - Befüllung, Entlüftung und Druckprobe der Heizungsanlage - Entnahme und Analyse einer Füllwasserprobe nach Befüllung der Heizungsanlage - Ausstellung eines Betriebsbuches und Protokollierung der Befüllung einschließlich der Einstellwerte - Demontage und Abtransport der mobilen Wasseraufbereitungsanlage nach der Befüllung - Durchführung ggf. notwendiger Regenerationsschritte an der Wasseraufbereitungsanlage Liefern und zur Anlagenbefüllung nach Herstellerangaben verwenden. Hinweis: Die Preiskalkulation beruht lediglich auf Bereitstellung der Aufbereitungsanlage beim Befüllen der Heizungsanlage. Nach der Befüllung sind die Anlage sowie die erforderlichen Hilfzeuge wieder abzutransportieren. Kalkulation inkl. An- und Abtransport.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.420.09.01.20	Druckprüfung, Spülung und Entlüftung der Heizungsanlage, abschnittsweise			
	Druckprüfung, Spülung und Entlüftung der Heizungsanlage wie folgt:			
	<u>Abschnittsweise Abdrücken</u> Das neu installierte Rohrnetz ist mit 1,3-fachem Betriebsdruck, mindestens 1 bar, laut DIN 18380 abschnittsweise abzudrücken, die Prüfdauer beträgt 24 Stunden, inkl. Erstellung eines Druckprotokolls. In die Arbeiten sind die hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe mit einzukalkulieren.			
	<u>Abschnittsweises Spülen:</u> Anlage nach der Druckprobe durchspülen, entschlammern einschl. reinigen der Schmutzfänger. Hierüber ist ein Spülprotokoll zu erstellen.			
	<u>Abschnittsweise Entlüftung:</u> Nach Abschluss der Druckprobe ist das Netz abschnittsweise zu entlüften. Im Bedarfsfall sind mehrere Entlüftungsdurchgänge durchzuführen. Hierüber ist ein Entlüftungsprotokoll zu erstellen.			
	Bei Frostgefahr ist die Anlage zu entleeren.			
	Das Abdrücken und die Befüllung hat mit dem unter der v.g. Position beschriebenen Nachfüllanlage mit der erforderlichen Wasserqualität nach VDI 2035, Blatt 1, Ausg. 03/2021 zu erfolgen.			
	Anlagenbeschreibung: - Zweirohrheizungsanlage - Fernwärmeübergabestation - Teilnetz Flachheizkörper / Heizwände - Teilnetz Heizregister RLT			
		1 psch		GP
	Inbetriebnahme, Funktionsprüfung			
1.420.09.01.30	Inbetriebnahme und Einregulierung			
	Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage inkl. Funktionstest, Parametrierung/Programmierung, Einstellung und Leistungstest aller gelieferten Komponenten wie z.B. Pumpen, Ventile, Wärmeerzeuger, Sicherheitseinrichtungen sowie Prüfung der Funktion der einzelnen Heizkreise einschließlich erforderlicher Nachkorrekturen.			
	Dokumentation der eingestellten Leistungsdaten sowie der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stromaufnahmen von Last-Endgeräten (Pumpen) in den Bestandsunterlagen und Abgleich mit den Auslegungsdaten.			
	Die Einregulierung der Anlage hat in Abstimmung mit der Inbetriebnahme der Gebäudeautomation vor Ort, wenn erforderlich auch mehrmals, zu erfolgen.			
	Die Ergebnisse hieraus sind schriftlich zu dokumentieren und dem AN Gebäudeautomation zu übergeben und mit diesem abzustimmen.			
		1 psch		GP
1.420.09.01.40	Prüfen der elektrischen MSR-Verkabelung / 1:1-Test			
	Prüfen der elektrischen Verkabelung der Steuer- und Regelanlage vor Inbetriebnahme, einschl. Erstellung eines Protokolls mit Aufführung der festgestellten Mängel.			
	Datenpunktprüfung 1:1 Test, beinhaltet die Überprüfung aller an den Automationsstationen angeschalteten Datenpunkte gemeinsam mit der Regelungsfachfirma.			
	Die Prüfung ist in einem Protokoll zu dokumentieren.			
	Die Einzelprüfung der Informationen und Funktionen der GA durch den AN ist mit dem Bauherrn abzustimmen.			
	Nach schriftlicher Mängelbeseitigungsanzeige durch die ausführenden Steuer- und Regelungsfirma ist ein erneutes Prüfen einzukalkulieren.			
		1 psch		GP
1.420.09.01.50	Dokumentation hydraulischer Abgleich			
	Dokumentation des Hydraulischen Abgleiches auf Datenträger, in einfacher Ausfertigung, Unterlagen auf Datenträger mit strukturierter Ablage in den separat ausgeschriebenen Dokumentationsunterlagen.			
		1 psch		GP
1.420.09.01.60	Funktionsprüfung und Probetrieb			
	Durchführung der Funktionsprüfung der Gesamtanlage im Rahmen eines Probetriebes.			
	Sie umfasst:			
	- die Sicherheitseinrichtungen			
	- die Regel- und Schalteinrichtungen			
	- den hydraulischen Abgleich.			
	Im Anschluss des Probetriebes sind die Schmutzfänger und Filter zu reinigen.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

23.07.2026 - Seite 205

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.420.09.02 Abschnitt Demontage Heizung					
Hinweise Demontage und Entsorgung					
Die Demontageleistungen umfassen den Rückbau und Ausbau der vorhandenen Anlagen und Bauteile sowie deren fachgerechter Entsorgung, soweit diese nicht zum Verbleib in der Anlage vorgesehen sind.					
Das Gebäude ist bereits weitgehend entkernt. Bei der Ausführung ist dennoch besonders auf den Schutz und den unbeschädigten Erhalt der verbleibenden Baukonstruktion, insbesondere von Wänden, Decken und angrenzenden Bauteilen, zu achten.					
Die Ausführung hat fachgerecht sowie gemäß den geltenden Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Anfallende Materialien sind ordnungsgemäß zu entsorgen.					
A0061 Demontage Stahlrohr					
Ausführungsbeschr. Abbruch der Rohrleitung aus Stahl, einschließlich aller Form- und Verbindungsteile (z. B. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Flansche), ausgenommen Armaturen, im Gebäude, Höhe bis 3,5 m über der Standfläche, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung staubarm gemäß TRGS 559. Einschließlich Befestigungen und Halterungen sowie ggf. vorhandener Dämmung (nicht schadstoffbelastet). Aufgenommene Stoffe sammeln, Transport innerhalb der Baustelle, auf LKW des AN laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen in einer zugelassenen Verwertungsanlage. Abfallschlüssel nach AVV: 17 04 05 Eisen und Stahl. Die Vergütung der Entsorgung erfolgt durch den AN.					
1.420.09.02.10 Demontage Stahlrohr bis DN40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0061 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Stahlrohr bis DN40					
			8 m	EP	GP
1.420.09.02.20 Demontage Stahlrohr DN50 bis DN65					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0061 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Stahlrohr DN50 bis DN65					
			15 m	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0062	Demontage Armaturen				
Ausführungsbeschr.	Abbruch von Armaturen (z. B. Absperrarmaturen, Ventile, Regulierventile, Rückschlagventile) im Gebäude, im Rahmen der Demontage der Rohrleitungen, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich. Ausbau von Hand/mit handgeführten Kleingeräten. Einschließlich Trennen von Anschlüssen sowie Ausbau vorhandener Verbindungsteile. Aufgenommene Stoffe sammeln, innerhalb der Baustelle transportieren, auf LKW des AN laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen. Die Vergütung der Entsorgung erfolgt durch den AN.				
1.420.09.02.30	Demontage Armaturen bis DN40				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0062 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Armaturen bis DN40					
			4 St	EP	GP
Demontage Lufttöpfe					
1.420.09.02.40	Demontage Lufttöpfe				
Abbruch von Lufttöpfen im Gebäude, im Rahmen der Demontage der Rohrleitungen, Durchmesser bis 250 mm, Höhe bis 400 mm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich. Ausbau von Hand/mit handgeführten Kleingeräten einschließlich Trennen der angeschlossenen Leitungen. Aufgenommene Stoffe sammeln, innerhalb der Baustelle transportieren, auf LKW des AN laden, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen. Die Vergütung der Entsorgung erfolgt durch den AN.					
			2 St	EP	GP
1.420.09.02.50	Auftrennen und vorbereiten Fernwärmeleitung				
Fachgerechtes Abtrennen einer in Betrieb befindlichen Stahlrohrleitung im Gebäude sowie Vorbereitung eines späteren Wiederanschlusses.					
Vor Beginn der Arbeiten ist die von außen kommende Leitung in Abstimmung mit dem Betreiber abzusperren. Die Dauer der Absperrung ist auf das unbedingt erforderliche Minimum zu reduzieren, da an die Leitung weitere Verbraucher angeschlossen sind.					
Das betroffene Leitungsstück ist kontrolliert teilweise zu entleeren, auch ohne vorhandenen tiefsten Entleerungspunkt. Einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen wie provisorisches Öffnen, Auffangen und Ableiten des Mediums sowie ggf. temporäre Entleerungsmöglichkeiten.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Herstellen einer sauberen Trennstelle durch Schneiden/Trennen der Rohrleitung. Liefern und Einbauen von geeigneten Absperrarmaturen an den verbleibenden Leitungsenden zur späteren Wiederanbindung, einschließlich erforderlicher Anschluss- und Verbindungsteile. Die Ausführung erfolgt betriebs- und anlagengerecht sowie gemäß den geltenden Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik und den Vorgeben des Fernwärmebetreibers (vgl. JGU-Satndards). Einschließlich Lieferung folgender Leistungen: - Lieferung und Einbau von 2 Absperrventilen DN65, Baulänge F4, einschl. Gegenflaschen, Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben und Flachdichtungen, inkl. 2-teiliger Dämmschale, Dämmstärke nach GEG - inkl. aller erforderlicher Anschluss- und Verbindungsteile passend zum vorhandenen Rohrbestand (schwarzes Stahlrohr) - Nachfüllen von geeignetem Ergänzungswasser - Entlüften der Anlage			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 1.420.09.02				
		Demontage Heizung, Netto:		.....
Summe Titel 1.420.09				
		Sonstiges zu KG420, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe Gewerk 1.420				
		Wärmeversorgungsanlagen, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

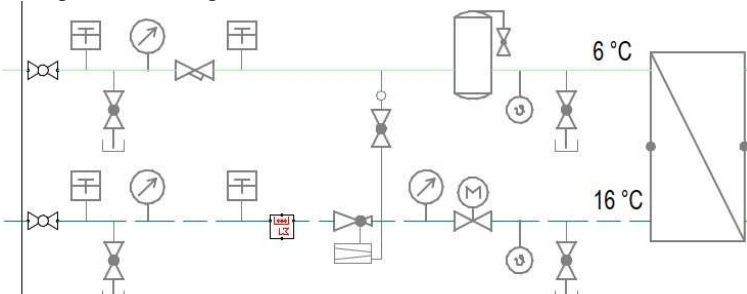
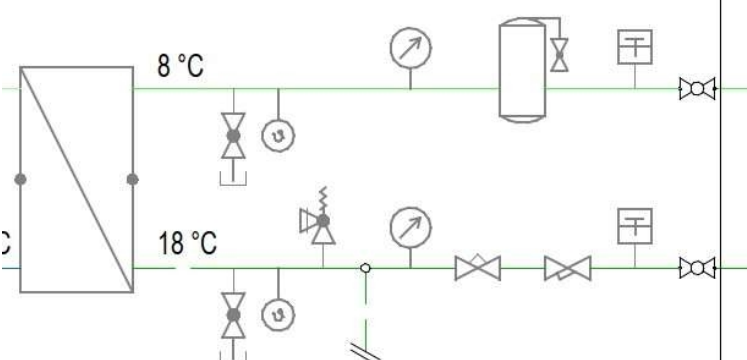
Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434 Gewerk Kälteanlagen					
1.434.01 Titel Kälteerzeugungsanlagen					
1.434.01.01 Abschnitt Fernkälteübergabestation und Zubehör					
1.434.01.01.10 Kälteübergabestation Plattenwärmeübertrager					
Kompakt-Kälteübergabestation, als Plattenwärmeübertrager, aus Edelstahl, Verbindungen aus Stahl, geschweißte Ausführung nach EN 287, für freistehende Montage, Stabiler Rahmen aus geschlossenem Vierkantprofil, mit Flanschanschluss einschl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen, mit Armaturen und Regeleinrichtungen nach den technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU sowie des Bauherrn (JGU-Standards), die höherwertigen Bedingungen sind einzuhalten, Diffusionsdichte Dämmung, für indirekte Betriebsweise, Rahmen und Rohre + Fittings pulverbeschichtet, Anzeigeinstrumente (Manometer, Flüssigkeitsthermometer) in Klasse-1-Ausführung. Inkl. Inbetriebnahme durch den Hersteller inkl. Protokollierung der Ergebnisse. Technische Daten: Leistung: 100 kW Nennndruck: PN16 Temperaturen: VL-Sekundär: 8 °C RL-Sekundär: 18 °C Max. RL-Temperatur: 15 °C Max. Temperatur: 50 °C Betriebsspannung: 230 V Anschlüsse: Primär: DN50 Sekundär: DN50 Aufstellort: UG Anlagenkomponenten Primärseite: - Absperrventil (DN50, PN16, max. temp. 130 °C, Zwischenflansch) - Schmutzfänger (DN50, PN16, max. temp. 120 °C, Flansch, mit Entleerungskugelhahn) - Entleerung (DN15, PN16, max. temp. 120 °C, Außengewinde, Verschlusskappe) - Passstück Kältemengenzähler - Tauchhülse - Thermometer (1/2", -30-50 °C, PN25, Außengewinde) - Manometer (1/2", M80, PN16, max. temp. 130 °C, Außengewinde) - Manometerventil (1/2", PN40, max. temp. 200 °C, Außengewinde) - Kombiventil (DN50, PN25, kvs 25,0 m³/h, max. temp. 150 °C,					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Flansch) - elektr. Stellantrieb (24 V, modulierend) - Fühlermuffen Anlagenzeichnung Primärseite:  Anlagenzeichnung Sekundärseite: - Sicherheitsventil (1/2", max. temp. 110 °C, Innengewinde) - Anschluss für Ausdehnungsgefäß (DN20, Außengewinde) - Entleerung (DN15, PN16, max. temp. 120 °C, Außengewinde, Verschlusskappe) - Manometer (1/2", M80, PN10, max. temp. 130 °C, Außengewinde) - Manometerventil (1/2", PN10, max. temp. 110 °C, Außengewinde) - Fühlermuffe - Absperrventil (DN50, PN16, max. temp. 130 °C, Zwischenflansch) - Passstück für Schlammabscheider mit Magnet - Tauchhülse - Thermometer (1/2", -30-50 °C, PN25, Außengewinde) Anlagenzeichnung Sekundärseite:  Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.434.01.01				
Fernkälteeübergabestation und Zubehör, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.01.02	Abschnitt Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung			
	Druckhaltung			
1.434.01.02.10	Sprührohr-Vakuumentgaser			
	Sprührohr-Vakuumentgaser zur Systementgasung in geschlossenen Heizwasser- und Kühlkreisläufen, als vollautomatische Multifunktionseinheit mit Auto-Stopp-Betrieb und selbsttätigem hydraulischen Abgleich des Entgasungsprozesses und Überwachung der Nachspeiseanforderung, Entgasung mittels einer Membranpumpe in Verbindung mit einem vertikal angeordneten Messing-Vakuum-Sprührohr, für Anschluss DN 15, max. Betriebsdruck MOP 4, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Touch-Display mit Steuerung mit vollautomatischer Mikroprozessorsteuerung mit Zeitfunktion, differenzierendem Fehler- und Parameterspeicher, LED-Anzeige der Betriebsmodi und allgemeiner Fehlermeldung, Visualisierung der Steuerungszustände für Systemdruck und allen relevanten Betriebs- und Störmeldungen, mit optischer Betriebs-, Störmeldung, Sicherungen, Wandmontage, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.434.01.02.20	Membran-Druckausdehnungsgefäß 80l			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Klimakaltwasser, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen, mit Membrane nicht auswechselbar, Anordnung stehend, mit Beschriftungsschild für den IST-Wert Technische Daten: Nennvolumen: 80 l zul. Betriebsberdruck: 6 bar Vordruck: 1,5 bar Anschluss: R1" Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.434.01.02.30	Membran-Druckausdehnungsgefäß 18l			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Klimakaltwasser, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen, mit Membrane nicht auswechselbar, Anordnung stehend, mit Beschriftungsschild für den IST-Wert			
	Technische Daten:			
	Nennvolumen:	18 l		
	zul. Betriebsberdruck:	6 bar		
	Vordruck:	1,5 bar		
	Anschluss:	R3/4"		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.434.01.02.40	Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage			
	Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserkühlanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 °C, Ansprechüberdruck 3 bar, DN 20, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
		1 St	EP	GP
1.434.01.02.50	Absperrventil plombierbare Kappe			
	Absperrventil, für Wasser bis 120 °C, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, in Geradsitz-Durchgangsform, mit Handrad und plombierbarer Kappe, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
		1 St	EP	GP
	Nachspeisung			
1.434.01.02.60	Nachspeisearmatur geschlossene Anlage			
	Nachspeisearmatur für geschlossene Anlagensysteme DIN EN 12828 mit Prüfzeichen, mit Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen, zur Einspeisung in Anlagen mit Membranausdehnungsgefäß, mit Wasserverbrauchserfassung, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial			
	Technische Daten:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	Nenndruck: max. 10 bar				
	Volumenstrom: max. 0,5 m³/h				
	Betriebsspannung: 230 V				
	Ausgangsdrucck: max. 6 bar				
	Hersteller und Typ				
	'.....'				
	vom Bieter einzutragen				
		1 St	EP	GP	
1.434.01.02.70 Enthärtungsarmatur					
Enthärtungsarmatur nach dem Ionenaustauschverfahren für kaltes Wasser, Enthärtung durch Kationentauscherharz, einschließlich Übergang auf das ausgeschriebene Rohrmaterial					
	Technische Daten:				
	max. Volumenstrom: 0,36 m³/h				
	max. Betriebstemp.: 40 °C				
	max. Betriebsüberdruck: 8 bar				
	Kapazität: 6000 lx°dH				
	Anschluss: DN15				
	Patronenplätze: 1				
	Hersteller und Typ				
	'.....'				
	vom Bieter einzutragen				
		1 St	EP	GP	
1.434.01.02.80 Enthärtungspatrone					
Enthärtungspatrone nach dem Ionenaustauschverfahren für kaltes Wasser, Enthärtung durch Kationentauscherharz					
	Technische Daten:				
	max. Volumenstrom: 0,36 m³/h				
	max. Betriebstemp.: 40 °C				
	Kapazität: 6000 lx°dH				
	Hersteller und Typ				
	'.....'				
	vom Bieter einzutragen				
		2 St	EP	GP	
Summe Abschnitt 1.434.01.02					
Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung, Netto:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.02 Titel Kälteverteilnetze					
1.434.02.01 Abschnitt Verteiler und Zubehör					
1.434.02.01.10 Verteiler, thermisch getrennt, 8 Stutzen					
Verteiler, thermisch getrennt mittels Luftschicht, mit Prüfzeugnis, für Klimakaltwasser, aus Stahl Vierkantrohr, mit 2 Entleerungstutzen, mit Flanschanschluss, mit Standkonsolen befestigt auf Fußboden, inkl. Wärmedämmung bestehend aus aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C, Nähte diffusionsdicht verklebt, inkl. Blechmantel, inkl. Entleerrinne aus verzinktem Stahl mit Ablaufstutzen für Muffenanschluss, inkl. Standkonsole für Entleerungsrinne, Stutzenabstände variabel (mind. 150 mm Abstand Flanschrand zu Flanschrand), Verteilervorrorhrung erfolgt mit Flanschanschlüssen					
Technische Daten:					
Material:		Stahl, grundiert			
Max. Betriebstemperatur:		50 °C			
Max. Betriebsüberdruck:		6 bar			
Max. Volumenstrom:		8,6 m³/h			
Anzahl Anschlussstutzen:					
- DN40		2 St.			
- DN50		2 St.			
- DN65		2 St.			
Anschluss Entleerung (2 St.):		DN15			
Aufstellort:		UG			
Hersteller und Typ					
'.....'					
vom Bieter einzutragen					
		1 St	EP	GP	
Summe Abschnitt 1.434.02.01					
		Verteiler und Zubehör, Netto:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.02.02 Abschnitt Pumpen und Armaturen					
Vorbemerkungen Pumpen, Armaturen und Zubehör Alle benötigten Formstücke und Verbindungsmaterialien wie Muffen, Doppelnippel, Nippel, Reduziernippel, Reduzierstücke, Verschraubungen, Gegenflanschen, Schrauben usw. sowie Dichtungen, Dicht- und Schweißmaterial für die Verbindung der folgend aufgeführten Ventile und Armaturen mit der Rohrleitung (nahtloses Stahlrohr zum Schweißen bzw. verzinktes unlegiertes Stahlrohr als Pressfittingsystem) sind in die Einheitspreise der nachstehenden Positionen mit einzukalkulieren. Über alle Dimensionen eines Bauteils ist ein durchgängiges Fabrikat vorzusehen, welches in der erst genannten Position eines jeden Bauteils zu benennen ist. Alle Pumpen sind inkl. Einstellung und Einregulierung auf die Sollwerte und inkl. einer Inbetriebnahme nebst Protokollierung zu kalkulieren.					
A0063	Pumpen				
Ausführungsbeschr.	Nassläufer Pumpe, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU, einschl. Erfassung von Betriebs- und Störmeldungen, ausgerüstet zum Anschluss an die Gebäudeautomation (GA) DIN EN ISO 16484-3, als Inline-Pumpe als Hocheffizienzpumpe, mit Motor, mit Kälte­dämmschalen				
Technische Daten:					
Fördermedium:		Heizwasser VDI 2035 Blatt 1			
Max. Betriebsdruck:		6 bar			
Max. Umgebungstemp.:		40 °C			
Max. Medientemperatur:		110 °C			
Werkstoff Gehäuse:		Grauguss KTL-beschichtet (EN-GJL-200)			
Werkstoff Laufrad:		Glasfaserverstärkter Kunststoff			
Spalttopf:		Carbon			
Bauart:		Nassläufer			
Anschluss:		Flansch			
Schutzart:		IPX4D			
Fabrikat der Planung: KSB, Calio Pro Plus					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.434.02.02.10	P1.2 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40			
	Technische Daten:			
	Volumenstrom:	2,6 m³/h		
	Förderhöhe:	8,6 m		
	Anschluss:	DN40		
	Gewicht:	ca. 8 kg		
	Betriebsspannung:	230 V		
	Leistungsaufnahme:	ca. 0,23 kW		
	EEL:	< 0,19		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.20	P1.3 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40			
	Technische Daten:			
	Volumenstrom:	5,2 m³/h		
	Förderhöhe:	5,1 m		
	Anschluss:	DN40		
	Gewicht:	ca. 7,5 kg		
	Betriebsspannung:	230 V		
	Leistungsaufnahme:	ca. 0,22 kW		
	EEL:	< 0,18		
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
	Armaturen			
A0064	Kugelhahn			
Ausführungsbeschr.	Kugelhahn, für Wasser bis 120 °C, mit Pressmuffe, Durchgangsform, Betätigung mit Hebel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Position beinhaltet liefern und montieren			
	Hersteller und Typ			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.434.02.02.30		Kugelhahn DN15			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0064 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		2 St	EP	GP	
1.434.02.02.40		Kugelhahn DN20			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0064 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		23 St	EP	GP	
1.434.02.02.50		Kugelhahn DN25			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0064 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		13 St	EP	GP	
1.434.02.02.60		Kugelhahn DN32			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0064 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		6 St	EP	GP	
1.434.02.02.70		Kugelhahn DN40			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0064 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		7 St	EP	GP	
A0065		Absperrklappe			
Ausführungsbeschr.		Absperrklappe, als Endarmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), für Wasser, weich dichtend, mit Rasterhebel			
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.434.02.02.80		Absperrklappe DN50			
		Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0065 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		4 St	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.434.02.02.90	Absperrklappe DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0065 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		6 St	EP	GP
A0066	Strangventil mit Voreinstellung			
Ausführungsbeschr.	Strangventil mit Voreinstellung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 °C, mit Entleerung, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Position beinhaltet liefern und montieren			
	Hersteller und Typ '.....'			
	vom Bieter einzutragen			
1.434.02.02.1...	Strangventil DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0066 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.110	Strangventil DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0066 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Strangventil DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0066 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Strangventil DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0066 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		1 St	EP	GP
A0067	Durchgangsregelarmatur			
Ausführungsbeschr.	Durchgangsregelarmatur inkl. Vorrüstung für einen zum Ventil passenden Stellantrieb, mit Prüfnippeln, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung, Sichtbarkeit der Einstellung jederzeit von 2 Seiten, zum Einbau im Vor- oder Rücklauf, inklusive 2-teiliger Dämmschale mit Spannverschlüssen und inkl. Einbau			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Daten Ventil:			Übertrag:
	Mediumtemp.:	-10 bis 95 °C		
	Medium:	Wasser		
	Ventil Charakteristik:	linear		
	Anschluss:	Gewinde		
	Max. Umgebungstemp.:	50 °C		
	Max. Betriebsüberdruck:	25 bar		
	Werkstoff:	Messing		
	Regelbereich:	1:1000		
	Einstellbereich:	10 -100 %		
	Dimension:	max. Durchfluss:		
	DN15	0,2 - 1,2 m³/h		
	DN20	1,1 - 1,9 m³/h		
	DN25	2,2 - 3,8 m³/h		
	DN32	3,6 - 5,0 m³/h		
	Hersteller und Typ Ventil			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	Fabrikat der Planung:			
	Ventil: Danfoss ABQM 4.0			
	Stellantrieb: Danfoss Novocon			
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067			
	Regulierventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		3 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067			
	Regulierventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		5 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN20, inkl. Stellantrieb			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067			
	Regulierventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
	und inklusive elektromotorischem Antrieb, mit mechanischer Stellungsanzeige, mit Feldbusanbindung (BACnet MS/TP und Modbus RTU), Stellglied und Antrieb zusammengebaut, inklusive Einbau und elektrischen Anschluss an beigeführtes Kabel, ohne Anbindung an die GLT			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Technische Daten Stellantrieb: Max. Mediumtemp.: 120 °C Antireb Charakteristik: gleichprozentig Max. Umgebungstemp.: 50 °C Schutzart: IP54 Betriebsspannung: 24 V AC/DC wahlweise 230 V AC Leistungsaufnahme: 1,2 W Stellkraft: 90 N passend zum Ventil Hersteller und Typ Stellantrieb '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Reguliertventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN25 inkl. Stellantrieb			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Reguliertventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25 und inklusive elektromotorischem Antrieb, mit mechanischer Stellungsanzeige, mit Feldbusanbindung (BACnet MS/TP und Modbus RTU), Stellglied und Antrieb zusammengebaut, inklusive Einbau und elektrischenm Anschl Technische Daten Stellantrieb: Max. Mediumtemp.: 120 °C Antireb Charakteristik: gleichprozentig Max. Umgebungstemp.: 50 °C Schutzart: IP54 Betriebsspannung: 24 V AC/DC wahlweise 230 V AC Leistungsaufnahme: 1,2 W Stellkraft: 90 N passend zum Ventil Hersteller und Typ Stellantrieb '.....' vom Bieter einzutragen			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.02.1...	Regelarmatur DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 Regulierventil wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		2 St	EP	GP
A0068	Schmutzfänger			
Ausführungsbeschr.	Schmutzfänger, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 300 °C, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Feinsieb, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.02.2...	Schmutzfänger DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0068 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.2...	Schmutzfänger DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0068 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.2...	Schmutzfänger DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0068 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.2...	Schmutzfänger DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0068 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.2...	Schlammabscheider inkl. Magnet			
	Schlammabscheider inkl. Magnet zur kontinuierlichen Entfernung von magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammpartikeln aus Heiz- und Kühlkreisläufen. Mit integrierten Magneten in-Konstruktion zum schnellen Abscheiden von magnetischen Partikeln. Integrierter Konus zur Neutralisation des Magnetfeldes beim Abschlammern. Reinigung ohne Betriebsunterbrechung und ohne Ausbau des Magneten. Flexibler Abziehmechanismus zum Reinigen des Magneten beim Abschlammern ohne zusätzlichen Platzbedarf.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte																								
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte																								
1.434	Gewerk	Kälteanlagen																								
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																						
	Übertrag:																									
	Der Abziehmechanismus kann sowohl senkrecht nach unten, als auch seitlich bedient werden. Position des Auslassventils innerhalb von 360° frei wählbar. Gehäuse in Stahlausführung St 37.2 Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer. Komplette Einheit inkl. Magneten und Ablasshahn zum Abscheiden und Abschlammern, bei sehr geringem Druckverlust. Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%). Inkl Fertigisolierung uas Halbschalen PUR Hartschaum Technische Daten: <table><tr><td>Nennweite:</td><td>DN 50</td></tr><tr><td>Rohranschluss:</td><td>Flansch</td></tr><tr><td>Gehäuse:</td><td>Stahl St 37.2</td></tr><tr><td>Einbaulänge:</td><td>350 mm</td></tr><tr><td>Max. Betriebsdruck:</td><td>10 bar</td></tr><tr><td>Max. Vorlauftemperatur:</td><td>110 Grad C</td></tr><tr><td>Max. Durchsatz:</td><td>12,5 m³/h</td></tr><tr><td>Max. Fließgeschwindigkeit:</td><td>1,5 m/s</td></tr><tr><td>Max. Druckverlust:</td><td>3,0 kPa</td></tr><tr><td>Inhalt:</td><td>5 Liter</td></tr><tr><td>Gewicht:</td><td>13 kg</td></tr></table>				Nennweite:	DN 50	Rohranschluss:	Flansch	Gehäuse:	Stahl St 37.2	Einbaulänge:	350 mm	Max. Betriebsdruck:	10 bar	Max. Vorlauftemperatur:	110 Grad C	Max. Durchsatz:	12,5 m³/h	Max. Fließgeschwindigkeit:	1,5 m/s	Max. Druckverlust:	3,0 kPa	Inhalt:	5 Liter	Gewicht:	13 kg
Nennweite:	DN 50																									
Rohranschluss:	Flansch																									
Gehäuse:	Stahl St 37.2																									
Einbaulänge:	350 mm																									
Max. Betriebsdruck:	10 bar																									
Max. Vorlauftemperatur:	110 Grad C																									
Max. Durchsatz:	12,5 m³/h																									
Max. Fließgeschwindigkeit:	1,5 m/s																									
Max. Druckverlust:	3,0 kPa																									
Inhalt:	5 Liter																									
Gewicht:	13 kg																									
		1 St	EP	GP																						
A0069	Rückschlagklappe																									
Ausführungsbeschr.	Rückschlagklappe, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 °C, als Einklemmklappe zwischen Flanschen, Position beinhaltet liefern und montieren																									
1.434.02.02.2...	Rückschlagklappe DN32																									
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0069 Rückschlagklappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32																									
		1 St	EP	GP																						
1.434.02.02.2...	Rückschlagklappe DN40																									
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0069 Rückschlagklappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40																									
		1 St	EP	GP																						
	Übertrag:																									

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.02.2...	Rückschlagklappe DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0069 Rückschlagklappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		1 St	EP	GP
1.434.02.02.2...	Rückschlagklappe DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0069 Rückschlagklappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN56			
		1 St	EP	GP
A0070	Luftabscheider horizontal oder vertikal			
Ausführungsbeschr.	Luftabscheider mit gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 120 °C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahlrohren, Gesamtlänge bis 300 mm, mit insgesamt bis zu 2 Leitungsanschlüssen und bis zu 1 Entlüftungsanschluss 1/2 ", alle Anschlüsse mit Gewinde, Horizontal- bzw. Vertikalausführung nach Erfordernis, werkseitig dichtigkeitsgeprüft und grundiert, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.02.2...	Luftabscheider, DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0070 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65, Rohranschlüsse DN40, Entlüftungsanschluss DN15			
		2 St	EP	GP
1.434.02.02.3...	Luftabscheider, DN80			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0070 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN80, Rohranschlüsse DN50, Entlüftungsanschluss DN15			
		4 St	EP	GP
1.434.02.02.3...	Luftabscheider, DN100			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0070 Luftabscheider wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN100, Rohranschlüsse DN65, Entlüftungsanschluss DN15			
		4 St	EP	GP
	KFE-Hähne			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.02.3...	Füll- und Entleerungsarmatur DN15 / PN6			
	Füll- und Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 °C, mit Steckschlüsselaufsatz und loseem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, metallisch dichtend, mit Gewindeanschluss, einschl. aller Verbindungsmittel liefern und montieren Nennweite: DN15 / PN6			
		42 St	EP	GP
	Meß- und Anzeigergeräte			
1.434.02.02.3...	Gasdruckfederthermometer			
	Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Gasdruck, Austritt des Messelementes nach hinten, glattes Messelement, Einbaulänge 50 mm, Tauchhülse wird gesondert vergütet, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenennndurchmesser 63 mm, Anzeigebereich 0 bis 60 °C, Genauigkeitsklasse 1, Position beinhaltet liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
1.434.02.02.3...	Maschinen-Glasthermometer			
	Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 50 mm, Tauchhülse wird gesondert vergütet, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16189, Form B, Anzeigebereich 0 bis 60 °C, einschl. Schutzrohr, Genauigkeitsklasse 1, Position beinhaltet liefern und montieren			
		8 St	EP	GP
1.434.02.02.3...	Maschinen-Manometer			
	Druckmessgerät, Messsystem Plattenfeder DIN EN 837-3, ohne Zusatzeinrichtungen, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 50, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 0 bis 6 bar, mediumberührte Teile aus Stahl, inkl. Anschlussblock mit bis zu 2 Manometerhähnen (bei Verwendung als Differenzdruckmanometer), Position beinhaltet liefern und montieren			
		4 St	EP	GP
1.434.02.02.3...	Wassersackrohr für Manometer			
	Wassersackrohr DIN 16282, U-Form, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahl, zum Schutz von Manometern, Position beinhaltet liefern und montieren			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Abschnitt 1.434.02.02				
Pumpen und Armaturen, Netto:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.02.03 Abschnitt Rohrleitungen und Zubehör					
A0071	Rohrleitungen aus nichtrostenden Stahlrohren				
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, für Klimakaltwasser, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, Form- und Verbindungsstücke sowie gedämmte Kälterohrschellen werden gesondert vergütet, inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Montagematerialien, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren				
	Abmessungen				
	Dimension	Außendurchmesser x Wandstärke			
	DN12	15 x 1,0 mm			
	DN15	18 x 1,0 mm			
	DN20	22 x 1,0 mm			
	DN25	28 x 1,2 mm			
	DN32	35 x 1,5 mm			
	DN40	42 x 1,5 mm			
	DN50	54 x 1,5 mm			
	DN65	76,1 x 2,0 mm			
	DN80	88,9 x 2,0 mm			
	DN65	108,0 x 2,0 mm			
1.434.02.03.10 Rohrleitung DN15					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15				
		25 m	EP	GP	
1.434.02.03.20 Rohrleitung DN20					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20				
		190 m	EP	GP	
1.434.02.03.30 Rohrleitung DN25					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25				
		65 m	EP	GP	
1.434.02.03.40 Rohrleitung DN32					
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32				
		50 m	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.50	Rohrleitung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		35 m	EP	GP
1.434.02.03.60	Rohrleitung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		130 m	EP	GP
1.434.02.03.70	Rohrleitung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0071 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		45 m	EP	GP
	Formteile			
A0072	Bögen			
Ausführungsbeschr.	Rohrbogen, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, alle Winkelgrade, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.80	Rohrbogen DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		25 St	EP	GP
1.434.02.03.90	Rohrbogen DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		170 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	Rohrbogen DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		35 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.110	Rohrbogen DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		35 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	Rohrbogen DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		20 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	Rohrbogen DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		55 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	Rohrbogen DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0072 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		20 St	EP	GP
A0073	T-Stücke			
Ausführungsbeschr.	T-Stück, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.1...	T-Stück DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN15			
		2 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	T-Stück DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN20			
		8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.1...	T-Stück DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN25			
		20 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	T-Stück DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN32			
		6 St	EP	GP
1.434.02.03.1...	T-Stück DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		4 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	T-Stück DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN50			
		16 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	T-Stück DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0073 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN65			
		6 St	EP	GP
A0074	Reduzierungen			
Ausführungsbeschr.	Reduzierstück, passend zu v.g. Rohrmaterial, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, unverpresst undicht, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN20			
		54 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN25			
		56 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN32			
		12 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		8 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN50			
		6 St	EP	GP
1.434.02.03.2...	Reduzierung größter Durchmesser DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0074 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN65			
		4 St	EP	GP
	Stahlrohr zum Schweißen			
A0075	Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Klimakaltwasser, als Verteilungs- und Steigleitung, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke sowie gedämmte Kälterohrschellen werden gesondert vergütet, inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Montagematerialien, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Ausführung gemäß Zeichnung					
Abmessungen					
Dimension Außendurchmesser x Wandstärke					
DN15 21,3 x 1,6 mm					
DN20 26,9 x 1,6 mm					
DN25 33,7 x 2,0 mm					
DN32 42,4 x 2,0 mm					
DN40 48,3 x 2,0 mm					
DN50 60,3 x 2,0 mm					
DN65 76,1 x 2,3 mm					
1.434.02.03.2... Rohrleitung DN15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15					
			5 m	EP	GP
1.434.02.03.2... Rohrleitung DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20					
			1 m	EP	GP
1.434.02.03.3... Rohrleitung DN25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25					
			2 m	EP	GP
1.434.02.03.3... Rohrleitung DN32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32					
			2 m	EP	GP
1.434.02.03.3... Rohrleitung DN40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40					
			2 m	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.3...	Rohrleitung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		3 m	EP	GP
1.434.02.03.3...	Rohrleitung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0075			
	Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		8 m	EP	GP
	Formteile			
A0076	Bögen			
Ausführungsbeschr.	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Rohrbogen, aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, bis 90 Grad, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.3...	Rohrbogen DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		10 St	EP	GP
1.434.02.03.3...	Rohrbogen DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		4 St	EP	GP
1.434.02.03.3...	Rohrbogen DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076			
	Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.3...	Rohrbogen DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076 Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		4 St	EP	GP
1.434.02.03.3...	Rohrbogen DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076 Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		4 St	EP	GP
1.434.02.03.4...	Rohrbogen DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076 Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		2 St	EP	GP
1.434.02.03.4...	Rohrbogen DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0076 Rohrbogen wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		4 St	EP	GP
A0077	T-Stücke			
Ausführungsbeschr.	wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.4...	T-Stück DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0077 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN40			
		1 St	EP	GP
1.434.02.03.4...	T-Stück DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0077 T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch größter Durchmesser DN50			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
1.434.02.03.4... T-Stück DN65					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0077					
T-Stück wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch					
größter Durchmesser DN65					
			1 St	EP	GP
A0078 Reduzierungen					
Ausführungsbeschr. wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch Reduzierstück,					
aus Kohlenstoffstahl, Schweißen, für Klimakaltwasser, für					
Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr, Ausführung					
gemäß Zeichnung, Position beinhaltet liefern und montieren					
1.434.02.03.4... Reduzierung größter Durchmesser DN32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0078					
Reduzierung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch					
größter Durchmesser DN32					
			2 St	EP	GP
1.434.02.03.4... Reduzierung größter Durchmesser DN40					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0078					
Reduzierung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch					
größter Durchmesser DN40					
			2 St	EP	GP
1.434.02.03.4... Reduzierung größter Durchmesser DN50					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0078					
Reduzierung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch					
größter Durchmesser DN50					
			2 St	EP	GP
1.434.02.03.4... Reduzierung größter Durchmesser DN65					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0078					
Reduzierung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch					
größter Durchmesser DN65					
			4 St	EP	GP
A0079 Blindflansch					
Ausführungsbeschr. Blindflansch Form A (glatte Ausführung) DIN EN 1092-1 PN 6,					
aus Stahl, einschl. Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben und					
Dichtung, für Wasser					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.03.4...	Blindflansch DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0079 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		2 St	EP	GP
	Einbauteile			
1.434.02.03.5...	Einschweißmuffe bis 1/2"			
	Einschweißmuffe bis 1/2" Einbau in Rohrleitungssystem aus Stahlrohr, geschweißt, für Messfühler bzw. Anzeigeinstrumente, Abstimmung von Durchmesser und Einbautiefe mit Gewerk Gebäudeautomation			
		50 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Tauchhülse, Länge nach Erfordernis			
	Tauchhülse, Einbaulänge nach Erfordernis, mit Klemmringverschraubung, aus Messing, zum Einschrauben in v.g. Einschweißmuffen, G1/2, Position beinhaltet liefern und montieren			
		50 St	EP	GP
A0080	Passstücke für Kältemengenzähler			
Ausführungsbeschr.	Distanzstück für Kältezähler, Nenndruck 1 MPa (10 bar), mit Flanschanschluss, Baulänge bis 260 mm			
1.434.02.03.5...	Passtück für Kältemengenzähler G3/4"			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0080 Passtück für Kältemengenzähler wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		2 St	EP	GP
	Anschlüsse VL/RL			
1.434.02.03.5...	Anschluss an RLT-Gerät, bis DN32			
	Anschluss herstellen, Vor- und Rücklauf, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, an Kühlregister RLT-Gerät, Medium Wasser, einschl. vorbereitende Maßnahmen an der Anschlussstelle, mit Stahlrohr nichtrostend, Anschlussdimension Gerät bis DN32			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0081	Kälte-Rohrschellen			
Ausführungsbeschr.	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 °C, Länge Aufhängung über 0,5 m, Befestigungsuntergrund Beton oder Metallkonstruktion, inkl. Bohrloch, Stahldübel, Schraube und Unterlegscheibe, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		20 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		16 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		46 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		30 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		20 St	EP	GP
1.434.02.03.5...	Kälte-Rohrschelle DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0081 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		60 St	EP	GP
				Übertrag:

23.07.2026 - Seite 239

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.02.04 Abschnitt Kälte- und Brandschutzdämmung					
A0082		Kälte­dämmung Rohrleitungen			
Ausführungsbeschr.		Kälte­dämmung DIN 4140, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren			
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.434.02.04.10 Kälte­dämmung Rohrleitung DN15					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082 Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN15, Dämmstärke 25 mm					
		25 m	EP	GP	
1.434.02.04.20 Kälte­dämmung Rohrleitung DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082 Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN20, Dämmstärke 33,5 mm					
		190 m	EP	GP	
1.434.02.04.30 Kälte­dämmung Rohrleitung DN25					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082 Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN25, Dämmstärke 35 mm					
		65 m	EP	GP	
1.434.02.04.40 Kälte­dämmung Rohrleitung DN32					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082 Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN32, Dämmstärke 35 mm					
		50 m	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.434.02.04.50	Kälte­dämmung Rohrleitung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082			
	Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN40, Dämmstärke 37,5 mm			
		35 m	EP	GP
1.434.02.04.60	Kälte­dämmung Rohrleitung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082			
	Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN50, Dämmstärke 38 mm			
		130 m	EP	GP
1.434.02.04.70	Kälte­dämmung Rohrleitung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0082			
	Kälte­dämmung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN65, Dämmstärke 40,5 mm			
		45 m	EP	GP
A0083	Zulage für Formteile			
Ausführungsbeschr.	Zulage für Formteile wie Bögen, Abzweige, T-Stücke, Reduzierungen, Endstücke, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben Kälte­dämmung DIN 4140, an Rohrleitung, Rohrverbindung als Pressverbindung bzw. geschweißt, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.04.80	Zulage Rohrformteile DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15			
		25 St	EP	GP
1.434.02.04.90	Zulage Rohrformteile DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		230 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25			
		115 St	EP	GP
1.434.02.04.110	Zulage Rohrformteile DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32			
		50 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40			
		25 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		75 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Zulage Rohrformteile DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0083 wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50			
		30 St	EP	GP
A0084	Kälteedämmung Armaturen			
Ausführungsbeschr.	Kälteedämmung DIN 4140, an Armaturen wie Absperrklappen, Kugelhähne, Durchflussregelarmaturen, Pumpen, Kältemengenzähler, Schmutzfänger, Strangregelventile, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Position beinhaltet liefern und montieren			
1.434.02.04.1...	Kälteedämmkappe Armatur DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteedämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN15, Dämmstärke 25 mm			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.04.1...	Kälteämmkappe Armatur DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20, Dämmstärke 33,5 mm			
		30 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Kälteämmkappe Armatur DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN25, Dämmstärke 35 mm			
		15 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Kälteämmkappe Armatur DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN32, Dämmstärke 35 mm			
		10 St	EP	GP
1.434.02.04.1...	Kälteämmkappe Armatur DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN40, Dämmstärke 37,5 mm			
		10 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Kälteämmkappe Armatur DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN50, Dämmstärke 38 mm			
		10 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Kälteämmkappe Armatur DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0084 Kälteämmkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65, Dämmstärke 40,5 mm			
		10 St	EP	GP
A0085	Brandschutzabschottung Rohr R90			
Ausführungsbeschr.	Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung mit vorh. Kälteämmung, Dämmung aus flexiblem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Wand aus Stahlbeton oder Beton, Durchbruch rund oder eckig ohne Hüllrohr, inkl. Bauteilverschluss mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10			Übertrag:
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen			
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN15			
		2 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN20			
		30 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN25			
		17 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN32			
		6 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN40			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085 Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch für Rohrleitung DN40			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085			
	Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut			
	beschrieben jedoch für Rohrleitung DN50			
		6 St	EP	GP
1.434.02.04.2...	Brandschutzabschottung DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0085			
	Brandschutzabschottung wie zuvor im vollen Wortlaut			
	beschrieben jedoch für Rohrleitung DN50			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.434.02.04				
		Kälte- und Brandschutzdämmung, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.02.05	Abschnitt Fernkälteleitungen			
	Vorbemerkung Der Aushub sämtlicher Rohrgräben für die Fernkälteleitungen erfolgt bauseits durch das Gewerk Rohbau und ist nicht in die Einheitspreise der Leitungen einzukalkulieren. Gleiches gilt für das Verfüllen der Rohrgräben nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten. Die für die Leitungsverlegung erforderliche Sandbettung bzw. Einsandung der Leitungen ist vollständig durch das ausführende Gewerk herzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ebenfalls in die Kalkulation einzubeziehen sind sämtliche Nebenarbeiten zur fachgerechten Vorbereitung der Grabensohle, wie das Nacharbeiten, Ebnen und Feinprofilieren der Grabensohle, soweit dies für die ordnungsgemäße Verlegung der Leitungen erforderlich ist. Die Abstimmung der erforderlichen Grabenabmessungen und Arbeitsräume mit dem Gewerk Rohbau hat durch das ausführende Gewerk zu erfolgen. Ebenso ist der zeitliche Ablauf der Arbeiten mit dem Gewerk Rohbau abzustimmen. Dies betrifft insbesondere den Zeitpunkt der Leitungsverlegung, der erforderlichen Prüfungen und Abnahmen der Leitungen sowie den anschließenden Zeitpunkt des Verfüllens der Rohrgräben. Schweißarbeiten Die folgenden Voraussetzungen und Qualifikationen sind für die Schweißarbeiten an den nachfolgend aufgeführten Fernkälteleitungen zu erfüllen. – Sofern ungünstige Witterungsbedingungen vorherrschen ist zur Vorbereitung und Ausführung ein Schutzzelt über der Verbindungsstelle zu errichten. – Während des Schweißens sind die Stirnseiten der Rohrenden durch nasse Tücher, Flammenschutzmatte oder Steckblenden vor Schweißspritzern und Verbrennung zu schützen. – Die Verbindungen der schwarzen Stahlrohre können nach DIN ISO 857-1 mit folgenden Verfahren ausgeführt werden: - Lichtbogenhandschweißen - Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylenflamme - Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) - Kombinationsprozesse – Für die Güte der Schweißnaht, die Prüfung und Bewertung gilt das AGFW-Arbeitsblatt FW 446. – Unternehmen die Schweißarbeiten ausführen, müssen die schweißtechnischen Anforderungen nach EN ISO 3834 erfüllen und nach AGFW-Arbeitsblatt FW 601 zertifiziert sein.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
– Schweißarbeiten sind nur von Schweißern auszuführen, die im Besitz eines gültigen Prüfzeugnisses nach DIN EN 287-1 sind. – Unter Baustellenbedingungen ist zusätzlich die entsprechende Qualifikation nach DVGW GW 350 nachzuweisen. – Das anzuwendende Schweißverfahren muss für Baustellenschweißungen geeignet sein. Für die Schweißnahtvorbereitung, die Fugenform am Stahl sowie für den Abstand zwischen den Rohrenden ist in Anlehnung an die DIN EN 448 die DIN 2559-2 und -3 sowie die DIN EN ISO 9692-1 maßgebend. – Die Schweißzusatzwerkstoffe müssen auf die Grundwerkstoffe abgestimmt und zugelassen sein, sie sind je nach Schweißverfahren nach der DIN EN 12536, DIN EN ISO 2560 oder der DIN EN ISO 636 auszuwählen und deutlich zu kennzeichnen. – Die fertig gestellten Schweißnähte müssen gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 601 die Anforderungen der Bewertungsgruppe B und C nach DIN EN ISO 5817 erfüllen, nach DIN EN 489 ist nur die Bewertungsgruppe B gefordert. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Qualifikationen, Zulassungen und Prüfbescheinigungen des Unternehmens sowie der eingesetzten Mitarbeiter rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert gegenüber dem Auftraggeber nachzuweisen. Prüfung der Schweißnaht Nach Fertigstellung der Schweißarbeiten sind die Schweißnähte in folgendem Umfang zu prüfen. – Die Sichtprüfung ist in DIN EN ISO 17637 klassifiziert. – Dichtheitsprüfung nach AGFW-Merkblatt FW 602. Sichtverfahren mit Luft, dabei werden die Schweißnähte mit einem schaumbildenden Mittel benetzt. Ist innerhalb von mindestens 1 Minute keine Bläschenbildung festzustellen, gilt die Dichtheit als nachgewiesen. Bei der Prüfung mit innerem Luftüberdruck beträgt der Prüfdruck 0,2 bis 0,5 bar, mit äußerem Luftunterdruck (Vakuumbrille) maximal 0,6 bar absolut. Eine Kaltwasserdruckprobe an der entlüfteten Trasse ist in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt G 469, Verfahren A1 auszuführen. Der Prüfdruck beträgt das 1,3-fache des Betriebsdruckes am Hochpunkt und ist 3 Stunden zu halten – Durchstrahlungsprüfung mit min. Prüfklasse B nach DIN EN 1435 oder eine Ultraschallprüfung nach EN1714 Ob eine Durchstrahlungs- oder Ultraschallprüfung durchgeführt wird sowie der jeweilige Prüfumfang, ist mit dem Auftraggeber					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	abzustimmen. Die Prüfergebnisse sämtlicher durchgeführter Sicht-, zerstörungsfreier sowie Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen sind zu protokollieren und dem Auftraggeber unaufgefordert vor der Abnahme vorzulegen.			Übertrag:
A0086	Rohrsystem Erdverlegt			
Ausführungsbeschr.	Werkseitig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für die direkte, kanalfreie Erdverlegung. Medium- und PEHD-Mantelrohr über PUR-Hartschaum kraftschlüssig miteinander verbunden und bilden eine Einheit. Rohrleitung gem. DIN EN 15698-1. Geschweisst: Geschweißtes Stahlrohr P235 GH gemäß DIN EN 253, Technische Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-1 oder 10217-2 mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 - 3.1, Stahlwandstärken nach AGFW FW 401, Abwandstärke > 3,2 mm abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1 Mantelrohr: Polyethylene High Density (PEHD) ist ein nahtlos extrudiertes, schlag- und bruchfestes zähelastisches Hartpolyethylen bis - 50° C nach DIN 8075. Gemäß EN 253, zur optimalen Haftung am PUR-Hartschaum, Corona behandelt. Wärmedämmung: Fugenlos zwischen Medium- und Mantelrohr geschäumter Polyurethan-Hartschaum. Treibmittel C-Pentan, Ozonabbaupotential (ODP) = 0, Treibhauspotential (GWP) = < 0,001. Wärmeleitfähigkeit maximal 0,0275 W/(mK), Dauerbetriebstemperatur und Schaumdichte mindestens gemäß EN 253. Verlegung - bauseits: im bauseits ausgehobenen Graben auf Unterlagen (z.B. Hartschaumbalken, Kanthölzer o.ä.) nach Verlegeplan ausrichten und verschweißen. Vor Beginn der Dämm- und Dichtarbeiten ist eine Druckprobe (ev. Röntgenprüfung) durchzuführen. Gütevorschrift Druckstufe PN25, Lieferlänge 6 m oder 12 m Stangen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.02.05.10	Kunststoffmantelrohr DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0086			
	Stahlrohr wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65			
		18 m	EP	GP
1.434.02.05.20	Kunststoffmantelrohr DN100			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0086			
	Stahlrohr wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN100			
		18 m	EP	GP
A0087	Fertigabzweig			
Ausführungsbeschr.	Fertigabzweig für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem jedoch Stahlqualität P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, PEHD-Mantel, inkl. IPS, produziert nach EN 448 und FW 401 Bauformen Fertigabzweige: senkrecht 90°, etagiert 45°, parallel Bei Fertigabzweigen ist der Durchgang (Grundrohr) im Formteil stets gleichdimensioniert ohne Reduzierung			
1.434.02.05.30	Fertigabzweig DN100/65, etagiert 45°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0087			
	Fertigabzweig für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem jedoch DN100/65, etagiert 45°			
		2 St	EP	GP
1.434.02.05.40	Fertigabzweig DN300/100, etagiert 45°			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0087			
	Fertigabzweig für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem jedoch DN300/100, etagiert 45°			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0088	Erdverlegter Kugelhahn				
Ausführungsbeschr.	Erdverlegter Kugelhahn für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem Stahlqualität P235 GH, SW 19 nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS, Volldurchgang, Kugel aus Edelstahl-schwimmend gelagert, Druckstufe PN 25, produziert nach EN 448, EN 488 und FW 401, hochgezogene Spindel in Höhe von L = 350 mm				
1.434.02.05.50	Erdverlegter Kugelhahn DN65				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0088 Erdverlegter Kugelhahn wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65				
			4 St	EP	GP
A0089	Straßenkappe				
Ausführungsbeschr.	Straßenkappe Typ 2S für erdverlegten Kugelhahn, geeignet für Betätigung über Vierkant mit Spindelverlängerung, in höhenverstellbarer (teleskopierbarer) Ausführung, aus Gusseisen, geeignet für Armaturen in Wasserleitungen sowie für den Einbau in Steinpflasterflächen, liefern und fachgerecht einbauen einschließlich Ausrichtung zur Spindelverlängerung, höhenmäßiger Anpassung an die Gelände- bzw. Pflasteroberkante, niveaugleichem Einbau des Deckels, tragfähiger Einbettung und Lastabtragung sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten und Befestigungsmittel, Ausführung geeignet für Verkehrsbelastung gemäß DIN EN 124				
1.434.02.05.60	Straßenkappe DN65				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0089 Straßenkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65				
			4 St	EP	GP
A0090	Verbindungsmuffen				
Ausführungsbeschr.	Verbindungsmuffen für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem Als wasserdichte Isolierung an den Schweißverbindungen (bis zum Abschluss der Dämm- und Dichtarbeiten der Verbindungsmuffen hat der Verleger für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen), Position beinhaltet liefern, dämmen und dichten, geprüft nach DIN EN 489, Verbindungsmuffen sind mit Folie welche sie vor Feuchtigkeit und Schmutz schützt vor dem Verschweißen der Rohrleitung vom Rohrverleger aufzuschieben				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.434.02.05.70	Abschrumpfmuffe Da 140 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0090			
	Abschrumpfmuffe wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben			
	jedoch Außendurchmesser Da = 140 mm			
		12 St	EP	GP
1.434.02.05.80	Abschrumpfmuffe Da 200 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0090			
	Abschrumpfmuffe wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben			
	jedoch Außendurchmesser Da = 200 mm			
		12 St	EP	GP
1.434.02.05.90	Abschrumpfmuffe Da 450 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0090			
	Abschrumpfmuffe wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben			
	jedoch Außendurchmesser Da = 450 mm			
		6 St	EP	GP
A0091	Endkappe			
Ausführungsbeschr.	Endkappe für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes			
	Rohrsystem			
	wärmeschumpfende Endkappe zum strinseitigen Dichten der			
	Leitungen in Schächten und Gebäuden, Position beinhaltet			
	liefern und aufschrupfen			
1.434.02.05.1...	Endkappe DN65			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0091			
	Endkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch			
	DN65			
		4 St	EP	GP
	Trasse			
1.434.02.05.110	Dehnungspolster-Teilumhüllung			
	Zur Dehnungsaufnahme der Rohrleitungen bei			
	Richtungsänderungen im Erdbereich. Aus rohrstatischen			
	Gründen erfolgt die Anbringung der Dehnpolster stets für eine			
	zweiseitige Dehnungsaufnahme. Das bedeutet, es werden			
	jeweils 2 Streifen in der Längeneinheit von 1000mm für einen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	fertigen Meter Dehnpolster benötigt.			
	Bei der Teilumhüllung werden die Dehnpolster zusätzlich mit einer aufkaschierten, äußeren festen Randzone aus Laminat versehen und das Mantelrohr somit vollständig umhüllt.			
		16 m	EP	GP
1.434.02.05.1...	Rohrunterlage			
	Rohrunterlagen als Hilfsauflager der Rohrleitungen. Sie müssen im Gegensatz zu Kanthölzern vor dem Einsanden nicht entfernt werden und sind deshalb vorzugsweise zu verwenden.			
		16 St	EP	GP
1.434.02.05.1...	Trassenwarnband			
	Trassenwarnband für VL + RL zur Markierung der Rohrleitungen über dem fertigen Sandbett und der ersten Füllage. Warnband 40 mm breit und 250 m pro Rolle mit schwarzer neutraler Aufschrift auf gelben Grund			
		1 St	EP	GP
1.434.02.05.1...	Dokumentation Polsterplan			
	Erstellung einer Dokumentation des Polsterplans mit einem CAD-Programm			
		1 St	EP	GP
1.434.02.05.1...	Dichtungseinsatz für KB inkl. Vertikalabdichtung			
	Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren und Kabel. Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser. Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne).			
	Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (bis KB/DN 350) in Stahl ggv Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl, mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen			
	Liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.			
		2 St	EP	GP
1.434.02.05.1...	Futterrohr DN150			
	Futterrohr in Stahlausführung, als Flanschplatte mit Hülse für Durchdringungen, mit Fest- und Losflansch nach DIN 18533, zur Aufnahme von Dichtungseinsätzen, für Bauten mit Abdichtungsbahnen/Dickbeschichtungen bei drückendem Wasser, gasdicht, für Bauten mit noch aufzubringender Dickbeschichtung Besandung der Kontaktflächen vom Fest- und Losflansch, Material Stahl mit Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), einschl. Befestigungsmaterial für Massivwände, einschl. Zulagen (1775) für dünne harte Folien, einschl. Zubehör für Dickbeschichtung, einschl. Locheisen für Dickbeschichtung, Futterrohrinnendurchmesser DN 150			
	liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren			
		2 St	EP	GP
	Leckageortung - Nordisches System			
1.434.02.05.1...	Stationäres Überwachungsgerät			
	Stationäres Überwachungsgerät zur kontinuierlichen, stationären und automatischen Überwachung von Sensorschleifen aus Cu-Draht, NiCr-Draht oder technisch gleichen Überwachungssystemen auf Sensordrahtunterbrechung und Feuchte, mit alphanumerischer Anzeige.			
	Max. 2500 m Rohr im CU-Drahtsystem unabhängig überwachbar.			
	Digitale Meßwertanzeige von:			
	- Isolationswiderstand (<2,5 MOhm bis >20 KOhm)			
	- einstellbare Ansprechschwelle (<2,5 MOhm bis >20 kOhm)			
	- Schleifenprüfung (nur bei Cu-Draht)			
	- Fehlerart			
	- Potentialfreier Meldekontakt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Als 1- bis 4-Kanal Version. Netzanschlussdose: 230 V / 50 Hz			
	Vorbereitet zum Anschluss eines manuellen Ortungsgerätes. Die Fehlerortung erfolgt im Bedarfsfall durch einen Messtechniker.			
		1 St	EP	GP
1.434.02.05.1...	Verdrahtungsdose			
	Verdrahtungsdose-CU mit 5-poliger Blockklemme			
		1 St	EP	GP
	Sonstiges			
1.434.02.05.1...	Druckprobe, Entlüftung und Inbetriebnahme			
	Druckprüfung, Entlüftung und Inbetriebnahme von erdverlegten Leitungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen ausführen. Die Leistung umfasst das Spülen der Rohrleitungen, das fachgerechte Füllen mit geeignetem Prüfmedium unter Vermeidung von Lufteinschlüssen sowie die vollständige Entlüftung des Systems. Durchführung der Druckprüfung gemäß den einschlägigen technischen Regeln und projektspezifischen Vorgaben, einschließlich Aufbringen und Halten des Prüfdrucks sowie Kontrolle der Leitungen, Verbindungen und Armaturen auf Dichtheit.			
	Bereitstellung aller erforderlichen Geräte und geprüften Messmittel sowie vollständige Dokumentation der Prüfergebnisse. Festgestellte Undichtigkeiten sind zu beseitigen und erforderliche Nachprüfungen durchzuführen. Anschließend Inbetriebnahme der Anlage unter Betriebsbedingungen mit Funktions- und Dichtheitskontrolle aller Anlagenteile. Abstimmung mit der Bauleitung sowie Einhaltung der geltenden Vorschriften sind Bestandteil der Leistung.			
		1 psch		GP
1.434.02.05.2...	Dokumentationsunterlagen			
	Erstellen einer Dokumentation des Leitungsverlaufs mit einem CAD-Programm			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 1.434.02.05				
	Fernkälteleitungen, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 1.434.02 Kälteverteilnetze, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.03 Titel Kälteübertragung					
1.434.03.01 Abschnitt Umluftkühler und Zubehör					
A0092	Umluftkühler				
Ausführungsbeschr.	Ventilatorkonvektor zum Kühlen mit Umluftbetrieb (Umluftkühler), mit einem Wärmeübertrager, aus Kupfer/Aluminium, mit Luftfilter, Rahmen aus verzinktem Stahl, mit Gerätegehäuse, aus beschichtetem Stahl, abnehmbar, innen gegen Schwitzwasseranfall und geräuschkämmend isoliert, Umluftdurchlass frontseitig mit einstellbaren Leitelementen, aus beschichtetem Stahl, Lufteintritt von unten, mit Antrieb, mit Radialventilator(en), doppelseitig saugend, mit Motor, unter Decke montieren, Luftaustritt horizontal, einschl. Befestigungsmittel/-konstruktion, mit Störmeldekontakt ausgerüstet zur Aufschaltung in der Gebäudeautomation, Anschluss Medium von Links und Rechts möglich, Aussparung in Gehäuse Hersteller seitig anpassbar, mit integrierter Kondensatwanne mit Anschlussstutzen, Position beinhaltet liefern und montieren Die Angegebene Kühlleistung bezieht sich auf ein Temperaturniveau von 8/18 °C (Vorlauf/Rücklauf) Schützen der Umluftkühler mit Schutzfolie und Kartonage während der gesamten Bauzeit. Technische Daten: Temperaturen Medium: Vorlauf: 8 °C Rücklauf: 18 °C Medium: Wasser max. Betriebsdruck: 10 bar max. Wassertemperatur: 90 °C Filterklasse: ePIM>50% Ausführung: Deckenmontage Anschluss Variante: 2-Leiter Schalleistungspegel: max. 40 dB(A) Steuerspannung: 0-10 V Betriebsspannung: 230 V AC Schutzart: IP34 RAL-Farbe: nach Wahl des Architekten Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen				
Übertrag:					

23.07.2026 - Seite 257

23.07.2026 - Seite 258

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	max. Betriebstemperatur: 90 °C max. Betriebsdruck: 10 bar Anschluss: 3/4" (DN20) KVS-Wert: 3,6 m³/h				
	Rücklaufverschraubung, für 2-Rohr-Installation, Absperrbar, Gehäuse aus Messing, Eckausführung, Ventilkegel aus Messing mit EPDM O-Ring, mit Gewindeanschluss, für Wasser, mit proportionaler Voreinstellung				
	Technische Daten: max. Betriebstemperatur: 90 °C max. Betriebsdruck: 10 bar max. Differenzdruck: 5 bar Anschluss: 3/4" (DN20) KVS-Wert: 4,5 m³/h				
	Position beinhaltet liefern und montieren				
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen				
			18 St	EP	GP
1.434.03.01.60 Reinigen Gehäuse Umluftkühler					
	Entfernen von Schutzfolie, Reinigen von Umluftkühlern, einschl. des Gehäuses und Befestigungen, Sichtkontrolle				
	Länge: bis 2.000 mm Höhe: bis 250 mm Tiefe: bis 700 mm				
			27 St	EP	GP
1.434.03.01.70 Filter Wechsel Umluftkühler					
	Wechsel der Filter in Umluftkühlern nach Abschluss sämtlicher Bauarbeiten und erfolgtem Probetrieb durchführen. Vorhandene, während der Bauphase eingesetzte Filter sind auszubauen und fachgerecht zu entsorgen. Lieferung und Einbau neuer, zum jeweiligen Umluftkühler passender Filtereinsätze in der vorgesehenen Filterklasse. Kontrolle der Filteraufnahmen sowie Reinigung der zugänglichen Gerätebereiche vor Einbau der neuen Filter.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

23.07.2026 - Seite 260

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.434.09	Titel	Sonstiges zu KG434		
1.434.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Einweisung		
	Nebenleistungen Allgemein			
	Anlagenbefüllung gemäß VDI 6044			
	Zur Vermeidung von Schäden an der Kälteanlage ist diese mit aufbereitem Ergänzungswasser nachzufüllen. Hierzu ist eine Analyse des örtlichen Trinkwassers heranzuziehen und zu bestimmen, welche Qualität das Ergänzungswasser besitzen muss. Für Kälteanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen bis 50 °C sind unbedingt die Anforderungen der VDI-Richtlinie 2044, Ausgabe 04/2023 einzuhalten.			
1.434.09.01.10	Mobile Wasseraufbereitungsanlage zur Anlagenbefüllung bereitstellen			
	Mobile Wasseraufbereitungsanlage zur Anlagenbefüllung zur Füll- und Ergänzungswasseraufbereitung durch Enthärtung und Konditionierung.			
	Mobile Anlage als Komplettseinheit bestehend im Einzelnen aus:			
	Schutzfilter			
	Ausführung einschließlich folgender Bauteile: Filterglocke aus Kunststoff PN 16 mit Filtergehäuse aus Messing, Gewindeanschluss nach DIN 2999, Filtergewebe aus Edelstahl, Abdeckhaube mit integriertem Montageschlüssel zum Wechseln des Filtereinsatzes.			
	Rohrtrenner- BA			
	DIN-DVGW-geprüft, nach 3-Kammer-Prinzip mit 2 Rückflussverhinderer in Schrägsitzform, zur Absicherung bis Gefahrenklasse 4, gemäß DIN 1988, Teil 4. Ausführung einschließlich folgender Bauteile: Gehäuse aus Rotguss DIN 1705, Rückflussverhinderer aus Kunststoff, Membrane und Dichtungen aus EPDM.			
	Enthärtungsanlage			
	zur Enthärtung durch Ionenaustausch von klarem, eisen- und manganfreiem Trink- und Brauchwasser.			
	Steuerungsart zeitabhängig:			
	mit programmierbarer 7-Tage-Zeitschaltuhr zur vollautomatischen Steuerung der Regeneration, die auch von Hand ausgelöst werden kann.			
	Ausführung einschließlich folgender Bauteile:			
	Filterbehälter PN 10 aus glasfaserverstärktem Polyester mit Kunststoffdüsen, Zentralsteuerventil mit Anschlussstück aus			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Messing für automatische Regeneration und Filterfüllung aus Ionenaustauscherharz in Lebensmittelqualität, Salzlöse- und Vorratsbehälter mit Saugleitung. Dosierpumpenanlagen zur mengenproportionalen Dosierung von nicht ausgasender Chemikalienlösungen, entnommen direkt aus dem Transportgebinde. Steuerung durch Kontaktwasserzähler, der gleichzeitig zur Ermittlung der Füll- und Ergänzungswassermenge dient. Ausführung einschließlich folgender Bauteile: Magnetdosierpumpe, selbstansaugend, Dosiervolumen schrittweise einstellbar, Kontaktwasserzähler, Gebindesaugstück mit Trockenlaufschutz; Impfstelle R 1/2" aus PVC mit 2 m Dosierschlauch (PTFE). Netzanschluß 230 V, 50 Hz. Ausgang für potentialfreie Leermeldung, einschließlich Signalübertragungskabel. Füllmenge, gesamt: ca. 1,5 m³ Füllwasserqualität: gem VDI 2044, Ausg. 04/2023. Die Anlage ist für die Befüllung des neu errichteten Kältenetzes vorgesehen. Vorgehensweise: - Leihweise Bereitstellung der Wasseraufbereitungsanlage - Justierung der Anlage auf den notwendigen Enthärtungsgrad - Befüllung, Entlüftung und Druckprobe der Kälteanlage - Entnahme und Analyse einer Füllwasserprobe nach Befüllung der Kälteanlage - Ausstellung eines Betriebsbuches und Protokollierung der Befüllung einschließlich der Einstellwerte - Demontage und Abtransport der mobilen Wasseraufbereitungsanlage nach der Befüllung - Durchführung ggf. notwendiger Regenerationsschritte an der Wasseraufbereitungsanlage Liefern und zur Anlagenbefüllung nach Herstellerangaben verwenden. Hinweis: Die Preiskalkulation beruht lediglich auf Bereitstellung der Aufbereitungsanlage beim Befüllen der Heizungsanlage. Nach der Befüllung sind die Anlage sowie die erforderlichen Hilfzeuge wieder abzutransportieren. Kalkulation inkl. An- und Abtransport.			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.434.09.01.20	Druckprüfung und Entlüftung der Kälteanlage, abschnittsweise Druckprüfung, Spülung und Entlüftung der Kälteanlage wie folgt: <u>Abschnittsweise Abdrücken</u> Das neu installierte Rohrnetz ist mit 1,3-fachem Betriebsdruck, mindestens 1 bar, laut DIN 18380 abschnittsweise abzudrücken, die Prüfdauer beträgt 24 Stunden, inkl. Erstellung eines Druckprotokolls. In die Arbeiten sind die hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe mit einzukalkulieren. <u>Abschnittsweises Spülen:</u> Anlage nach der Druckprobe durchspülen, entschlammern einschl. reinigen der Schmutzfänger. Hierüber ist ein Spülprotokoll zu erstellen. <u>Abschnittsweise Entlüftung:</u> Nach Abschluss der Druckprobe ist das Netz abschnittsweise zu entlüften. Im Bedarfsfall sind mehrere Entlüftungsdurchgänge durchzuführen. Hierüber ist ein Entlüftungsprotokoll zu erstellen. Bei Frostgefahr ist die Anlage zu entleeren. Das Abdrücken und die Befüllung hat mit dem unter der v.g. Position beschriebenen Nachfüllanlage mit der erforderlichen Wasserqualität nach VDI 2044, Ausg. 04/2023 zu erfolgen. Anlagenbeschreibung: - Zweirohrkälteanlage - Fernkälteübergabestation - Teilnetz Umluftkühler - Teilnetz Kühlregister RLT			
		1 psch		GP
	Inbetriebnahme, Funktionsprüfung			
1.434.09.01.30	Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme der gesamten Kälteanlage inkl. Funktionstest, Parametrierung/Programmierung, Einstellung und Leistungstest aller gelieferten Komponenten wie z.B. Pumpen, Ventile, Wärmeerzeuger, Sicherheitseinrichtungen sowie Prüfung der Funktion der einzelnen Heizkreise einschließlich erforderlicher Nachkorrekturen. Dokumentation der eingestellten Leistungsdaten sowie der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stromaufnahmen von Last-Endgeräten (Pumpen) in den Bestandsunterlagen und Abgleich mit den Auslegungsdaten. Die Einregulierung der Anlage hat in Abstimmung mit der Inbetriebnahme der Gebäudeautomation vor Ort, wenn erforderlich auch mehrmals, zu erfolgen. Die Ergebnisse hieraus sind schriftlich zu dokumentieren und dem AN Gebäudeautomation zu übergeben und mit diesem abzustimmen.			Übertrag:
		1 psch		GP
1.434.09.01.40	Prüfen der elektrischen MSR-Verkabelung / 1:1-Test			
	Prüfen der elektrischen Verkabelung der Steuer- und Regelanlage vor Inbetriebnahme, einschl. Erstellung eines Protokolls mit Aufführung der festgestellten Mängel. Datenpunktprüfung 1:1 Test, beinhaltet die Überprüfung aller an den Automationsstationen angeschalteten Datenpunkte gemeinsam mit der Regelungsfachfirma. Die Prüfung ist in einem Protokoll zu dokumentieren. Die Einzelprüfung der Informationen und Funktionen der GA durch den AN ist mit dem Bauherrn abzustimmen. Nach schriftlicher Mängelbeseitigungsanzeige durch die ausführenden Steuer- und Regelungsfirma ist ein erneutes Prüfen einzukalkulieren.			
		1 psch		GP
1.434.09.01.50	Dokumentation hydraulischer Abgleich			
	Dokumentation des Hydraulischen Abgleiches auf Datenträger, in einfacher Ausfertigung, Unterlagen auf Datenträger mit strukturierter Ablage in den separat ausgeschriebenen Dokumentationsunterlagen.			
		1 psch		GP
1.434.09.01.60	Funktionsprüfung und Probetrieb			
	Durchführung der Funktionsprüfung der Gesamtanlage im Rahmen eines Probetriebes. Sie umfasst: - die Sicherheitseinrichtungen - die Regel- und Schalteinrichtungen - den hydraulischen Abgleich. Im Anschluss des Probetriebes sind die Schmutzfänger und Filter zu reinigen.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

23.07.2026 - Seite 265

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490 Gewerk Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)					
1.490.01 Titel Sonstiges					
1.490.01.01 Abschnitt Nebenleistungen und Montagegerüste					
Nebenleistungen Allgemein					
Baustelleneinrichtung					
Entsprechend VOB Teil C, DIN 18299 Absatz 4, ist das Vorhalten, Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung einschl. der Geräte und dgl. eine Nebenleistung.					
Die Anordnung der Baustelleneinrichtung und der Materiallagerplätze auf dem Gelände ist mit der Objekt-/ Bauüberwachung abzustimmen.					
Die allgemeine Baustelleneinrichtung für die Leistungen des Auftragnehmers (AN) hat dieser selbst zu erbringen; Nebenleistungen nach ATV DIN 18 299.					
- Aufenthalts- und Lagerräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. - Das Einrichten und Räumen der Baustelle sowie das Vorhalten der erforderlichen Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen ist eine Nebenleistung und damit nicht vergütungspflichtig. - Sämtliche Leistungen verstehen sich einschl. Lieferung aller Stoffe, Bauteile sowie aller Transporte auf der Baustelle und frei zur Baustelle sowie einer sicheren und abnahmefähigen Ausführung. - Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Muster vorzulegen und Probeflächen zu erstellen. - Vorhandene Straßen und Wege dürfen nicht beschädigt werden und sind bei Verschmutzung unaufgefordert zu säubern.					
Bei der Entsorgung der unbelasteten/ belasteten Baustoffe/Abbruchmaterialien aus der Baumaßnahme sind die im Land Rheinland-Pfalz gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten. Weiterhin muss dem Recycling (Beton, Metall, etc.) gegenüber der Deponierung der Vorzug gegeben werden. Durch Einsichtnahme in die Entsorgungsbelege wird sich der Auftraggeber von der ordnungsgemäßen Entsorgung und Ausführung des Recyclings überzeugen.					
Das bei den Arbeiten des Auftragnehmers an fallende Verpackungsmaterial wird sein Eigentum und ist zu entsorgen.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Ausführung: Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer 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 Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen. Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten: - Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren. - Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen. - 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. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Baumaßnahmen einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser Plan ist mit der Bauleitung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. Der Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere folgende Angaben enthalten: - Anzahl und Lage der Baustellenunterkünfte, Magazine und Lagerplätze - Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen - Wege für Geh- und Fahrverkehr - Anzahl und Lage der Versorgungsanlagen (Strom, Wasser, Abwasser etc.) für die Baustelle - Entsorgungseinrichtungen Einrichten der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Es können keine Aufenthalts- und Lagerräume zur Verfügung gestellt werden. Der AN hat die für sich erforderlichen Aufenthalts- und Lagerräume (Container) zu beschaffen. Im Außenbereich in unmittelbarer Nähe zum Gebäude werden Lager- und Arbeitsflächen in begrenztem Umfang zur Verfügung gestellt.				Übertrag:
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
Bautagebuch Bautagebuch Für den Zeitraum der beauftragten Arbeiten ist ein Bautagebuch zu führen. Das Bautagebuch ist der Bauleitung unaufgefordert zur Kontrolle vorzulegen, mindestens jedoch anlässlich jeder festgelegten Baubesprechung. In dem Bautagebuch sind festzuhalten: - Jeder Arbeitstag mit Beschreibung der durchgeführten Arbeiten - Mannschaftsstärke inkl. namentlicher Auflistung und Funktion der Personen - Jeder Arbeitstag, an dem nicht gearbeitet wird, mit entsprechender Begründung - Besondere Vorkommnisse wie Verzugsmeldungen, - Beschädigungen durch die eigene oder andere Firmen, Personen - Diebstähle und dessen Meldungen - Meldungen an Behörden z.B. Feuerwehr - Bauaufsichtliche Dienstbeschwerden - Unfälle - Aufsichtsbeschwerden Das Bautagebuch wird als Dokument angesehen und ist durch den leitenden Monteur und durch die Bauleitung anlässlich jeder Kontrolle abzuzeichnen. Wird dem ordnungsgemäßen Führen des Bautagebuches nicht Folge geleistet, so werden Vertragsstrafen erhoben oder die Firma um entsprechenden Ersatz des leitenden Monteurs ersucht. Die Führung des Bautagebuches wird nicht gesondert vergütet! Unterlagen für den AN Unterlagen für den Auftragnehmer Dem Auftragnehmer werden Ausführungspläne im Maßstab 1:50, Unterlagen entsprechend den Erfordernissen des Objektes zur Berechnung, Dimensionierung und konstruktiven Durcharbeitung in digitaler Form als Datenträger zur Verfügung gestellt. Vervielfältigungen zum eigenen Gebrauch und die Verteilung an Nachunternehmer ist eigenverantwortlich und auf eigene Kosten vorzunehmen.					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einweisung, Abnahmen			
1.490.01.01.10	Technische Einweisung des Betreibers/Nutzers			
	Technische Einweisung des Betriebspersonals in die fertiggestellten technischen Installationen (Sanitär, Heizung, Kälte).			
	Die Einweisung erfolgt nach Fertigstellung der Anlage und umfasst die Vermittlung aller zum bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Kenntnisse gemäß den Anforderungen der VOB/C sowie DIN 18381.			
	Aufklärung über Funktionen, Parameter, Hinweise zu Betrieb, Sicherheit, Störschaltung, Wartungs- und Pflegehinweisen, Aufzeigen von Gefährdungen durch Systeme mit Wasser/Glykol bzw. Kältemittel usw..			
	Vorgesehener Zeitaufwand der Einweisung: 8 Stunden, Nachweis der Einweisung mit Protokoll inkl. Unterschrift des Eingewiesenen.			
		1 psch		GP
1.490.01.01.20	Teilnahme an Technischen Abnahmen			
	Teilnahme an allen Technischen Abnahmen für die errichteten Technischen Anlagen (Sanitär, Heizung, Kälte).			
	Zum Nachweis der Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Leistungen, entsprechend nach Bauabschnitten sind ggf. mehrere Abnahmen erforderlich.			
	Ergänzend zu den technischen Abnahmen entsprechend der VOB erfolgt eine Sachverständigenabnahme für die gelieferten brandschutzrelevanten Bauteile wie zum Beispiel Rohrabschottungen.			
	Für jede Abnahme sind für die erbrachten Leistungen fach- und sachkundiges Personal sowie bis drei Tage vor Abnahme alle erforderlichen Unterlagen wie Zulassungen und Prüfzeugnisse für alle gelieferten Sicherheitseinrichtungen und installierten brandschutztechnischen Bauteile und Abschottungen zu liefern.			
		1 psch		GP
	Montagegerüste			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.490.01.01.30	Fahrbares Montagegerüst			
	Fahrbares Montagegerüst, Auf- und Abbau sowie für die Dauer der durchzuführenden Arbeiten an verschiedenen Montageorten vorhalten.			
	Montagegerüste inkl. Arbeitsbühnen über 2,0 m, Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 4,0 m.			
		6 St	EP	GP
1.490.01.01.40	Fahrbares Montagegerüst			
	Fahrbares Montagegerüst Auf- und Abbau sowie für die Dauer der durchzuführenden Arbeiten an verschiedenen Montageorten vorhalten.			
	Montagegerüste inkl. Arbeitsbühnen über 4,0 m. Höhe über Gelände oder Fußboden, bis 5,0 m Montagehöhe.			
		5 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.490.01.01				
	Nebenleistungen und Montagegerüste, Netto:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490.01.02 Abschnitt Kernbohrungen und Stemmarbeiten				
A0093	Kernbohrungen und Stemmarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Kernbohrungen, Wandschlitze, Wanddurchbrüche, Bohrungen in Beton- oder Mauerwerkswände bzw. durch Betondecken und andere Stemmarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung und nach Genehmigung durch den Statiker ausgeführt werden. Zur Genehmigung sind Pläne in zweifacher Ausfertigung mit Angabe von Größe und genauer Lage der vorgesehenen Bohrungen und Stemmarbeiten mindestens im Maßstab 1:50, rechtzeitig, jedoch mindestens zwei Wochen vor dem beabsichtigten Ausführungstermin der Bauleitung vorzulegen. Sämtliche Bohrungen sind ohne Erschütterung der Baukonstruktion durchzuführen. Herstellung von Wandschlitze im Mauerwerk mittels Fräse. Beim Bohren anfallende Verunreinigungen (Wasser, Staub usw.) sind durch geeignete Maßnahmen (Absaugen, usw.) direkt, ohne Beeinträchtigung angrenzender Bereiche, kostenlos zu beseitigen. Der anfallende Bauschutt ist fachgerecht und kostenlos zu entsorgen. Container- und Abfuhrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Arbeitsstelle ist nach der Durchführung der Arbeiten besenrein zu verlassen. Nachstemmarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle einschlägigen Vorschriften, insbesondere UV-Vorschriften, sind zu beachten. Die Bohrungen sind passgenau mit den durchzuführenden Isolier- bzw. Brandschutzschalen herzustellen <u>Leistungssoll:</u> Kernbohrung durch eine Beton- oder Mauerwerkswand bzw. durch eine Betondecke, Bohrungshöhe über Gelände / Fußboden jeweils bis 3,5 m.			
1.490.01.02.10	Kernbohrung Durchm. 60 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch: - Bohrdurchmesser bis 60 mm - Bohrtiefe bis 300 mm			
		31 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.490.01.02.20	Kernbohrung Durchm. 61-100 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 61 bis 100 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		30 St	EP	GP
1.490.01.02.30	Kernbohrung Durchm. 101-150 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 101 bis 150 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		3 St	EP	GP
1.490.01.02.40	Kernbohrung Durchm. 151-200 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 151 bis 200 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		5 St	EP	GP
1.490.01.02.50	Kernbohrung Durchm. 201-250 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 201 bis 250 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		1 St	EP	GP
1.490.01.02.60	Kernbohrung Durchm. 251-300 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 251 bis 300 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		2 St	EP	GP
1.490.01.02.70	Kernbohrung Durchm. 301-350 mm, Tiefe bis 300 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0093 wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch:			
	- Bohrdurchmesser 301 bis 350 mm			
	- Bohrtiefe bis 300 mm			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Abschnitt 1.490.01.02				
Kernbohrungen und Stemmarbeiten, Netto:				

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490.01.03 Abschnitt Beschilderung und Profilstahlkonstruktion				
A0094	Bezeichnungsschilder			
Ausführungsbeschr.	Bezeichnungsschild Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG, inkl. mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gedruckt, Befestigungsgrund variabel, inkl. Rohrträgerschelle, mit verschraubung o.ä. als Befestigungsmaterial, Größe gem. folgender Positionen:			
1.490.01.03.10	Bezeichnungsschild B x H 300 x 210 mm			
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus Kunststoffolie als Klebeschild, dauerhaft bedruckt, Befestigungsgrund variabel, liefern und aufkleben. B x H: 300 x 210 mm.			
		3 St	EP	GP
1.490.01.03.20	Bezeichnungsschild BxH 210x100 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0094 wie zuvor beschrieben, Abmessung BxH: 210x100 mm			
		14 St	EP	GP
1.490.01.03.30	Bezeichnungsschild BxH 100x54 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0094 wie zuvor beschrieben, Abmessung BxH: 100x54 mm			
		110 St	EP	GP
1.490.01.03.40	Bezeichnungsschild BxH 32x12 mm			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0094 wie zuvor beschrieben, Abmessung BxH: 32x12 mm			
		190 St	EP	GP
1.490.01.03.50	Banderole zur Rohrleitungskennzeichnung			
	Banderole zur Rohrleitungskennzeichnung mit Kenntlichmachung der Fliesrichtung und des Mediums, Farbe und Beschriftung nach Angabe des AG, gedruckt, Befestigungsgrund variabel, selbstklebend, Breite 250 mm, abriebfest und wischbeständig, Temperaturbeständig -20 °C bis 120 °C Bänderolen sind alle 5 m sowie vor und hinter Wand- / Deckendurchführungen aufzubringen.			
		580 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0095	Profilstahlkonstruktion				
Ausführungsbeschr.	Formstahl zu Sonderbefestigungen der TGA-Installationen verarbeiten für Stütz-, Hänge-, Trag- und Befestigungskonstruktionen sowie Festpunkte aus DIN-Profilstahl nach Erfordernis geschnitten, entgratet, verschweißt oder verschraubt. Schallentkoppelt gelagert. (Standardaufhängungen/-befestigungen/-konstruktionen fallen nicht unter diese Pos, diese sind mit den Einheitspreisen der jeweiligen Leistungsposition abgegolten)				
Im Wesentlichen bestehend aus:					
Installationsschienen					
Rundstahl: DIN 1013					
Flachstahl: DIN 1017					
T-Stahl: DIN 1024					
U-Stahl: DIN 1026					
Winkelstahl: DIN 1028					
Konstruktion, je nach Erfordernis verzinkt bzw. mit zweimaligem Rostschutzanstrich nach DIN 18 363 / 18 364 und abschließendem Deckanstrich.					
Einschließlich Festpunkte, Rohrbefestigungen, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen.					
Befestigung in Betondecken und -Wänden mit geeigneten Verbindern, Dach auch mit Dämmschichten bis 300 mm einschl. Gewindestab und evtl. Adapter, Stockschraube, Muttern, U-Scheiben, Bohrungen und zugelassenen Stahldübeln. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4 m. Liefern und montieren, einschl. zugehörigem Kleinmaterial und Endkappen aus Kunststoff.					
1.490.01.03.60	Stahlkonstruktion wie vor, jedoch Profil 28/30 mm, 1,18 kg/m				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0095					
Stahlkonstruktion wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ausführung für Sonderkonstruktionen als vorgefertigte Installationsschiene mit eingestanzten Langlöchern, Profil 28/30 mm, 1,15 kg/lfdm.					
		500 kg	EP	GP	
1.490.01.03.70	Stahlkonstruktion wie vor, jedoch Profil 38/40 mm, 1,80 kg/m				
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0095					
Stahlkonstruktion wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Profil 38/40 mm, 1,80 kg/m.					
		280 kg	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490.01.04 Abschnitt Dokumentation				
1.490.01.04.10 Bestands- und Revisionsunterlagen				
Erstellung der Bestands- und Revisionsunterlagen, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN.				
Die Bestandsunterlagen sind mind. 15 Werktage vor der Abnahme, als Prüfexemplar mit der Abnahmebeantragung 1-fach einzureichen. Der Fachplaner prüft das Exemplar innerhalb von 2 Wochen.				
Die überarbeiteten Bestandsunterlagen sind dem Auftraggeber als Papierzeichnung/Plotterausdruck (3-fach, farbig, gefaltet DIN A4) und Datenträger (USB-Stick mit Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, DXF- oder DWG-Schnittstelle sowie als PDF-Dateien) einschl. Übergabe der Pläne sowie des USB-Stick einsortiert in 3 Ordnerausfertigungen, zur Abnahme zu übergeben.				
Im Einzelnen:				
Grundrisspläne im Maßstab 1:50				
je Geschloß für die technischen Installationen einschl. der Kennzeichnung der Schnittstellen und Anschlusspunkte zu Fremdgewerken mit detailgetreuer Eintragung aller Installationsgeräte, mit Zeichnungslegende, mit Bezugsmaße zum Baukörper und zu Komponenten anderer Gewerke, mit allen erforderlichen Dimensionsangaben für Rohrleitungen, Maße und Position von Reinigungsöffnungen, Absperr- und Drosselorgane, genaue Typangaben für Einbauelemente, Angabe über Dämmung, Einbaustellen von Meß-, Regel- und Stellorganen mit Angaben von Sollwerten.				
Funktions- und Strangschemata				
mit allen logischen und physikalischen Angaben von Leitungen, Querschnitte, Mediummengen und Volumenströme usw., welche mit den Grundrißplänen übereinstimmen müssen.				
Protokolle				
von Druckproben, Spülungen, Einweisungen, Inbetriebnahmen, Prüfprotokollen etc.				
Installationsgeräteleiste				
Aufstellung von Typenbezeichnungen über die einzusetzenden Installationsgeräten und Wartungsmaterialien.				
Errichterbescheinigung				
Sachverständigen-Abnahmeprotokolle				
Brandschutzdokumentation				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

23.07.2026 - Seite 278

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Errichterbescheinigung / Fachunternehmererklärung EG Konformitätserklärung Einweisungsbescheinigung Abnahmeprotokoll mit Mängelliste TÜV Abnahmeprotokolle (sofern erforderlich) Bescheinigung über die Einhaltung der VDE- und DIN -Normen Bescheinigung über die Einhaltung nach VBG 4 Bauartenzulassungen Maschinen und Komponenten Sicherheitsdatenblatt Kältemittel				Übertrag:
9	Messprotokolle Spülprotokolle Rohrleitungen Druckprobenprotokolle Rohrleitungen Stromaufnahmen mit Gegenüberstellung Soll/Ist Sichtabnahmeprotokoll der Fachbauleitung für alle Installationen, die nicht mehr zugänglich sind Protokoll Dichtigkeitsprüfung				
10	Diverses				
	Bedienungs- und Wartungsanweisung Der Wartungsumfang ist in einer Inspektionstabelle aufzulisten. Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen, welche ausschließlich in deutscher Sprache erstellt sind, sollen Aussagen entsprechend folgender Gliederung machen:				
	Anlagenbeschreibung - Anlagencharakterisierung mit Ortsbestimmung - Garantiewerte - Betriebsdaten - Installationsdaten - anlagenspezifische Merkmale				
	Bedienungsanweisung - Funktion und Lage der Bedienungsorgane - Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise, Anzeige-, Steuer-, Schalt-, Schutz- und Regelgeräte - Erläuterung der Sicherheitseinrichtungen - Anweisungen für Betriebsunterbrechungen - wirtschaftlichste Betriebsart				
	Wartungsanweisung - Erläuterung der Störmeldung - Fehlersuchtafel (Diagnosesystem) - Schmier- und Dichtungsarbeiten - Spezialwerkzeuge - Eigenschaften von Betriebsmitteln (Bei Bedarf auch				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sicherheitsdatenblätter) - behördliche Kontrollen und Prüfungen - Art und Zeitfolge der Überwachung (Inspektionstabelle) Ersatzteilaufstellung - Reserveeinrichtungen - Verschleißteile - Ersatzteilliste mit Angaben des Herstellers, Auslieferungslagers und des Kundendienststütz- punktes mit Anschrift und Telefon-Nr, Typ- bzw. Fabrikations-Nr., Größe, Leistung, Bestelldaten usw.			Übertrag:
		1 psch		GP
1.490.01.04.20	Anlagenschemata Sanitär für Technikzentrale			
	Farbige Bestands-Anlagenschemata der Sanitärinstallation (Trinkwasser, Schmutzwasser und Regenwasser) jeweils 1-fach, bis zu einem Format von DIN A0 (Höhe) und einer Länge von 2,50 m, matt laminiert und feuchtegeschützt, im Technikraum aufhängen. Inkl. Befestigungs- und Kleinmaterial. Befestigungsuntergrund: Beton, Mauerwerk bzw. Gipskarton-Wand			
		2 St	EP	GP
1.490.01.04.30	Anlagenschema Heizung für Technikräume			
	Farbiges Bestands-Anlagenschema der Heizungsinstallation, 1-fach, bis zu einem Format von DIN A0 (Höhe) und einer Länge von 2,50 m, matt laminiert und feuchtegeschützt, im Technikraum aufhängen. Inkl. Befestigungs- und Kleinmaterial. Befestigungsuntergrund: Beton, Mauerwerk bzw. Gipskarton-Wand			
		2 St	EP	GP
1.490.01.04.40	Anlagenschema Kälte für Technikräume			
	Farbiges Bestands-Anlagenschema der Kälteinstallation, 1-fach, bis zu einem Format von DIN A0 (Höhe) und einer Länge von 2,50 m, matt laminiert und feuchtegeschützt, im Technikraum aufhängen. Inkl. Befestigungs- und Kleinmaterial. Befestigungsuntergrund: Beton, Mauerwerk bzw. Gipskarton-Wand			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.490.01.04				
		Dokumentation, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490.01.05 Abschnitt Wartungsdienst Sanitär, Heizung, Kälte (nur EP-Abfrage)					
Hinweis Wartungsverträge: Wartungsverträge sind mit Abgabe des Angebots vorzulegen. Ebenso sind die auf das konkrete Projekt angepassten AMEV-Arbeitskarten für die Kalkulation der Wartungskosten relevant. Die v.g. AMEV-Arbeitskarten sind der Angebotsanfrage als Anlage beigefügt.					
A0096	Wartungsdienst gem. AMEV Instandhaltung 2018				
Ausführungsbeschr.	Wartungsdienst gem. AMEV Instandhaltung 2018				
1. Leistungsumfang					
1.1. Allgemein					
Der Auftragnehmer übernimmt die Wartung, Inspektion und Instandhaltung aller errichteten technischen Anlagen folgender Kostengruppen gemäß DIN 276:					
- KG 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen - KG 420 - Wärmeversorgungsanlagen - KG 434 - Kälteversorgungsanlagen - KG 440 - Starkstromanlagen (Gewerkselektrik)					
Die Leistungen sind gemäß AMEV "Instandhaltung 2018" bzw. aktueller Fassung auszuführen.					
2. Art der Leistungen					
2.1. Wartung					
Regelmäßige Wartungsarbeiten gemäß Herstellerangaben und AMEV wie folgt:					
- Reinigung und Funktionsprüfung - Einstellung von Anlagenparametern - Schmierung, Austausch von Verschleißteilen - Durchführung von Betriebsproben					
2.2 Inspektion					
- Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes - Dokumentation von Schäden und Abweichungen - Bericht an den Auftraggeber mit Handlungsempfehlungen					
2.3 Instandsetzung (optional als Bedarfsleistung)					
- Beseitigung festgestellter Mängel nach Freigabe - Kleinreparaturen innerhalb definierter Kostenpauschalen					
3. Wartungsintervalle					
Die Wartungsintervalle sind gemäß AMEV und VDMA-Einheitsblättern einzuhalten.					
I.d. R. ist die Wartung - je nach Bauteil - 1 bis 2 x jährlich					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	durchzuführen. Sicherheitsrelevante Anlagen sind gem. der jeweiligen Vorschrift zu warten. Abweichungen nach Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.			Übertrag:
	5. Dokumentation Der Auftragnehmer hat folgende Unterlagen zu erstellen: - Wartungsprotokolle je Anlage - Mängelberichte mit Priorisierung - Nachweis über durchgeführte Leistungen - Aktualisierung von Bestandsunterlagen (bei Änderungen) Format: - digital (PDF/Excel) - Übergabe innerhalb von 5 Werktagen nach Wartung			
	6. Personalqualifikation - Einsatz von qualifiziertem Fachpersonal - Nachweis einschlägiger Ausbildung (z.B. SHK, Elektrotechnik, MSR) - Einhaltung aller relevanten Vorschriften (DIN, VDI, DGUV)			
	7. Reaktionszeiten / Störungsdienst - Störungsmeldung: werktags innerhalb 24 h - Notfälle: Reaktionszeit max. 4 h - 24/7-Bereitschaft (optional)			
	8. Abrechnung - Pauschale Jahreswartungskosten je Anlage/Anlagengruppe - Stundenverrechnungssätze für Zusatzleistungen - Materialkosten auf Nachweis			
	9. Besondere Vertragsbedingungen (AMEV-konform) - Anwendung der AMEV-Empfehlungen - Einhaltung der Betreiberpflichten - Dokumentationspflicht gemäß Betreiberverantwortung - Zusammenarbeit mit anderen Gewerken			
	Mit der Wartung ist auch die Beseitigung von evtl. auftretenden Störungen abgegolten			
	Gesamtzeitraum: 4 Jahre			
	Es ist der Preis pro Jahr anzugeben!			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.490.01.05.10	Wartungsarbeiten Kosten erstes Jahr			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0096			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kosten im ersten Jahr.			
		1 psch	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.490.01.05.20	Wartungsarbeiten Kosten zweites Jahr			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0096			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kosten im zweiten Jahr.			
		1 psch	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.490.01.05.30	Wartungsarbeiten Kosten drittes Jahr			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0096			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kosten im dritten Jahr.			
		1 psch	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.490.01.05.40	Wartungsarbeiten Kosten viertes Jahr			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0096			
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kosten im vierten Jahr.			
		1 psch	EP	- Nur EP -
Summe Abschnitt 1.490.01.05				
Wartungsdienst Sanitär, Heizung, Kälte (nur EP-Abfrage), Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte			
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.490.01.06 Abschnitt Tagelohnarbeiten (nur EP-Abfrage)					
Stundenlohnarbeiten					
A0097	Stundenlohnarbeiten (06:00-20:00 Uhr)				
Ausführungsbeschr.	Arbeiten, die sich massenmäßig nicht erfassen lassen, oder unvorhergesehen anfallen, z. B. Änderungen, Erweiterungen etc., die nicht zum Leistungsumfang dieses Leistungsverzeichnisses gehören, bauseits aber gewünscht und nur auf besondere Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen, werden im Stundenlohn ausgeführt. Die Verrechnung dieser Arbeiten erfolgt aufgrund der für jeden Kalendertag gesondert aufgestellten und von der Bauleitung anerkannten Stundenzetteln, in welchen eindeutig aufzuführen sind: Vor- und Zuname, Beruf, genaue Qualifikation, Arbeitszeit, Verbrauch an Materialien, welche zu den Einheitspreisen dieses Kostenanschlages bzw. Tagespreis verrechnet werden, Benutzung von Maschinen, Unterschrift des Auftragnehmers bzw. seines Bevollmächtigten. Mit der Angebotunterschrift erklärt der Auftragnehmer gleichzeitig, dass die Stunden-Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden, und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. In den Stunden-Verrechnungssätzen sind außer den Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteilen die Sozialkassenbeiträge, die Vermögenswirksamen Leistungen sowie sämtliche Lohn- und Gehaltsnebenkosten Auslösung, Wegegelder, Unterkunfts- und Übernachtungsgelder, Kosten der Familienheimfahrten, Beförderungskosten, Wegezeitenentschädigungen etc. einzukalkulieren. Bei anfallenden Stundenlohnarbeit ist entsprechend den zusätzlichen Vertragsbedingungen zu verfahren. Die Stundenlohnzettel sind täglich der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen, allerspätestens zum Ende der Kalenderwoche, in der sie ausgeführt wurden. Werden Stundenlohnzettel vom AN verspätet vorgelegt, so hat der AG das Recht, diese zurückzuweisen und die Bezahlung zu verweigern. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	vergütet.			Übertrag:
	Für zusätzliche Leistungen werden folgende Stunden-Verrechnungssätze zum Nachweis vorgesehen.			
***Bedarfspos.				
1.490.01.06.10	Stunden eines Obermonteurs			
Stundenlohnarbeit	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0097 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Stunden eines Obermonteurs (nur auf bes. Anordnung des AG) 06:00-20:00 Uhr.			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.490.01.06.20	Stunden eines Monteurs			
Stundenlohnarbeit	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0097 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Stunden eines Monteurs (nur auf bes. Anordnung des AG) 06:00-20:00 Uhr.			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.490.01.06.30	Stunden eines Helfers			
Stundenlohnarbeit	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0097 Leistung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Stunden eines Helfers (nur auf bes. Anordnung des AG) 06:00-20:00 Uhr.			
		1 h	EP	- Nur EP -
Summe Abschnitt 1.490.01.06		Taglohnarbeiten (nur EP-Abfrage), Netto:		
Summe Titel 1.490.01		Sonstiges, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
Summe Gewerk 1.490		Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeübergreifend),		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Bauabschnitt 1				
		BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2	Bauabschnitt BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk Kälteanlagen			
2.434.02	Titel Kälteverteilnetze			
2.434.02.01	Abschnitt Erdverlegtes Rohrleitungssystem und Zubehör			
	Vorbemerkung Der Aushub sämtlicher Rohrgräben für die Fernkälteleitungen erfolgt bauseits durch das Gewerk Rohbau und ist nicht in die Einheitspreise der Leitungen einzukalkulieren. Gleiches gilt für das Verfüllen der Rohrgräben nach Abschluss der Leitungsverlegearbeiten. Die für die Leitungsverlegung erforderliche Sandbettung bzw. Einsandung der Leitungen ist vollständig durch das ausführende Gewerk herzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ebenfalls in die Kalkulation einzubeziehen sind sämtliche Nebenarbeiten zur fachgerechten Vorbereitung der Grabensohle, wie das Nacharbeiten, Ebnen und Feinprofilieren der Grabensohle, soweit dies für die ordnungsgemäße Verlegung der Leitungen erforderlich ist. Die Abstimmung der erforderlichen Grabenabmessungen und Arbeitsräume mit dem Gewerk Rohbau hat durch das ausführende Gewerk zu erfolgen. Ebenso ist der zeitliche Ablauf der Arbeiten mit dem Gewerk Rohbau abzustimmen. Dies betrifft insbesondere den Zeitpunkt der Leitungsverlegung, der erforderlichen Prüfungen und Abnahmen der Leitungen sowie den anschließenden Zeitpunkt des Verfüllens der Rohrgräben. Schweißarbeiten Die folgenden Voraussetzungen und Qualifikationen sind für die Schweißarbeiten an den nachfolgend aufgeführten Fernkälteleitungen zu erfüllen. – Sofern ungünstige Witterungsbedingungen vorherrschen ist zur Vorbereitung und Ausführung ein Schutzzelt über der Verbindungsstelle zu errichten. – Während des Schweißens sind die Stirnseiten der Rohrenden durch nasse Tücher, Flammenschutzmatte oder Steckblenden vor Schweißspritzern und Verbrennung zu schützen. – Die Verbindungen der schwarzen Stahlrohre können nach DIN ISO 857-1 mit folgenden Verfahren ausgeführt werden: - Lichtbogenhandschweißen - Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylenflamme - Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) - Kombinationsprozesse – Für die Güte der Schweißnaht, die Prüfung und Bewertung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
gilt das AGFW-Arbeitsblatt FW 446.					
– Unternehmen die Schweißarbeiten ausführen, müssen die schweißtechnischen Anforderungen nach EN ISO 3834 erfüllen und nach AGFW-Arbeitsblatt FW 601 zertifiziert sein. – Schweißarbeiten sind nur von Schweißern auszuführen, die im Besitz eines gültigen Prüfzeugnisses nach DIN EN 287-1 sind. – Unter Baustellenbedingungen ist zusätzlich die entsprechende Qualifikation nach DVGW GW 350 nachzuweisen. – Das anzuwendende Schweißverfahren muss für Baustellenschweißungen geeignet sein. Für die Schweißnahtvorbereitung, die Fugenform am Stahl sowie für den Abstand zwischen den Rohrenden ist in Anlehnung an die DIN EN 448 die DIN 2559-2 und -3 sowie die DIN EN ISO 9692-1 maßgebend. – Die Schweißzusatzwerkstoffe müssen auf die Grundwerkstoffe abgestimmt und zugelassen sein, sie sind je nach Schweißverfahren nach der DIN EN 12536, DIN EN ISO 2560 oder der DIN EN ISO 636 auszuwählen und deutlich zu kennzeichnen. – Die fertig gestellten Schweißnähte müssen gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 601 die Anforderungen der Bewertungsgruppe B und C nach DIN EN ISO 5817 erfüllen, nach DIN EN 489 ist nur die Bewertungsgruppe B gefordert.					
Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Qualifikationen, Zulassungen und Prüfbescheinigungen des Unternehmens sowie der eingesetzten Mitarbeiter rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert gegenüber dem Auftraggeber nachzuweisen.					
Prüfung der Schweißnaht Nach Fertigstellung der Schweißarbeiten sind die Schweißnähte in folgendem Umfang zu prüfen.					
– Die Sichtprüfung ist in DIN EN ISO 17637 klassifiziert. – Dichtheitsprüfung nach AGFW-Merkblatt FW 602. Sichtverfahren mit Luft, dabei werden die Schweißnähte mit einem schaumbildenden Mittel benetzt. Ist innerhalb von mindestens 1 Minute keine Bläschenbildung festzustellen, gilt die Dichtheit als nachgewiesen. Bei der Prüfung mit innerem Luftüberdruck beträgt der Prüfdruck 0,2 bis 0,5 bar, mit äußerem Luftunterdruck (Vakuumbrille) maximal 0,6 bar absolut. Eine Kaltwasserdruckprobe an der entlüfteten Trasse ist in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt G 469, Verfahren A1 auszuführen. Der Prüfdruck beträgt das 1,3-fache des Betriebsdruckes am Hochpunkt und ist 3					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Stunden zu halten – Durchstrahlungsprüfung mit min. Prüfklasse B nach DIN EN 1435 oder eine Ultraschallprüfung nach EN1714 Ob eine Durchstrahlungs- oder Ultraschallprüfung durchgeführt wird sowie der jeweilige Prüfumfang, ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Prüfergebnisse sämtlicher durchgeführter Sicht-, zerstörungsfreier sowie Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen sind zu protokollieren und dem Auftraggeber unaufgefordert vor der Abnahme vorzulegen.					
A0098	Rohrsystem erdverlegt				
Ausführungsbeschr.	Werkseitig gedämmtes Mantelrohrverbundsystem für die direkte, kanalfreie Erdverlegung. Medium- und PEHD-Mantelrohr über PUR-Hartschaum kraftschlüssig miteinander verbunden und bilden eine Einheit. Rohrleitung gem. DIN EN 15698-1. Geschweisst: Geschweißtes Stahlrohr P235 GH gemäß DIN EN 253, Technische Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-1 oder 10217-2 mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 - 3.1, Stahlwandstärken nach AGFW FW 401, Abwandstärke > 3,2 mm abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1 Mantelrohr: Polyethylene High Density (PEHD) ist ein nahtlos extrudiertes, schlag- und bruchfestes zähelastisches Hartpolyethylen bis - 50° C nach DIN 8075. Gemäß EN 253, zur optimalen Haftung am PUR-Hartschaum, Corona behandelt. Wärmedämmung: Fugenlos zwischen Medium- und Mantelrohr geschäumter Polyurethan-Hartschaum. Treibmittel C-Pentan, Ozonabbaupotential (ODP) = 0, Treibhauspotential (GWP) = < 0,001. Wärmeleitfähigkeit maximal 0,0275 W/(mK), Dauerbetriebstemperatur und Schaumdichte mindestens gemäß EN 253. Verlegung - bauseits: im bauseits ausgehobenen Graben auf Unterlagen (z.B. Hartschaumbalken, Kanthölzer o.ä.) nach Verlegeplan				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	ausrichten und verschweißen. Vor Beginn der Dämm- und Dichtarbeiten ist eine Druckprobe (ev. Röntgenprüfung) durchzuführen.				
	Gütevorschrift Druckstufe PN25, Lieferlänge 6 m oder 12 m Stangen				
2.434.02.01.10	Kunststoffmantelrohr DN65				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0098 Stahlrohr wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65				
			150 m	EP	GP
A0099	Fertigbogen				
Ausführungsbeschr.	Fertigbogen für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem, Stahlqualität P235 GH, nach EN 10217 geschweißt, PEHD-Mantel, inkl. IPS, produziert nach EN 448 und FW 401, Winkel 45° oder 90° nach Erfordernis, Schenkellänge 1,0 x 1,0 m				
2.434.02.01.20	Fertigbogen 45° oder 90°, DN65, 1 m x 1 m				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0099 Fertigbogen für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem jedoch DN65				
			12 St	EP	GP
A0100	Kugelhahn				
Ausführungsbeschr.	Kugelhahn für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem Stahlqualität P235 GH, SW 19 nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS, Volldurchgang, Kugel aus Edelstahl-schwimmend gelagert, Druckstufe PN 25, produziert nach EN 448, EN 488 und FW 401				
2.434.02.01.30	Kugelhahn DN65				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0100 Kugelhahn wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65				
			4 St	EP	GP
A0101	Verbindungsmuffen				
Ausführungsbeschr.	Verbindungsmuffen für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem Als wasserdichte Isolierung an den Schweißverbindungen (bis zum Abschluss der Dämm- und Dichtarbeiten der				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Verbindungsmuffen hat der Verleger für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen), Position beinhaltet liefern, dämmen und dichten, geprüft nach DIN EN 489, Verbindungsmuffen sind mit Folie welche sie vor Feuchtigkeit und Schmutz schützt vor dem Verschweißen der Rohrleitung vom Rohrverleger aufzuschieben					
2.434.02.01.40 Abschrumpfmuffe Da 140 mm					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0101 Abschrumpfmuffe wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben jedoch Außendurchmesser Da = 140 mm					
			50 St	EP	GP
A0102 Endkappe					
Ausführungsbeschr. Endkappe für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem wärmeschrumpfende Endkappe zum stirnseitigen Dichten der Leitungen in Schächten und Gebäuden, Position beinhaltet liefern und aufschrumpfen					
2.434.02.01.50 Endkappe DN65					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0102 Endkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65					
			2 St	EP	GP
A0103 Endboden					
Ausführungsbeschr. Gewölbter Endboden, für Stahlrohr DN 65, Endbodenform Klöpperboden oder gleichwertig, Werkstoff Stahl S235JR oder gleichwertig, passend zur vorgenannten Rohrsystem, inkl. Zuschneiden und Anpassen, inkl. Ausrichten und Heften, umlaufend verschweißen, Schweißverfahren nach DIN EN ISO 4063, Schweißnaht entsprechend Wanddicke, inkl. Nahtvorbereitung, inkl. Ausführung durch qualifiziertes Personal, Schweißnaht reinigen, Schlacke entfernen, Korrosionsschutz ausbessern an Schweißstelle,					
2.434.02.01.60 Endboden DN65					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0103 Endboden wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65					
			2 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Entleerung			
A0104	Kugelhahn mit Schlauchanschluss			
Ausführungsbeschr.	Kugelhahn als Entleerungsarmatur für erdverlegtes vorgedämmtes Rohrsystem, Einbau in zugänglichem Bereich, Schacht, aus Stahl, vollverschweißt oder gleichwertig, mit angeschweißtem Abgangsstutzen, Abgang mit Gewindeanschluss (z. B. ¾" AG) für Schlauchkupplung, mit Verschlusskappe, Einbindung in Mediumrohr der erdverlegten Leitung, inkl. aller Schweißarbeiten, inkl. Formstücke und Anpassungen, inkl. Nachisolierung im Bereich der Einbindung nach Systemvorgaben, inkl. Abdichtung des Mantelrohres, inkl. Einbindung in das Muffensystem, für temporäres Füllen und Entleeren der Leitung geeignet, druck- und temperaturbeständig entsprechend Rohrsystem			
2.434.02.01.70	Kugelhahn, DN20			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0104 Kugelhahn wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20			
		2 St	EP	GP
A0105	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, mit werkseitigem Korrosionsschutz nach AGI Q 151, für Klimakaltwasser, als Verteilungs- und Steigleitung, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke sowie gedämmte Kälterohrschellen werden gesondert vergütet, inkl. aller erforderlichen Befestigungen und Montagematerialien, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, Ausführung gemäß Zeichnung			
	Abmessungen			
	Dimension	Außendurchmesser x Wandstärke		
	DN15	21,3 x 1,6 mm		
	DN20	26,9 x 1,6 mm		
	DN25	33,7 x 2,0 mm		
	DN32	42,4 x 2,0 mm		
	DN40	48,3 x 2,0 mm		
	DN50	60,3 x 2,0 mm		
	DN65	76,1 x 2,3 mm		
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
2.434.02.01.80 Rohrleitung DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0105					
Rohrleitung wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20					
			1 m	EP	GP
A0106 Endkappe					
Ausführungsbeschr. Endkappe für wie zuvor im vollen Wortlaut beschriebenes Rohrsystem					
wärmeschrumpfende Endkappe zum stirnseitigen Dichten der Leitungen in Schächten und Gebäuden, Position beinhaltet liefern und aufschrumpfen					
2.434.02.01.90 Endkappe DN20					
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0106					
Endkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN20					
			2 St	EP	GP
Dämmung					
2.434.02.01.1... Kälte­dämmung Entleerung					
Herstellen der Kälte­dämmung im Bereich der Entleerungsleitung DN20 und Armaturen, fachgerechte Ausführung der Kälte­dämmung einschließlich Nachisolierung, gemäß den Herstellervorgaben des eingesetzten erdverlegten Rohrsystems, einschließlich aller systemzugehörigen Komponenten und Abdichtungen					
			2 St	EP	GP
Trasse					
2.434.02.01.110 Dehnungspolster-Teilumhüllung					
Zur Dehnungsaufnahme der Rohrleitungen bei Richtungsänderungen im Erdbereich. Aus rohrstatischen Gründen erfolgt die Anbringung der Dehnpolster stets für eine zweiseitige Dehnungsaufnahme. Das bedeutet, es werden jeweils 2 Streifen in der Längeneinheit von 1000mm für einen fertigen Meter Dehnpolster benötigt.					
Bei der Teilumhüllung werden die Dehnpolster zusätzlich mit einer aufkaschierten, äußeren festen Randzone aus Laminat versehen und das Mantelrohr somit vollständig umhüllt.					
			150 m	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.434.02.01.1... Rohrunterlage				
Rohrunterlagen als Hilfsauflager der Rohrleitungen. Sie müssen im Gegensatz zu Kanthölzern vor dem Einsanden nicht entfernt werden und sind deshalb vorzugsweise zu verwenden.				
		80 St	EP	GP
2.434.02.01.1... Trassenwarnband				
Trassenwarnband für VL + RL zur Markierung der Rohrleitungen über dem fertigen Sandbett und der ersten Füllage. Warnband 40 mm breit und 250 m pro Rolle mit schwarzer neutraler Aufschrift auf gelben Grund				
		2 St	EP	GP
2.434.02.01.1... Dokumentation Polsterplan				
Erstellung einer Dokumentation des Polsterplans mit einem CAD-Programm				
		1 St	EP	GP
Leckageortung - Nordisches System				
2.434.02.01.1... Stationäres Überwachungsgerät				
Stationäres Überwachungsgerät zur kontinuierlichen, stationären und automatischen Überwachung von Sensorschleifen aus Cu-Draht, NiCr-Draht oder technisch gleichen Überwachungssystemen auf Sensordrahtunterbrechung und Feuchte, mit alphanumerischer Anzeige.				
Max. 2.500 m Rohr im CU-Drahtsystem unabhängig überwachbar.				
Digitale Meßwertanzeige von:				
- Isolationswiderstand (<2,5 MOhm bis >20 KOhm)				
- einstellbare Ansprechschwelle (<2,5 MOhm bis >20 kOhm)				
- Schleifenprüfung (nur bei Cu-Draht)				
- Fehlerart				
- Potentialfreier Meldekontakt				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	Als 1- bis 4-Kanal Version. Netzanschlussdose: 230 V / 50 Hz				
	Vorbereitet zum Anschluss eines manuellen Ortungsgerätes. Die Fehlerortung erfolgt im Bedarfsfall durch einen Messtechniker.				
			1 St	EP	GP
2.434.02.01.1... Verdrahtungsdose					
	Verdrahtungsdose-CU mit 5-poliger Blockklemme				
			1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 2.434.02.01					
	Erdverlegtes Rohrleitungssystem und Zubehör, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.434.02.02	Abschnitt Schachtbauwerk und Zubehör				
	Hinweise zum Übergabeschacht und den Zubehörkomponenten Vor Bestellung und Lieferung der Schachtbauwerke sind sämtliche örtlichen Gegebenheiten sowie alle relevanten Maße eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer vor Ort zu prüfen. Die angegebenen Planmaße dienen lediglich als Richtwerte. Etwaige Abweichungen oder Unklarheiten sind vor der Bestellung der Anlage mit der Bauleitung bzw. dem Auftraggeber abzustimmen. Eine Bestellung darf erst nach erfolgter Prüfung und Freigabe erfolgen.				
2.434.02.02.10	Übergabeschacht aus Beton, eckig, 1500x1500 mm, H Ges. ca. 1,80 m				
	Schachtbauwerk aus güteüberwachtem Beton C 45 / 55 für die Fertigteile, Expositionsklassen XC 4, XF 3, XA 2 (Widerstand gegen sulfathaltiges Wasser bis 1.500mg/l), Fertigteile hergestellt in Systemschalung, einseitig schalglatt, Einfüllseite geglättet, Rissbreitenbegrenzung auf 0,20 mm, Betondeckung nomc = 5,00 cm, unter Verwendung von FZ - Abstandshaltern, Baustahl für Belastung DIN - Fachbericht 101 bzw. DIN EN 1991-2-2010-12 entsprechend SLW 60 enthalten. Beschreibung: Lieferung und Setzen des Schachtunterteils in Magerbetonschicht und Ausnivellieren des Schachts. Lieferung und aufsetzen von separater Deckenplatte inkl. Abdichtung. Schachtunterteil und Konus inkl. eingebauter Steigbügel Maße Unterteil: L x B i. L. = 1,50 x 1,50 m H i. L. = bis max. 1,00 m Wandstärke: 20 cm Bodenstärke: 20 cm Deckenstärke: 25 cm Gewichte: Unterteil ca. 7,5 to Deckenplatte ca. 1,6 to Inkl. folgender Bauteile: - Betonstahl nach statischen Erfordernissen eingebaut - 4 Stk. Schachtfutter FZ DN 200 eingebaut - 1 Stk. Schachtfutter FZ DN 80 eingebaut - 1 Stk. Schachtfutter FZ DN 50 eingebaut - 8 Stk. Steigbügel DIN 19555 Form B/Stahlkern eingebaut - Schachtboden glatt abgezogen - Deckenplatte mit Spitzendring DN 1000 DIN 4034/1 - 1 Stk. SH-M DN 1000-625 H 600 lose mitgeliefert - 1 Stk. SDV Seal Dichtung lose mitgeliefert				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 1 Stk. Schachtdeckel aus Beton, geschlossen, verschraubt, Klasse D - 3 Stk. Ausgleichsringe für Ausstieg, Höhe bis max. 100 mm inkl. Abdichtung - 1 Stk. Erdungsfestpunkt M12 liefern und einbauen - 1 Stk. Erdungsdurchführung M12 liefern und einbauen - 15 m Erdungsband 30x3,5mm inkl. Klemmen V2A liefern, einbauen und an bauseitigen Ringerder anschließen - 8 m Dichtband zur Abdichtung der Wand-Deckenfuge lose mitgeliefert, inkl. Stützmittel Inkl. folgender Ingenieurleistungen: - prüffähige statische Berechnung - Prüfung der statischen Berechnung (Wahl des Prüfers durch den Auftragnehmer inkl. Planprüfung) Datenaustausch der v.g. Prüfunterlagen per PDF via E-Mail Inkl. folgender Leistungen und Gebühren: - Logistik-, Fracht- und Energiekostenpauschale - Fracht - Krankkosten - Produktions-, Freigabepan/Bauwerk - Statiken - Transportanker - Magerbetonschicht in Baugrube, BxTxH: ca. 2,00 x 2,00 x 0,30 m - Hilfs- und Hebezeuge Die zu liefernden v.g. Bauteile sind fix und fertig in der Baugrube in die Magerbetonschicht einzusetzen, die Rohrleitungen sind einzuführen und abzudichten (Ringraumdichtungen sind in separater Position beschrieben). Die Verfüllung der Baugrube erfolgt bauseits.			
		1 St	EP	GP
A0107	Mauerdurchführung gegen drückendes Wasser			
Ausführungsbeschr.	Dichtungseinsatz, dicht gegen drückendes Wasser. zum Einbau in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne). Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS bis KB/DN 350) in Stahl ggv Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 20, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), Montage von der druckzugewandten Seite, einschl. Befestigungsmaterial für Massivwände, einschl. Kernbohrungsversiegelung einschl. Konservierungsmittel liefern und nach Herstellerangabe einbauen. Medienrohrdurchmesser: s. Positionsbeschreibung Futterrohrdurchmesser: s. Positionsbeschreibung			Übertrag:
2.434.02.02.20	Mauerdurchführung DN50 für Rohr/Kabel 7-24 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0107 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 7-24 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 50	1 St	EP	GP
2.434.02.02.30	Mauerdurchführung DN80 für Rohr/Kabel 7-40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0107 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 7-40 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 80	1 St	EP	GP
2.434.02.02.40	Mauerdurchführung DN200 für Rohr 105-145 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0107 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 105-145 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 200	2 St	EP	GP
A0108	Mauerdurchführung gegen drückendes Wasser Blind Ausführungsbeschr. Dichtungseinsatz, dicht gegen drückendes Wasser. zum Einbau in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung (Weiße Wanne) als dauerhafter Blindverschluss. Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, als dauerhafter Blindverschluss, mit asymmetrisch profilierten Stahlringen (DPS)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bis KB/DN 350) in Stahl ggV Korrosionsschutzbeschichtung oder Edelstahl 1.4301 (V2A) oder Edelstahl 1.4571/1.4404 (V4A), mit wasserdicht verschweißten Bolzen, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 2 x 27 mm, aus EPDM oder EPDM-TW (Trinkwasser) oder NBR (kraftstoff- / ölbeständig) oder Silikon (hochtemperaturbeständig) oder FPM (chemikalienbeständig), Dichtigkeit gegen drückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 20, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), Montage von der druckzugewandten Seite, einschl. Befestigungsmaterial für Massivwände, einschl. Kernbohrungsversiegelung			Übertrag:
	einschl. Konservierungsmittel liefern und nach Herstellerangabe einbauen.			
	Medienrohrdurchmesser: s. Positionsbeschreibung Futterrohrdurchmesser: s. Positionsbeschreibung			
2.434.02.02.50	Mauerdurchführung DN50 für Rohr/Kabel 7-24 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0108 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 7-24 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 50	1 St	EP	GP
2.434.02.02.60	Mauerdurchführung DN80 für Rohr/Kabel 7-40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0108 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 7-40 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 80	1 St	EP	GP
2.434.02.02.70	Mauerdurchführung DN200 für Rohr 105-145 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0108 Dichtungseinsatz wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch für: Medienrohrdurchmesser: 105-145 mm Futterrohr/Kernbohrdurchmesser: DN 200	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0109	Straßenkappe aus Guss, oval, Fernkälte				
Ausführungsbeschr.	Straßenkappe Typ 2S für erdverlegten Kugelhahn, geeignet für Betätigung über Vierkant mit Spindelverlängerung, in höhenverstellbarer (teleskopierbarer) Ausführung, aus Gusseisen, geeignet für Armaturen in Wasserleitungen sowie für den Einbau in Steinpflasterflächen, liefern und fachgerecht einbauen einschließlich Ausrichtung zur Spindelverlängerung, höhenmäßiger Anpassung an die Gelände- bzw. Pflasteroberkante, niveaugleichem Einbau des Deckels, tragfähiger Einbettung und Lastabtragung sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten und Befestigungsmittel, Ausführung geeignet für Verkehrsbelastung gemäß DIN EN 124				
2.434.02.02.80	Straßenkappe DN65				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0109 Straßenkappe wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben jedoch DN65				
		2 St	EP	GP	
Summe Abschnitt 2.434.02.02		Schachtbauwerk und Zubehör, Netto:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.434.02.03	Abschnitt Sonstiges			
	Nebenleistungen Allgemein			
	Baustelleneinrichtung			
	Entsprechend VOB Teil C, DIN 18299 Absatz 4, ist das Vorhalten, Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung einschl. der Geräte und dgl. eine Nebenleistung.			
	Die Anordnung der Baustelleneinrichtung und der Materiallagerplätze auf dem Gelände ist mit der Objekt-/ Bauüberwachung abzustimmen.			
	Die allgemeine Baustelleneinrichtung für die Leistungen des Auftragnehmers (AN) hat dieser selbst zu erbringen; Nebenleistungen nach ATV DIN 18 299.			
	- Aufenthalts- und Lagerräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. - Das Einrichten und Räumen der Baustelle sowie das Vorhalten der erforderlichen Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen ist eine Nebenleistung und damit nicht vergütungspflichtig. - Sämtliche Leistungen verstehen sich einschl. Lieferung aller Stoffe, Bauteile sowie aller Transporte auf der Baustelle und frei zur Baustelle sowie einer sicheren und abnahmefähigen Ausführung. - Für die nachstehend beschriebenen Leistungen sind Muster vorzulegen und Probeflächen zu erstellen. - Vorhandene Straßen und Wege dürfen nicht beschädigt werden und sind bei Verschmutzung unaufgefordert zu säubern.			
	Bei der Entsorgung der unbelasteten/ belasteten Baustoffe/Abbruchmaterialien aus der Baumaßnahme sind die im Land Rheinland-Pfalz gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten. Weiterhin muss dem Recycling (Beton, Metall, etc.) gegenüber der Deponierung der Vorzug gegeben werden. Durch Einsichtnahme in die Entsorgungsbelege wird sich der Auftraggeber von der ordnungsgemäßen Entsorgung und Ausführung des Recyclings überzeugen.			
	Das bei den Arbeiten des Auftragnehmers an fallende Verpackungsmaterial wird sein Eigentum und ist zu entsorgen.			
	Ausführung:			
	Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ohne Behinderung verlegt werden können. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer 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 Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen. Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten: - Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren. - Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen. - 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. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Baumaßnahmen einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser Plan ist mit der Bauleitung abzustimmen und verbindlich einzuhalten. Der Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere folgende Angaben enthalten: - Anzahl und Lage der Baustellenunterkünfte, Magazine und Lagerplätze - Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen - Wege für Geh- und Fahrverkehr - Anzahl und Lage der Versorgungsanlagen (Strom, Wasser, Abwasser etc.) für die Baustelle - Entsorgungseinrichtungen Einrichten der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Es können keine Aufenthalts- und Lagerräume zur Verfügung gestellt werden. Der AN hat die für sich erforderlichen Aufenthalts- und Lagerräume (Container) zu beschaffen. Im Außenbereich in unmittelbarer Nähe zum Gebäude werden Lager- und Arbeitsflächen in begrenztem Umfang zur Verfügung gestellt.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bautagebuch Bautagebuch Für den Zeitraum der beauftragten Arbeiten ist ein Bautagebuch zu führen. Das Bautagebuch ist der Bauleitung unaufgefordert zur Kontrolle vorzulegen, mindestens jedoch anlässlich jeder festgelegten Baubesprechung. In dem Bautagebuch sind festzuhalten: - Jeder Arbeitstag mit Beschreibung der durchgeführten Arbeiten - Mannschaftsstärke inkl. namentlicher Auflistung und Funktion der Personen - Jeder Arbeitstag, an dem nicht gearbeitet wird, mit entsprechender Begründung - Besondere Vorkommnisse wie Verzugsmeldungen, - Beschädigungen durch die eigene oder andere Firmen, Personen - Diebstähle und dessen Meldungen - Meldungen an Behörden z.B. Feuerwehr - Bauaufsichtliche Dienstbeschwerden - Unfälle - Aufsichtsbeschwerden Das Bautagebuch wird als Dokument angesehen und ist durch den leitenden Monteur und durch die Bauleitung anlässlich jeder Kontrolle abzuzeichnen. Wird dem ordnungsgemäßen Führen des Bautagebuches nicht Folge geleistet, so werden Vertragsstrafen erhoben oder die Firma um entsprechenden Ersatz des leitenden Monteurs ersucht. Die Führung des Bautagebuches wird nicht gesondert vergütet! Unterlagen für den AN Unterlagen für den Auftragnehmer Dem Auftragnehmer werden Ausführungspläne im Maßstab 1:50, Unterlagen entsprechend den Erfordernissen des Objektes zur Berechnung, Dimensionierung und konstruktiven Durcharbeitung in digitaler Form als Datenträger zur Verfügung gestellt. Vervielfältigungen zum eigenen Gebrauch und die Verteilung an Nachunternehmer ist eigenverantwortlich und auf eigene Kosten vorzunehmen.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Einweisung, Abnahmen				
2.434.02.03.10	Technische Einweisung des Betreibers/Nutzers			
	Technische Einweisung des Betriebspersonals in die fertiggestellten technischen Installationen (Fernkälteleitung).			
	Die Einweisung erfolgt nach Fertigstellung der Anlage und umfasst die Vermittlung aller zum bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Kenntnisse gemäß den Anforderungen der VOB/C sowie DIN 18381.			
	Aufklärung über Funktionen, Parameter, Hinweise zu Betrieb, Sicherheit, Störschaltung, Wartungs- und Pflegehinweisen, Aufzeigen von Gefährdungen durch Systeme mit Wasser/Glykol bzw. Kältemittel usw..			
	Vorgesehener Zeitaufwand der Einweisung: 4 Stunden, Nachweis der Einweisung mit Protokoll inkl. Unterschrift des Eingewiesenen.			
		1 psch		GP
2.434.02.03.20	Teilnahme an Technischen Abnahmen			
	Teilnahme an allen Technischen Abnahmen für die errichteten Technischen Anlagen (Fernkälteleitung).			
	Zum Nachweis der Richtigkeit und Vollständigkeit der gelieferten Leistungen, entsprechend nach Bauabschnitten sind ggf. mehrere Abnahmen erforderlich.			
	Ergänzend zu den technischen Abnahmen entsprechend der VOB erfolgt eine Sachverständigenabnahme für die gelieferten brandschutzrelevanten Bauteile wie zum Beispiel Rohrabschottungen.			
	Für jede Abnahme sind für die erbrachten Leistungen fach- und sachkundiges Personal sowie bis drei Tage vor Abnahme alle erforderlichen Unterlagen wie Zulassungen und Prüfzeugnisse für alle gelieferten Sicherheitseinrichtungen und installierten brandschutztechnischen Bauteile und Abschottungen zu liefern.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte			
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung			
2.434	Gewerk	Kälteanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
A0110	Bestands- und Revisionsunterlagen				
Ausführungsbeschr.	Erstellung der Bestands- und Revisionsunterlagen, mit CAD-Programm, anhand von Montageplänen des AN.				
Die Bestandsunterlagen sind mind. 15 Werktage vor der Abnahme, als Prüfaxemplar mit der Abnahmebeantragung 1-fach einzureichen. Der Fachplaner prüft das Exemplar innerhalb von 2 Wochen. Die überarbeiteten Bestandsunterlagen sind dem Auftraggeber als Papierzeichnung/Plotterausdruck (3-fach, farbig, gefaltet DIN A4) und Datenträger (CD-ROM mit Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, DXF- oder DWG-Schnittstelle sowie als PDF-Dateien) einschl. Übergabe der Pläne sowie der CD-ROM einsortiert in 3 Ordnerausfertigungen, zur Abnahme zu übergeben. Im Einzelnen: Grundrisspläne im Maßstab 1:50 je Geschöß für die technischen Installationen einschl. der Kennzeichnung der Schnittstellen und Anschlußpunkte zu Fremdgewerken mit detailgetreuer Eintragung aller Installationsgeräte, mit Zeichnungslegende, mit Bezugsmaße zum Baukörper und zu Komponenten anderer Gewerke, mit allen erforderlichen Dimensionsangaben für Rohrleitungen, Maße und Position von Reinigungsöffnungen, Absperr- und Drosselorgane, genaue Typangaben für Einbauelemente, Angabe über Dämmung, Einbaustellen von Meß-, Regel- und Stellorganen mit Angaben von Sollwerten. Funktions- und Strangschemata mit allen logischen und physikalischen Angaben von Leitungen, Querschnitte, Mediummengen und Volumenströme usw., welche mit den Grundrissplänen übereinstimmen müssen. Protokolle von Druckproben, Spülungen, Einweisungen, Inbetriebnahmen, Prüfprotokollen etc. Installationsgerätekarte Aufstellung von Typenbezeichnungen über die einzusetzenden Installationsgeräten und Wartungsmaterialien. Errichterbescheinigung Sachverständigen-Abnahmeprotokolle Form der Dokumentation:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Unterlagen sind gemäß den Vorgaben der BHKS-Regel 2.001 "Aufbau von Anlagendokumentationen - Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen in der TGA" zu erstellen. Die Dokumentunterlagen sind in genormten Ordnern mit 190 mm Rückenschildlänge sowie nachfolgendem Ver- zeichnis zu übergeben. INHALTSVERZEICHNIS 1 Ordner-Inhaltsverzeichnis Raumnummernplan Anlagenverwaltung 2 Planungsgrundlagen Anlagenbeschreibung CE Gefahrenanalyse Berechnungen Anlagenschemata 3 Auflistung Bestandspläne Bestandszeichnungen mit Schnitten Detailzeichnungen Gerätezeichnungen Strang- bzw. Schaltschemata 4 Liste Einrichtungsgegenstände 5 Fabrikatslisten Ersatzteilliste mit Typenangabe und Bezugs- quelle Gerätekarten Herstellerunterlagen mit Kennzeichnung der eingesetzten Komponenten Kennlinien der eingebauten Komponenten 6 Schalt- und Regelpläne soweit nicht in der MSR Do- kumentation enthalten Einstellwerte Sicherheitseinstellungen 7 Bedienungs- und Wartungsanweisung (ausführlich am Ende der Auflistung) Wartungsvorschriften Wartungstermine Störungsbeschreibung mit Beseitigungshinweise 8 Abnahme- und Herstellerbescheinigungen, Zertifikate Errichterbescheinigung /			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fachunternehmererklärung			
	EG Konformitätserklärung			
	Einweisungsbescheinigung			
	Abnahmeprotokoll mit Mängelliste			
	TÜV Abnahmeprotokolle (sofern erforderlich)			
	Bescheinigung über die Einhaltung der VDE- und DIN Normen			
	Bescheinigung über die Einhaltung nach VBG 4			
	Bauartenzulassungen Maschinen und Komponenten			
	Sicherheitsdatenblatt Kältemittel			
	9 Messprotokolle			
	Spülprotokolle Rohrleitungen			
	Druckprobenprotokolle Rohrleitungen			
	Stromaufnahmen mit Gegenüberstellung Soll/Ist			
	Sichtabnahmeprotokoll der Fachbauleitung für alle Installationen, die nicht mehr zugänglich sind			
	Protokoll Dichtigkeitsprüfung			
	10 Diverses			
	Bedienungs- und Wartungsanweisung			
	Der Wartungsumfang ist in einer Inspektionstabelle aufzulisten. Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen, welche aus- schließlich in deutscher Sprache erstellt sind, sollen Aussagen entsprechend folgender Gliederung machen:			
	Anlagenbeschreibung			
	• Anlagencharakterisierung mit Ortsbestimmung			
	• Garantiewerte			
	• Betriebsdaten			
	• Installationsdaten			
	• anlagenspezifische Merkmale			
	Bedienungsanweisung			
	• Funktion und Lage der Bedienungsorgane			
	• Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise, Anzeige-, Steuer-, Schalt-, Schutz- und Regelgeräte			
	• Erläuterung der Sicherheitseinrichtungen			
	• Anweisungen für Betriebsunterbrechungen			
	• wirtschaftlichste Betriebsart			
	Wartungsanweisung			
	• Erläuterung der Störmeldung			
	• Fehlersuchtafel (Diagnosesystem)			
	• Schmier- und Dichtungsarbeiten			
	• Spezialwerkzeuge			
	• Eigenschaften von Betriebsmitteln (Bei Bedarf auch Sicherheitsdatenblätter) behördliche Kontrollen und Prüfungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
2	Bauabsc...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung		
2.434	Gewerk	Kälteanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Art und Zeitfolge der Überwachung (Inspektions-tabelle) Ersatzteilaufstellung • Reserveeinrichtungen • Verschleißteile • Ersatzteilliste mit Angaben des Herstellers, Auslieferungslagers und des Kundendienststütz-punktes mit Anschrift und Telefon-Nr, Typ- bzw. Fabrikation- Nr., Größe, Leistung, Bestelldaten usw.			Übertrag:
2.434.02.03.30	B.- u. R.-Unterlagen / Fernkälteleitungen			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0110 Bestands- und Revisionsunterlagen für die Fernkälteleitung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.			
		1 psch		GP
	Nebenleistungen Nebenleistungen			
2.434.02.03.40	Druckprobe, Entlüftung und Inbetriebnahme			
	Druckprüfung, Entlüftung und Inbetriebnahme von erdverlegten Leitungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen ausführen. Die Leistung umfasst das Spülen der Rohrleitungen, das fachgerechte Füllen mit geeignetem Prüfmedium unter Vermeidung von Lufteinschlüssen sowie die vollständige Entlüftung des Systems. Durchführung der Druckprüfung gemäß den einschlägigen technischen Regeln und projektspezifischen Vorgaben, einschließlich Aufbringen und Halten des Prüfdrucks sowie Kontrolle der Leitungen, Verbindungen und Armaturen auf Dichtheit.			
	Bereitstellung aller erforderlichen Geräte und geprüften Messmittel sowie vollständige Dokumentation der Prüfergebnisse. Festgestellte Undichtigkeiten sind zu beseitigen und erforderliche Nachprüfungen durchzuführen. Anschließend Inbetriebnahme der Anlage unter Betriebsbedingungen mit Funktions- und Dichtheitskontrolle aller Anlagenteile. Abstimmung mit der Bauleitung sowie Einhaltung der geltenden Vorschriften sind Bestandteil der Leistung.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 2.434.02.03			Sonstiges, Netto:	.....

23.07.2026 - Seite 309

LV-Zusammenfassung

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte	49	.....
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen	49	.....
1.410.01	Titel	Abwasseranlagen	49	.....
1.410.01.01	Abschnitt	Zentrale Anlagen RW/SW	49	.....
1.410.01.02	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör RW	51	.....
1.410.01.03	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör SW	59	.....
1.410.01.04	Abschnitt	Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung RW	71	.....
1.410.01.05	Abschnitt	Wärme-, Tauwasser- u. Brandschutzdämmung SW	81	.....
1.410.02	Titel	Wasseranlagen	86	.....
1.410.02.01	Abschnitt	Zentrale Anlagen TW	86	.....
1.410.02.02	Abschnitt	Armaturen u. Zubehör TW	89	.....
1.410.02.03	Abschnitt	Hygienespülung u. Zubehör	93	.....
1.410.02.04	Abschnitt	Rohrleitungen u. Zubehör TW	95	.....
1.410.02.05	Abschnitt	Wärme-, Schwitzwasser- u. Brandschutzdämmung TW	108	.....
1.410.02.06	Abschnitt	Sanitärobjekte u. Zubehör	113	.....
1.410.02.07	Abschnitt	Accessoires	133	.....
1.410.03	Titel	Feuerlöschtechnik (KG 474)	143	.....
1.410.03.01	Abschnitt	Handfeuerlöscher	143	.....
1.410.09	Titel	Sonstiges zu KG410	144	.....
1.410.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Inbetriebnahme, Einweisung	144	.....
1.410.09.02	Abschnitt	Demontage Sanitär	153	.....
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen	160	.....
1.420.01	Titel	Wärmeerzeugungsanlagen	160	.....
1.420.01.01	Abschnitt	Fernwärmeübergabestation und Zubehör	160	.....
1.420.01.02	Abschnitt	Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung	163	.....
1.420.02	Titel	Wärmeverteilnetze	167	.....
1.420.02.01	Abschnitt	Verteiler und Zubehör	167	.....
1.420.02.02	Abschnitt	Pumpen und Armaturen	168	.....

LV-Zusammenfassung

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1.420.02.03	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	178	.....
1.420.02.04	Abschnitt	Wärme- und Brandschutzdämmung	189	.....
1.420.03	Titel	Raumheizflächen	195	.....
1.420.03.01	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör	195	.....
1.420.09	Titel	Sonstiges zu KG420	201	.....
1.420.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Ein...	201	.....
1.420.09.02	Abschnitt	Demontage Heizung	206	.....
1.434	Gewerk	Kälteanlagen	209	.....
1.434.01	Titel	Kälteerzeugungsanlagen	209	.....
1.434.01.01	Abschnitt	Fernkälteeübergabestation und Zubehör	209	.....
1.434.01.02	Abschnitt	Sicherheitseinrichtungen und Nachspeisung	212	.....
1.434.02	Titel	Kälteverteilnetze	216	.....
1.434.02.01	Abschnitt	Verteiler und Zubehör	216	.....
1.434.02.02	Abschnitt	Pumpen und Armaturen	217	.....
1.434.02.03	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	228	.....
1.434.02.04	Abschnitt	Kälte- und Brandschutzdämmung	240	.....
1.434.02.05	Abschnitt	Fernkälteleitungen	246	.....
1.434.03	Titel	Kälteübertragung	256	.....
1.434.03.01	Abschnitt	Umluftkühler und Zubehör	256	.....
1.434.09	Titel	Sonstiges zu KG434	261	.....
1.434.09.01	Abschnitt	Nebenleistungen, Anlagenbefüllung, Inbetriebnahme, Ein...	261	.....
1.490	Gewerk	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen (gewerkeüb...	266	.....
1.490.01	Titel	Sonstiges	266	.....
1.490.01.01	Abschnitt	Nebenleistungen und Montagegerüste	266	.....
1.490.01.02	Abschnitt	Kernbohrungen und Stemmarbeiten	271	.....
1.490.01.03	Abschnitt	Beschilderung und Profilstahlkonstruktion	274	.....
1.490.01.04	Abschnitt	Dokumentation	277	.....
1.490.01.05	Abschnitt	Wartungsdienst Sanitär, Heizung, Kälte (nur EP-Abfrage)	281	.....

LV-Zusammenfassung

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1.490.01.06	Abschnitt	Tagelohnarbeiten (nur EP-Abfrage)	284	.....
2	Bauabsch...	BA 2 - Geb. 1272 - Fernkälteerschließung	287	.....
2.434	Gewerk	Kälteanlagen	287	.....
2.434.02	Titel	Kälteverteilnetze	287	.....
2.434.02.01	Abschnitt	Erdverlegtes Rohrleitungssystem und Zubehör	287	.....
2.434.02.02	Abschnitt	Schachtbauwerk und Zubehör	296	.....
2.434.02.03	Abschnitt	Sonstiges	301	.....
Summe LV 401 VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.410	Gewerk	Abwasser-, Wasser- Gasanlagen
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
1.410.02.06.70	Urinal	
	'.....'	
1.420.01.01.10	Wärmeübergabestation Plattenwärmeübertrager	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.10	Sprührohr-Vakuumentgaser	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.20	Membran-Druckausdehnungsgefäß 140l	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.30	Membran-Druckausdehnungsgefäß 18l	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.60	Nachspeisearmatur geschlossene Anlage	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.70	Enthärtungsarmatur	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.420.01.02.80	Enthärtungspatrone	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
1.420.02.01.10 Verteiler, thermisch getrennt, 8 Stutzen Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.10 P1.1 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40 Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.20 P1.2 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40 Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.30 P2.1 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40 Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.40 P2.2 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40 Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.50 P2.3 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40 Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.0... Kugelhahn Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.02.0... Strangventil mit Voreinstellung Hersteller und Typ '.....'		

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.420	Gewerk	Wärmeversorgungsanlagen
Nr.	Liste der Positionen mit Bieterextergänzung	
1.420.02.02.0... Durchgangsregelarmatur inkl. Stellantrieb Hersteller und Typ Ventil '.....' Hersteller und Typ Stellantrieb '.....' 1.420.02.04.0... Wärmedämmung Rohrleitungen Hersteller und Typ '.....' 1.420.02.04.0... Brandschutzabschottung Rohr R90 Hersteller und Typ '.....' 1.420.03.01.0... Flachheizkörper Hersteller und Typ '.....' 1.420.03.01.0... Heiwände Hersteller und Typ '.....' 1.434.01.01.10 Kälteübergabestation Plattenwärmeübertrager Hersteller und Typ '.....' 1.434.01.02.10 Sprührohr-Vakuumentgaser Hersteller und Typ '.....'		

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsch...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.434	Gewerk	Kälteanlagen
Nr. Liste der Positionen mit Biertextergänzung		
1.434.01.02.20	Membran-Druckausdehnungsgefäß 80l	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.01.02.30	Membran-Druckausdehnungsgefäß 18l	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.01.02.60	Nachspeisearmatur geschlossene Anlage	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.01.02.70	Enthärtungsarmatur	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.01.02.80	Enthärtungspatrone	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.01.10	Verteiler, thermisch getrennt, 8 Stutzen	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.02.10	P1.2 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.02.20	P1.3 Inline-Nassläufer-Pumpe, DN40	
	Hersteller und Typ	
	'.....'	

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.434	Gewerk	Kälteanlagen
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
1.434.02.02.0... Kugelhahn		
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.02.0... Absperrklappe		
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.02.0... Strangventil mit Voreinstellung		
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.02.0... Durchgangsregelarmatur		
	Hersteller und Typ Ventil	
	'.....'	
1.434.02.02.1... Regelarmatur DN20, inkl. Stellantrieb		
	Hersteller und Typ Stellantrieb	
	'.....'	
1.434.02.02.1... Regelarmatur DN25 inkl. Stellantrieb		
	Hersteller und Typ Stellantrieb	
	'.....'	
1.434.02.04.0... Kälteedämmung Rohrleitungen		
	Hersteller und Typ	
	'.....'	
1.434.02.04.0... Brandschutzabschottung Rohr R90		
	Hersteller und Typ	
	'.....'	

Bieterangabenverzeichnis

JGU - Umbau Geb. 1271 zu Seminargebäude (25019)

401	LV	VE 401 - Sanitär, Heizung, Kälte
1	Bauabsc...	BA 1 - Geb. 1271 - Sanitär, Heizung, Kälte
1.434	Gewerk	Kälteanlagen
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
1.434.03.01.0... Umluftkühler Hersteller und Typ '.....'		
1.434.03.01.40 Ventilkit Anschluss Umluftkühler DN15 Hersteller und Typ '.....'		
1.434.03.01.50 Ventilkit Anschluss Umluftkühler DN20 Hersteller und Typ '.....'		