

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NUTZUNGSSPEZIFISCHE ANLAGEN

BAUMASSNAHME

Umbau Ebene -2 ZOP

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Standort Marburg

Baldingerstraße

35043 Marburg

BAUHERR

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Otto-Loewi-Straße

35043 Marburg

Ansprechpartner: Herr Lambert

georg.lambert@uk-gm.de

Inhaltsverzeichnis

70	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen	19
70.01	KG 473.4 Med. Gase / Zentrale Betriebstechnik	19
70.02	KG 473.5 Med. Gase / Rohrleitungen	28
70.03	KG 473.6 Med. Gase / Entnahmestellen, Bereichskontrolleinheiten	39
70.04	KG 473.8 Anästhesiegasabsaugung / Entnahmestellen	45
70.05	KG 473.9 Med. Gase / Brandschutz und Dämmarbeiten	49
70.06	KG 473.10 Med. Gase / Besondere Leistungen	53
79	KG 479 Sonstiges zur KG 470	68
79.01	KG 479.2 Nutzungsspezif. Anlagen / Stundenlohnarbeiten	68
90	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Techn. Anlagen	70
90.01	KG 491 Baustelleneinrichtung	70
90.02	KG 492 Gerüste	71
90.03	KG 494 Abbruchmaßnahmen Nutzungsspezif. Anlagen	72
99	Teil 2 Wartung und Inspektion	75
99.01	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung	75

Allgemeine technische Vorbemerkungen - ATV

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Baustellenzufahrt / Parkmöglichkeiten / Materiallieferungen

Für die auf dem Campus parallel aktiven Baustellen wird ein Baustelleneinrichtungs- und Logistikkonzept erarbeitet. Alle nachfolgenden Angaben stehen unter dem Vorbehalt dieses Konzeptes, das vor Beginn der Arbeiten vorgelegt wird.

Die Zufahrt zur Baumaßnahme "Umbau und Erweiterung OP-Abteilung in E-2" erfolgt voraussichtlich über die Conradstraße.

Die Koordination der Container-, Material-, Werkzeug- und sonstigen Lieferungen obliegt ausschließlich dem Auftragnehmer (AN).

Die Zufahrt zum Baubereich auf das Grundstück zum Haus B ist mit Privat-Pkw nicht gestattet.

Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden ohne weitere Ankündigung zu Lasten des AN kostenpflichtig vom Gelände umgesetzt.

Notwendige Sperrungen von öffentlichen Verkehrsflächen für spezielle Transport-, Abbruch- und Sicherungsarbeiten sind nur nach vorheriger Absprache mit der Abteilung Technik des UKGM und der örtlichen Bauleitung möglich!

Die hierfür anfallenden Gebühren sind durch den AN zu entrichten.

1.2 Baustelleneinrichtung

Ein Anspruch des AN auf abgeschlossene oder exklusive Lager- und sonstiger Flächen innerhalb und außerhalb der BE-Flächen besteht nicht. Unerlaubte Flächennutzung kann zur kostenpflichtigen Räumung führen.

Maschinen und Geräte sowie Material sind gegen Zugriff Unbefugter zu sichern.

Sanitäreinrichtungen werden durch den AG zur Verfügung gestellt.

Durch den AG werden die Übergabestelle für den Bauwasseranschluss zur Versorgung mit Bauwasser sowie die Baustromanschlüsse (Baustromverteiler) in angemessener Nähe zur Verfügung gestellt.

Von dort bezieht der AN Bauwasser und Baustrom für die eigenen Leistungen.

2. Angaben zum Baustellenbetrieb

2.1 Arbeitszeiten

Die Baustelle befindet sich innerhalb des Klinikgebäudes mit direkt anschließenden Bereichen, in denen Klinikbetrieb erfolgt.

Die Geräte und die Arbeitsmethoden sind deshalb so zu wählen, dass die Lärm- und die Staubentwicklung sowie die Erschütterungen minimiert werden.

Besondere Regelungen zu Arbeitsunterbrechungen werden in den „Besonderen Vertragsbedingungen“ erläutert.

2.2 Baustellenlärm

Zur Vermeidung von Störungen durch Baulärm sind rechtliche Vorgaben, z.B. aus Baugenehmigung, einzuhalten. Der von der Baustelle ausgehende Lärm darf 45 dB tagsüber und 35 dB nachts nicht überschreiten. Unvermeidbare Überschreitungen z. B. bei Abbrucharbeiten sind mit dem Bauherrn und der Bauleitung im Vorfeld zu besprechen und festzulegen.

2.3 Bautagesberichte / Arbeitsplan

Bautagesberichte (Bautagebuch) sind der örtlichen Bauüberwachung wöchentlich zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die Vorlage muss in Papierform erfolgen!

2.4 Bautoiletten

Der AN hat seine Mitarbeiter zur Nutzung der Bautoiletten aufzufordern.

Die Benutzung von WC-Anlagen im Gebäude ist verboten.

2.5 Alkohol- und Drogenverbot

Für alle am Bau tätigen Mitarbeiter des AN gilt das Alkoholverbot und Drogenverbot. Bei Zuwiderhandlung wird von der Bauleitung ein Baustellenverbot ausgesprochen.

2.6 Schlafunterkünfte

Schlafunterkünfte dürfen auf dem Baustellengelände nicht unterhalten werden.

2.7 Schutzmaßnahmen

Der AN hat bei Durchführung seiner Leistungen die angrenzenden Gebäude und Flächen, die nicht zum Auftragsumfang gehören, zu schützen und gegen Beschädigungen zu sichern. Die Kosten für ausreichende Abdeckungen, Schutzvorrichtungen usw. sind einzukalkulieren, ebenso das Entfernen nach erbrachter Leistung, bzw. nach Aufforderung durch die Bauüberwachung des AG.

2.8 Baustellenreinigung

Der AN ist nach VOB / C DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 verpflichtet, Verunreinigungen, die von Arbeiten des AN herrühren, zu beseitigen. Es gilt als vereinbart, dass der AN die Baustelle und den Baubereich kontinuierlich von den durch seine Arbeiten anfallenden Schuttmassen bzw. Schuttresten, Abfällen, Verunreinigungen usw. säubert. Sollten wiederholt Verstöße gegen diese Vereinbarung erfolgen bzw. verlaufen Anweisungen durch die örtliche Bauüberwachung zur Aufrechterhaltung allgemeiner Ordnung und Sauberkeit fruchtlos, wird durch den AG ein Drittunternehmen mit den Leistungen beauftragt.

2.9 Sonstiges

Es ist besonders darauf zu achten, dass keine Abfälle aus den Fenstern oder sonstigen Öffnungen abgeworfen werden. Mitarbeiter des Auftragnehmers, die gegen diese Vorgabe verstoßen, werden von der Bauüberwachung des Auftraggebers von der Baustelle verwiesen.

3. Allgemeine Verordnungen und Richtlinien

3.1 Verordnungen

Folgende Verordnungen sind vom AN zu berücksichtigen:
Hessische Bauordnung (HBO vom 28.05.2018)

3.2 Richtlinien

Die Richtlinien der Fachverbände sind einzuhalten.

3.3 Nicht genormte bzw. bauaufsichtlich zugelassene Baustoffe / Bauteile

Nicht genormte bzw. bauaufsichtlich zugelassene Baustoffe / Bauteile sind für den Einbau nicht vorgesehen.

3.4 Regeln der Bautechnik

Die Regeln der Bautechnik sind stets zu beachten und zu befolgen.

4. Angaben zur Arbeitssicherheit

4.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

Die Tätigkeit des vom AG bestellten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SIGEKO) gemäß Baustellenverordnung (BaustellVO) befreit den AN nicht von seiner Abstimmungspflicht mit anderen Unternehmen und Gewerken entsprechend §6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift - Allgemeine Vorschriften (VBG 1). Die Verpflichtung des AN bezüglich des Einsatzes von Sicherheitsfachkräften und Sicherheitsbeauftragten wird durch die Baustellenordnung nicht berührt.

4.2 Personal

Die Arbeitnehmer des AN müssen für die beauftragte Leistung persönlich geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- oder Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen der Bauüberwachung oder des SIGEKO nicht Folge leisten, sind abzurufen und zu ersetzen. Es muss mindestens eine verantwortliche Person des AN die deutsche Sprache in Schrift und Bild beherrschen und als täglicher Ansprechpartner bei dringenden Absprachen und Entscheidungen zur Verfügung stehen.

4.3 Erste-Hilfe-Einrichtungen

Die Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung oder der Unfallverhütungsvorschrift Erste Hilfe (VBG109) hat der AN zu erfüllen.

4.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der AN hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss im Unternehmen des Auftragnehmers vorliegen.

4.5 Nutzung von Sicherungsmaßnahmen

Werden Einrichtungen, die dem Schutz der Arbeitnehmer dienen, aus arbeitstechnischen Gründen entfernt, so sind vom Unternehmen, das die Einrichtungen entfernt, entsprechende wirksame Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach Beendigung der Arbeiten ist der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Es ist strikt verboten, Maßnahmen oder Einrichtungen, die zum Fernhalten von Unbefugten dienen, zu entfernen.

Ergeben sich im Zuge des Bauablaufes Gefahren für Dritte, mit denen nicht gerechnet wurde, so sind entsprechende Maßnahmen im Einvernehmen mit dem SIGEKO festzulegen.

Werden Einrichtungen, z.B. Gerüste und Umwehrungen mitbenutzt, so sind diese auf offensichtliche Mängel zu prüfen. Vorhandene Mängel sind dem SIGEKO oder der Bauleitung umgehend mitzuteilen.

4.6 Hochgelegene Arbeitsplätze und Verkehrswege

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsplätze und Verkehrswege mit Absturzgefahr erst benutzt werden, wenn die Sicherheitseinrichtungen bzw. Maßnahmen gegen Abstürzen vom Aufsichtführenden bzw. der Sicherheitsfachkraft des AN überprüft worden sind. Gefahrenbereiche unterhalb hochgelegener Arbeitsplätze sind durch geeignete Maßnahmen abzusperren.

4.7 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Der AN darf eigene elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von Speisepunkten versorgen, die mit einer FI-Schutzschaltung ausgerüstet sind (Baustromverteiler). Alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel müssen den einschlägigen VDE-Richtlinien und UVV entsprechen und nachweislich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft sein.

4.8 Baumaschinen, Geräte

Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsüberprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigung ist vom Betreiber auf der Baustelle mitzuführen und auf Verlangen vorzuzeigen.

Für alle Maschinen und Geräte die innerhalb von geschlossenen Gebäuden zum Einsatz kommen, gelten insbesondere die einschlägigen Vorschriften bzgl. der Abgasemission. Es dürfen nur Geräte innerhalb von Gebäuden zum Einsatz kommen, die diese Forderungen erfüllen. Vor dem Einsatz der Geräte ist die Abstimmung durch AN, unter Vorlage der Datenblätter, mit dem SiGeKo und der örtlichen BÜ eigenständig durchzuführen.

Maschinen und Geräte sowie Kräne sind nur von unterwiesenen und beauftragten Personen unter Beachtung der jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften zu bedienen. Bedienungsanleitungen von Baumaschinen und Kränen sowie sonstigen Geräten müssen auf der Baustelle vorliegen. Der Standort ortsgebundener Maschinen wird von der Bauüberwachung bestimmt. Überschneiden sich die Arbeitsbereiche von Geräten verschiedener AN, sind der Arbeitsablauf und die Verständigung untereinander abzustimmen.

4.9 Feuergefährliche Arbeiten

Schweiß-, Trenn-, Schneid- und sonstige feuergefährliche Arbeiten bedürfen der arbeitstäglichen, schriftlichen Zustimmung der technischen Abteilung des AG. Sie unterliegen der Melde- und Dokumentationspflicht des AN. Hierbei ist die Firma, der Name des ausführenden und verantwortlichen Monteurs, die genaue Lage der Arbeiten sowie die vorgesehene Arbeitsdauer anzugeben.

Die Überwachung der Ausführung, das Einhalten aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie eine ausreichende Nachkontrolle (Brandwache) nach Beendigung der Arbeiten obliegt der Verantwortung des AN.

An diesen Arbeitsstellen hat der AN geeignete Löscheinrichtungen bereitzustellen (Feuerlöscher o.ä.). Des Weiteren muss die Möglichkeit zur schnellen Alarmierung von Löschkräften gegeben sein.

4.10 Persönliche Schutzausrüstungen

Personen ohne Schutzhelm und Schutzschuhe haben keinen Zutritt zum Arbeitsbereich. Das Tragen von Bausicherheitsschuhen nach DIN EN ISO 20345 und Schutzhelmen nach DIN EN 397 ist auf der gesamten Baustelle Pflicht!

Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich, wie z. B. Augen- / Gesichtsschutz

oder Schutzhandschuhe, Gehörschutz, Atemschutz, Warnkleidung, hat der AN entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift Allgemeine Vorschriften" VBG 1 §4 für sein Personal kostenlos zur Verfügung zu stellen. Personen ohne die erforderlichen Schutzausrüstungen werden von der Bauleitung oder dem SiGeKo als persönlich ungeeignet von der Baustelle verwiesen.

4.11 Gefährliche Arbeitsstoffe

Wird im Zuge der Ausführung ein gefährlicher Arbeitsstoff eingesetzt, so ist dies rechtzeitig vor dem Einsatz des Arbeitsstoffes dem SIGEKO mitzuteilen, wenn daraus eine Gefahr z.B. durch Explosion, Brand, gesundheitsschädliche Atmosphäre usw. für Arbeitnehmer anderer Unternehmen im Sinne der Baustellenverordnung entsteht.

5. Sonstiges

5.1 Ortsbesichtigung

Es wird vorausgesetzt, dass der Bieter sich über die Situation vor Ort ausreichend informiert hat und dies bei seiner Kalkulation berücksichtigt.

Besichtigungstermin, in der Zeit von Montag bis Freitag von 8:00 - 16:00 Uhr, ist mit der technischen Abteilung des UKGM zu vereinbaren!

5.2 Baubesprechung / Baubegehung / Koordinationsbesprechungen

Die regelmäßige Teilnahme des AN an den Baubesprechungen, Baubegehungen und SiGeKo-Besprechungen ist Pflicht.

Die Termine werden durch die örtliche Bauüberwachung rechtzeitig bekanntgegeben.

In der Regel finden regelmäßige Bauberatungen einmal wöchentlich statt.

5.3 Not- / und Havariefälle

Der AN verpflichtet sich, auf Anforderung der Bauüberwachung, für Not- und Havariefälle einen zuständigen Ansprechpartner zu benennen. Die Erreichbarkeit dieses Ansprechpartners muss ständig, auch nach Arbeitsschluss, am Wochenende und an Feiertagen, gewährleistet sein.

5.4 Projektbeteiligte

Eine Liste der am Projekt beteiligten Firmen wird von der örtlichen Bauüberwachung geführt.

5.5 Planungsunterlagen / Ausführungsplanung

Dem AN werden 1 Satz Planungsunterlagen in Papierform sowie digital als PDF vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt. Weitere Vervielfältigungen (z.B. für Abrechnungszwecke, Subunternehmer, etc.) von Planunterlagen muss der AN in Eigenregie und auf eigene Kosten vornehmen.

Allgemeine Projektbeschreibung zum Umbau und der Erweiterung OP-Abteilung in E -2

Einleitung:

Die geplante Baumaßnahme umfasst die Sanierung und Erweiterung der bestehenden OP-Abteilung in Ebene -2 des Universitätsklinikums in Marburg.

Mit der Neustrukturierung des OP-Betriebes und der einhergehenden Optimierung der Wegeführung innerhalb der Behandlungsebene erfolgt eine Verbesserung der organisatorischen Struktur.

Neben der Kapazitätserweiterung, unter Einbeziehung der Fläche der ehem. Notaufnahme, und der strukturellen Optimierung soll an Stelle der jetzigen OPs 11 - 13 ein Hybrid-OP mit angeschlossenem MRT entstehen.

Im geplanten Baufeld befinden sich die, in Betrieb befindliche, OP-Abteilung und die, bereits zurückgebaute, ehemalige Notaufnahme der Universitätsklinik Marburg.

Die Baumaßnahme wird in 3 Bauabschnitten, parallel zur Beibehaltung des täglichen OP-Betriebs, durchgeführt.

Außerdem wird der Bereich der ehemaligen Intensivstation I1 zur Holding/Aufwachraum umgebaut.

In Ebene -3 sind Umbaumaßnahmen für die Lüftungstechnik erforderlich.

Ebenfalls für die Lüftungstechnik wird auf dem Dach ein Wetterschutz errichtet.

1. Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Standort Marburg

Otto-Loewi-Straße

35043 Marburg

Tel.: 0 64 21 - 58-63000

Beschreibung des Bauvorhabens:

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Standort Marburg, 1. Bauabschnitt

Umbau und Erweiterung OP-Abteilung in E -2

2. Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:

Standort Marburg: Umbau E-2 für ZOP

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Baldingerstraße

35043 Marburg

Tel.: 0 64 21 - 58-60

Angaben zur Bestandsbebauung:

Der Klinikgebäudekomplex besteht aus einem freistehenden Baukörper in Hanglage mit bis zu sieben Vollgeschossen, abhängig von den jeweiligen Bauteilen. Die unteren Geschosse sind teilweise in den Hang eingebunden. Das Tragwerk ist als Stahlbeton-Skelettbau in Stützen-Riegel-Bauweise mit Kalksandsteinmauerwerk als Ausfachung ausgeführt. Die Fassade besteht aus vorgehängtem, eloxiertem Aluminiumblech.

Das Gebäude befindet sich in freistehender Hanglage. Der Gebäudekomplex ist in drei Bauabschnitte (BA) gegliedert:

- 1. BA: errichtet in den 1970er/1980er Jahren
- 2. BA: errichtet um das Jahr 2000
- 3. BA: errichtet im Jahr 2007

Besondere Umstände:

Der Umbau wird bei laufendem Klinik-Betrieb in freigezogenen Teilbereichen abschnittsweise stattfinden.

Ausführungsbereich im 2. Untergeschoss / Grundriss-Ebene -2.

Es existiert eine Unterkellerung in dem Bereich (E -3).

3. Angaben zur Baustelle

Gebäudeklasse

Das unterkellerte Gebäude hat maximal 7 Vollgeschosse, abhängig von den zu unterschiedlichen Zeiten errichteten Gebäudeteilen.

Das Gebäude besitzt im Bestand eine oberste Rohbaufußbodenhöhe von mehr als 13 m über OK Gelände und ist auf Basis derzeitiger Vorschriften (HBO 2018) somit der Gebäudeklasse 5 zuzuordnen sowie entsprechend HBO § 2 Abs.9 Nr.8 (Krankenhäuser) als bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (Sonderbau) zu betrachten.

Bauliche Besonderheiten des Projektes und Geschosshöhe

Die Geschosshöhe beträgt in der Ebene -2 (OP-Ebene) +5,25 m, dies ist bei Zulassung für GK-Wandkonstruktionen mit Brandschutz-Anforderungen zu berücksichtigen. In Höhe von ca. +3,0 m ist eine begehbare Zwischendecke („Burda“-Decke) angeordnet. Der darüber liegende Zwischendeckenbereich wird für technische Installationen genutzt. Zusätzlich zu neuen Installationen für Heizung, Lüftung, ELT und Med-Gase wird eine Sprühnebel-Löschanlage eingebaut.

Auf den Geschossdeckenplatten gibt es keinen Fußbodenaufbau; Bodenbeläge sind direkt auf dem Rohfußboden aufgebracht. Dieses System muss beibehalten werden!

Gliederung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme gliedert sich in 3 Umbauabschnitte (UBA) folgender Größen:

- 1. UBA 3696 m² BGF
- 2. UBA 3135 m² BGF
- 3. UBA 820 m² BGF

Die Umbaumaßnahmen erfolgen nach folgenden Arbeitsschritten:

- 1) Entkernung und nichtstatischer Abbruch im Inneren des Gebäudes, inkl. Schadstoffsanierungsmaßnahmen
 - 1.1) Umverlegung und Freischaltung der Installationen im Baufeld
 - 1.2) Zuerst werden alle noch vorhandenen Einbauten im Weißbereich ausgebaut, bei denen eine Gefahrstofffreisetzung ausgeschlossen werden kann (Bodenbeläge, Wand-/ Deckenbekleidungen, Lampen, Sanitärobjekte, Türen, Installationen, soweit nicht Schadstoffbelastet etc.).
 - 1.3) Die nachfolgende Ausführung der Gefahrstoffsanierungsarbeiten erfolgt nach den anzuwendenden Technischen Regeln und Richtlinien, einschließlich aller organisatorischen und technischen Schutzmaßnahmen.
- 2) Roh- und Stahlbauarbeiten geringen Umfangs und statischer Abbruch, i.d.R. Herstellen und Verschließen von Türöffnungen, Wand- und Deckendurchbrüchen.
- 3) Gewerkeweise Ausbauarbeiten innen, inkl. Rückbau und Neubau der Fenster- und Fassadenelemente in den jeweiligen Bauabschnitten, dabei liegt der Schwerpunkt auf der Errichtung der neuen, technisch hochinstallierten OPs und deren Nebenräume.
In geringem Umfang sind Arbeiten an Außenanlagen erforderlich (Herstellung der Oberflächen der Innenhöfe).

Äußere Erschließung

Das Gebäude liegt in der Baldingerstraße auf den Lahnbergen, etwas außerhalb Marburgs. Das gesamte Gelände gehört zum Universitätsklinikum Gießen und Marburg und fällt von Norden nach Süden ab. Der Haupteingang ist nach Norden zur Baldingerstraße orientiert und verfügt hier über eine direkte Zufahrt.

Das Bauwerk kann ebenso von der Süd-, West- und Ostseite über befestigte, nicht öffentliche Straßen erreicht werden.

Alle Zufahrten zum Gebäude liegen auf dem Grundstück.

Für die Belange der Feuerwehr ist das Gebäude von allen Seiten anfahrbar.

Die Ver- und Entsorgung des Baubereiches erfolgt vorwiegend über die, auf der Südseite befindliche, Conradstraße.

Grundsätzlich ist bei den An- und Abfahrten den Krankentransporten und Versorgungsfahrzeugen des UKGM Vorrang zu gewähren!

Die von der BÜ zugewiesene BE-Fläche darf nicht verändert werden.

Innere Erschließung

Der wesentliche Anteil des Baufeldes befindet sich in Ebene -2. Zu Installationsarbeiten geringen Umfangs in den benachbarten Ebenen -3 und -1 und dem Einstieg in die Technikdecke sind die Treppenhäuser zu benutzen. Über die im Gebäude liegende „Fahrstraße“ kann die Entsorgung erfolgen. Zwischen Fahrstraße und den Baufeldern ist ein Höhenunterschied von ca. 80 cm zu überbrücken, an einer Stelle existiert eine hydraulische Hebebühne.

Plan- und Vergabeunterlagen, Arbeitsanweisungen (als PDF-Dateien)

1.) Lageplan

2.) Grundrisse /Abbruchpläne:

- Abbruchplan Wände
- Abbruchplan Decke
- Abbruchplan E-3
- Abbruchplan Entrümpelung

3.) Schnitte:

- Längsschnitt A-A
- Querschnitt 4-4

4.) Gutachten und Fotodokumentation:

- Gefahrstoffkataster für das UKGM, Standort Marburg, vom April 2009 (buk GmbH)
- Litaflexsanierung, Bewertung Asbestfaser in der Luft18_03_2016 (buk GmbH)
- AB_163037 (002)-Ausbau BSK 20160202 AsbMessg

5.) Arbeitsanweisungen des UKGM für alle Gewerke mit betreffenden Leistungen:

- Arbeitsplan gelb (Versorg.-schächte)
- Arbeitsplan grün (Versorg.-schächte)
- Handreichung gelb (Versorg.-schächte)
- Handreichung grün (Versorg.-schächte)
- Handreichung weiß (Versorg.-schächte)
- UKGM BA_Zwischendecken Litaflex (Arbeiten in Zwischendecken+Schächten)
- Meldung Arbeiten Zwischendecken
- Informationsblatt (BMA im UKGM Marburg)
- Erlaubnisschein (des UKGM; nach § 30, BGV D 1 für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren)
- Arbeitsanweisung BSK Ausbau (002)-2016-02.pdf (Ausbau asbesthalt.BSK)
- Handlungshilfe Litaflex von buk 10_06-2014

Zusätzliche Vertragsbedingungen Installationen

1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden Bestandteil des Vertrages.
2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten.
3. Bei **Sachverständigenabnahmen** ist die Anwesenheit eines sach- und ortskundigen Mitarbeiters des Auftragnehmers mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau erforderlich. Die Teilnahme bei der Abnahme ist als Position im Leistungsverzeichnis enthalten und kann entsprechend kalkuliert werden.
4. Der Auftragnehmer hat zu den **Baustellenbesprechungen**, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten und kompetenten Vertreter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich statt.
5. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender **Bauleiter** mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen.
6. Der Auftragnehmer hat einen **Baufristenplan** über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen.
Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer zu überarbeiten.
7. Die **Montage- und Werkpläne** gemäß VOB/C einschließlich aller für andere Fachgewerke und Statik relevanten technischen Daten sind der Fachbauleitung spätestens 14 Werktage vor Baubeginn zu übergeben.
Ebenfalls sind die elektrischen Angaben und Verdrahtungspläne der Fachbauleitung spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung zu übergeben.
8. Der AN hat **Bautagesberichte** täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen.
9. Zum vereinfachten **Austausch der Aufmaße** bietet das Ingenieurbüro ein Excelformular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden. Die Aufmaße sind grundsätzlich getrennt nach Räumen und Geschossen aufzustellen.
Nur freigegebene Aufmaße sind Rechnungsgrundlage!
10. **Bestandsunterlagen** sind spätestens 12 Werktage vor der Abnahme vollständig gemäß Leistungsbeschreibung vorzulegen.
Alle verwendeten Bauprodukte müssen die bauaufsichtlichen Anforderungen erfüllen und der "Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" des jeweiligen Bundeslandes entsprechen. Der Nachweis ist den Bestandsunterlagen beizufügen.
11. Die gelieferten Komponenten sind betriebsfertig montiert, komplett verdrahtet einschließlich beidseitigem, zugentlasteten Einführen, Ausformen, Absetzen und Ankleben der Kabel und Verbindungsleitungen sowie der Durchführung einer Funktionsprüfung bzw. Funktionskontrolle mit Dokumentation vom Auftragnehmer fertigzustellen. Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist dies zu berücksichtigen.

Vom Gewerk Elektroinstallation wird nach Angabe des Auftragnehmers nur die benötigte Zuleitung für die Spannungsversorgung verlegt. Jede weitere Verdrahtung gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.

***** Vorbemerkungen - Medizinprodukterichtlinie EU-MDR 2017/745 (Medical Device Regulation) *****

Die zu erstellende Versorgungsanlage für Med. Gase fällt unter das MPDG (Medizinprodukte-Durchführungsgesetz) und ist in die Risikoklasse IIb eingeordnet.

Seit dem 26.05.2021 gilt die EU-Richtlinie EU-MDR 2017/745 und ist entsprechend zu beachten. Alle eingesetzten Medizinprodukte müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen sein und in der Konformitätserklärung nachweisen, dass die Bestimmungen der Richtlinie EU-MDR 2017/745 erfüllt sind. Die technische Dokumentation der Medizinprodukte hat den Anforderungen der Richtlinie EU-MDR 2017/745 zu entsprechen.

Aufgrund der Risikoklassifizierung hat der Hersteller nach Installation der Versorgungsanlage ein Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang IV, V, VI in Verbindung mit einer EG-Baumusterprüfung nach Anhang III oder das Verfahren nach Anhang II der EG-Richtlinie durchzuführen.

Hersteller mit einem von einer benannten Stelle zertifizierten vollständigen Qualitätsmanagementsystem nach Anhang II der EG-Richtlinie können den Nachweis der Konformität der Anlage selbst durchführen.

Hersteller mit einem Qualitätsmanagementsystem nach Anhang V oder VI müssen für die Anlage eine EG-Baumusterprüfung gemäß Anhang III durch eine benannte Stelle durchführen lassen.

Hersteller ohne zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem müssen eine EG-Einzelprüfung nach Anhang IV in Verbindung mit einer EG-Baumusterprüfung gemäß Anhang III durch eine benannte Stelle durchführen lassen.

Nach Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens ist dem Betreiber die Konformitätserklärung für diese Anlage auszustellen.

Der Hersteller der Anlage hat bei der zuständigen Behörde vor Aufnahme der Geschäftstätigkeit diese gemäß § 25 MPDG anzuzeigen.

Gemäß MPDG ist der zuständigen Behörde ein Sicherheitsbeauftragter namentlich zu nennen.

Die Einweisung in die Anlage hat durch Medizinprodukteberater des Herstellers zu erfolgen.

***** Anmerkungstext - Anforderungen Europ. Arzneimittelbuch *****

Anforderungen Europäisches Arzneimittelbuch

Die medizinischen Gase werden über Beatmungs- und Narkosegeräte dem Patienten zugeführt. Der lebenserhaltenden Funktionen dieser Medien ist durch besondere Sorgfalt in der Planung, Ausführung und Wartung der Anlagen Rechnung zu tragen. Um diese hohen Anforderungen zu erfüllen, werden Materialien und Bauelemente der höchsten Güteklasse eingesetzt. Eine entsprechende Installationssorgfalt (spezielle Fertigungstechniken) ist erforderlich.

Zur kontinuierlichen Versorgung sind Speicher- und Erzeugeranlagen entsprechend der Norm auszuführen. Wesentliche Bauelemente, die der Wartung oder einem Verschleiß unterliegen, sind als Parallelanlagen vorzusehen, die im Störungs- oder Wartungsfall einen ununterbrochenen Betrieb gewährleisten.

Anforderungen an Luft zur medizinischen Anwendung sind im Europäischen Arzneimittelbuch festgelegt. Es ist sicherzustellen, dass der Reinheitsgrad und die Zusammensetzung durch die Verteilleitungen und -anlagen nicht verändert wird. Die eingebauten Anlagenteile, Armaturen usw. müssen diesen besonderen Anforderungen entsprechen.

**Versorgungsanlagen
für medizinische Druckgase, Vakuum und Anästhesie-Fortleitungssysteme**

Folgende Normen/Gesetze sind zwingend zu beachten:

- DIN EN ISO 7396-1 Rohrleitungssysteme für medizinische Druckgase und Vakuum
- DIN EN ISO 7396-2 Entsorgungssysteme für Anästhesiegas-Fortleitungssysteme
- DIN EN ISO 9170-1 Entnahmestellen für medizinische Druckgase und Vakuum
- DIN EN ISO 9170-2 Entnahmestellen für Anästhesiegas-Fortleitungssysteme
- DIN EN ISO 10524 Teil 1 bis 4 Druckminderer zur Verwendung mit medizinischen Gasen
- DIN EN 13 348 Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase und Vakuum
- DIN EN ISO 11 197 VDE 0750-211 Medizinische Versorgungseinheiten
- DIN 13260-2 und DIN EN ISO 7396 Versorgungsanlagen für medizinische Gase:
Maße und Zuordnung von Steckern und gasartspezifischen Verbindungsstellen für Entnahmestellen
für medizinische Druckgase und Vakuum
- DIN EN ISO 15002 Durchflussmesseinrichtungen zum Anschluss an Entnahmestellen von
Rohrleitungssystemen für medizinische Gase
- DIN EN 739 und ISO 32 Farbkennzeichnung von medizinischen Gasen und Vakuum
- DIN EN ISO 5359 Niederdruck-Schlauchleitungssysteme zur Verwendung von medizinischen Gasen
- Europäisches Arzneimittelbuch
- EU-Richtlinie EU-MDR 2017/745
- Medizinprodukteführungsgesetz

Hinweise zur Kalkulation - Medizinische Gasversorgungsanlagen KG 473

Es wird grundsätzlich die gebrauchsfertige Leistung ausgeschrieben. Eingeschlossen sind die Lieferung der Stoffe gemäß [DIN EN ISO 7396-1], [DIN EN 13348] und [VOB/C ATV DIN 18299] sowie alle Tätigkeiten, die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören - insbesondere Liefern, Montieren, Hartlöten, Anschließen, Spülen, Kennzeichnen und Inbetriebnehmen -, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden.

Der Hinweis „Herstellen, liefern und montieren“ wird in den einzelnen LV-Positionen nicht mehr aufgeführt. Eine entsprechende Erwähnung ist lediglich als zusätzlicher Hinweis zu verstehen.

Ausnahme: Ist in einer Position ausdrücklich „nur liefern und übergeben“ angegeben - insbesondere bei Entnahmestellen für externe Decken- und Wandversorgungseinheiten -, so ist die Leistung auf Lieferung und Übergabe an den Auftragnehmer des Gewerks Versorgungseinheiten beschränkt. Montage und Anschluss in die Versorgungseinheit sind in diesen Fällen nicht Leistung des Auftragnehmers Medizinische Gase.

Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses sind - soweit nicht abweichend beschrieben - als komplett geliefert, betriebsfertig angeschlossen, geprüft und in Betrieb genommen anzubieten, einschließlich aller Schutzkappen, Gasartschilder, Löt- und Dichtmittel sowie sämtlicher Befestigungs- und Kleinmaterialien gemäß [DIN EN ISO 7396-1], auch wenn dies bei den einzelnen Positionen nicht vermerkt ist.

Bereichskontrolleinheiten und Ventilkästen sind komplett verdrahtet fertigzustellen. Dies umfasst das beidseitige, zugentlastete Einführen, Ausformen, Absetzen und Auflegen aller Kabel und Verbindungsleitungen auf Klemmen. Das Klemmenauflegen ist ausschließlich Leistung des Auftragnehmers Medizinische Gase. Vom Gewerk Elektroinstallation wird lediglich die benötigte Zuleitung für die Spannungsversorgung verlegt; jede weitere Verdrahtung ist Leistungsumfang des Auftragnehmers.

Für Umschlussarbeiten am bestehenden Verteilernetz hat der Auftragnehmer die unterbrechungsfreie Versorgung aller angeschlossenen Bereiche durch geeignete Provisorien und Notversorgungsmaßnahmen sicherzustellen. Die erforderlichen Armaturen und Verbindungselemente sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Die Gasflaschen für die Notversorgung werden durch den betriebstechnischen Dienst des UKGM kostenfrei beigestellt.

Formteile aller Art (Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Muffen, Verschraubungen), brandschutzgeprüfte Rohraufhängungen, Befestigungskonstruktionen, Brandschutzabschottungen, Systemkabel, Rohrkennezeichnungsschilder, alle Prüfungen und Inbetriebnahmen gemäß [DIN EN ISO 7396-1] und [DIN EN ISO 7396-2], Montage- und Werkstattplanung, Einweisungen, Revisionsunterlagen, Zertifizierung nach MPG sowie Baustelleneinrichtung, Gerüste und Demontearbeiten sind in **separaten LV-Positionen** erfasst und dürfen nicht zusätzlich in die Einheitspreise anderer Positionen eingerechnet werden.

Die Verlegung von Kupferrohrleitungen ist grundsätzlich als Teillänge zu kalkulieren. Einzelanschlüsse und Einzelstrecken sind in den Einheitspreisen der jeweiligen Rohrleitungsposition mit einzukalkulieren. Ein Mehrpreis für die erschwerte Montage im Installationsgeschoss (lichte Raumhöhe 1,80 m) ist ausschließlich in den dafür vorgesehenen Mehrpreispositionen zu berücksichtigen; das Rohrmaterial ist dort nicht enthalten.

Alle Kernbohrungen und Wanddurchbrüche erstellt jedes Gewerk für seinen Leistungsumfang selbst. Das Anzeichnen von Durchbrüchen, deren Herstellung durch ein anderes Gewerk erfolgt, ist gesondert zu kalkulieren.

Alle Rohrkennezeichnungen und Beschriftungen sind ausschließlich mit dauerhaften Kunststoffschildern in gedruckter oder gefräster Form gemäß [DIN EN ISO 7396-1] und Farbkodierung nach [DIN EN 739] / [ISO 32] auszuführen. Leicht ablösbare Beschriftungsschilder sind nicht zugelassen.

Die Kosten für alle Druckprüfungen, Spülvorgänge, Gasartprüfungen, Einregulierungen der Betriebsdrücke sowie das Konformitätsbewertungsverfahren nach MPDG / EU-MDR 2017/745 sind

ausschließlich in den dafür vorgesehenen Positionen des Abschnitts KG 473.10 zu kalkulieren und dürfen nicht in Einheitspreise anderer Positionen eingerechnet werden.

Hinweise zum Bauvorhaben KG 473 Medienversorgungsanlagen, Medizin- und labortechnische Anlagen

Die vorliegende Ausschreibung umfasst die Errichtung der medizinischen Gasversorgungsanlage in drei Teilbauabschnitten. Der erste Teilbauabschnitt beinhaltet die Ausstattung von 8 neuen OP-Räumen einschließlich der zugehörigen Aufwachräume. Der Endausbau des zweiten und dritten Teilbauabschnitts umfasst insgesamt 11 weitere OP-Räume einschließlich der zugehörigen OP-Nebenräume.

Die Versorgung der OP-Bereiche erfolgt mit den medizinischen Gasen Druckluft (AIR 5), Sauerstoff (O₂) sowie Anästhesiegas-Fortleitung (AGFS). Die Aufwachräume werden ebenfalls mit Druckluft (AIR 5) und Sauerstoff (O₂) versorgt. Die Rohrleitungsinstallation ist als Zwei-Kreissystem ausgeführt und gewährleistet eine redundante, betriebssichere Versorgung aller angeschlossenen Bereiche.

Alle OP-Räume sowie die Aufwachräume erhalten separate Bereichskontrolleinheiten gemäß DIN EN ISO 7396-1, bestehend aus Ventilabsperrkästen mit Notfallsignal sowie einer Einrichtung zur Noteinspeisung. Die Entnahmestellen für medizinische Gase werden je nach Raumnutzung als Wand- oder Deckenauslässe ausgeführt.

Der Anschluss der neuen Gasleitungen erfolgt an der Projektgrenze an die bestehenden Versorgungsleitungen des Krankenhauses. Die Versorgung wird über die vorhandenen zentralen Systeme sichergestellt. Für den zweiten Versorgungskreis der Sauerstoffversorgung ist ein separater neuer Verteiler zu errichten. Die Verteilungen beider Versorgungskreise werden in die bestehenden Versorgungsschächte integriert, in denen sich bereits die Absperrreinrichtungen der 1-Kreisanlage des ersten Bauabschnitts befinden. Hierdurch wird eine flexible interimsmäßige Einspeisung in beide Versorgungsrichtungen ermöglicht.

Beschreibung der Anlage

Medizinische Druckgase und Vakuum

Zentrale Versorgungsanlage Sauerstoff:

- Vorhandener Kaltvergaser im Bestand
- Sauerstoff Flaschenanlage im Bestand
- Endverbraucher Versorgungsdruck: 5 bar

Zentrale Versorgungsanlage

- Endverbraucher Versorgungsdruck: 5 bar

Anästhesiegas-Fortleitungssysteme

- Druckstufe: PN 10(Treibluftseite 5 bar / Abluftseite Atmosphärendruck)
- Endverbraucher Versorgungsdruck Treibluft: 5± 0,5 bar
- Abgasleitung: Drucklos / leicht positiv, Ableitung ins Freie/ Fortluftkanal

Verbraucher

- OP-Räume, Aufwachraum, Arbeitsraum unrein

Rohrwerkstoff Verteilung

- Kupferrohr DIN EN 13348

Verteilnetz medizinische Druckgase

- Rohr in den Nennweiten DN 6 - DN 25

Fügetechnologie

- Hartlöten/Schweißen gemäß DIN EN ISO 7396-1

Verlegungsarten

- Aufputzinstallation in den Zentralen

- Nicht sichtbar in den Stockwerksebenen (in Unterhangdecken/Installationsschächten).

Rohrhalterungen

- Gemäß DIN EN ISO 7396-1

Farbkodierung und Beschriftung

- Gemäß DIN EN 739 und ISO 32 und DIN EN ISO 7396-1

MSR- und Elektroinstallationen

- Elektrische Verkabelung des Leistungsumfangs medizinische Gase - durch Gewerk Medizinische Gase
- Auflegen auf die Klemmen - durch Gewerk Medizinische Gase

Genehmigungen, Prüfungen, Abnahmen

- Zertifizierung nach Medizinprodukte- Durchführungsgesetz (MPDG) und Medizinprodukterichtlinie EU-MDR 2017/745

Musterkonstruktionen

- Siehe Leistungsverzeichnis

Wand- und Deckendurchführungen

Trockenbauwände

- Ohne Brandschutzanforderung: mit Mineralwolle und Putz angespachtelt bzw. Durchführung als pressdichte Verbindung zwischen Rohrdurchführung und Wandaussparung
- Mit Brandschutzanforderung: gemäß Herstellervorgaben einschließlich nachweisbaren zertifiziertem Prüfzeugnis bzw. bauaufsichtlicher Zulassung und Übereinstimmungsnachweis

Ringspalte in Betondecken

- Mit Brandschutzanforderung: mit Mörtel nach DIN 1053-1 der Mörtelgruppe III in Brandschutzqualität ausgeführt

Ausführung Brandabschnitte

- Nach Muster-Leitungsanlagenrichtlinie bzw. mit Nachweis eines zertifizierten Prüfzeugnisses bzw. bauaufsichtlicher Zulassung

Nassbereiche

- Beachtung der Dichtungsebene

Rohrhülsen

- Siehe Leistungsverzeichnis

Brandschutz

- Bei Querungen und Durchführen von Leitungen durch Brandabschnitte im Gebäude und im Bereich der Technikzentralen werden Brandschutzsysteme (entsprechend nach DIN 4102) eingesetzt
- Als Brandabschnitte gilt jede Stockwerksebene sowie die im Plan gekennzeichneten Wände und Decken
- Gemäß allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis
- Beachtung der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie der einzelnen Bundesländer, DIN 4102-4, Herstellervorschriften

Schallschutz

- Beachtung der Grenzwerte nach DIN 4109

Korrosionsschutz

- Beachtung der aktuellen Fassung der VDI 2035
- Nachbessern des werksseitigen Korrosionsschutzes

Übergangslösungen

- Während der gesamten Baumaßnahme sind die Versorgung mit medizinischen Druckgasen und Vakuum des Gebäudes und aller am System beteiligten Verbraucher zu gewährleisten

Inbetriebnahme

- Nach DIN EN ISO 7396 Teil 1 und 2

Lieferumfang Bestandsunterlagen

- In Anlehnung an VDI 6026 und gemäß DIN EN ISO 7396 Teil 1 und 2

Prüfungen der Systeme einschließlich Regel-, Überwachungs- und Alarmsysteme

- Gemäß DIN EN ISO 7396-1 für medizinische Druckgase und Vakuum

Wartungsvertrag

- Nach aktueller AMEV, gemäß Angaben Arbeitskarten und Bestandslisten

Unterlagen zur Ausführung

- In Anlehnung an VDI 6026

Zustand vorhandener Rohrleitungen und Anlagenteile überprüfen

- Bei Umbaumaßnahmen im Bestand erforderlich
- Prüfung der vorhandenen Anlage auf Dichtheit und Funktionalität einschließlich Dokumentation

Rasterangaben

- Wandansichten durch Architekten zur Verfügung gestellt/Arbeiten erfolgen nach Absprache mit Bauleitung auf Fugenraster

Bauteilfertigstellung

- Nach örtlichem Aufmaß

Aussparungen Altbau

- Herstellen Wand- und Deckendurchbrüche/Kernbohrungen/Schlitzte erstellt jedes Gewerk selbst
- Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und Durchbruchsplanung sowie nach Herstellerangabe

Aussparungen Neubau

- Kernbohrungen erstellt jedes Gewerk selbst
- Wand- oder Deckendurchbrüche bzw. -schlitze erstellt jedes Gewerk selbst
- Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und Durchbruchsplanung sowie nach Herstellerangabe

Montageschaum

Die Verwendung von Montageschaum (PU-Schaum) wird auf der gesamten Baustelle untersagt. Ausnahmen sind im Einzelfall mit der Bauleitung abzustimmen.

**Das Leistungsverzeichnis besteht
aus zwei Teilen**

**Teil 1:
Installationen Technische Anlagen**

**Teil 2:
Wartung Technische Anlagen**

**Beide Teile gehen zusammen in die wirtschaftliche Prüfung der
Angebote ein. Die Auftragsvergabe erfolgt getrennt.**

**Der Wartungs- und Instandhaltungsvertrag wird für die
Gewährleistungszeit gewertet, jedoch erhält der Bieter kein
Anrecht auf Vertragsabschluss.**

**Wird die Wartung beauftragt, erfolgt dies zu einem späteren
Zeitpunkt.**

Teil 1

Installationen Technische Anlagen

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen				
70.01	KG 473.4 Med. Gase / Zentrale Betriebstechnik				
	*** Leitbeschreibung - Verteilerblock *** Verteilerblock zum Absperrn von nichtbrennbaren Gasen, öl- und fettfrei, zum Anschluss an Gasstationen und Reduzierstationen, bestehend aus einem Verteilerrohr mit beidseitigen Anschlüssen zum Anreihen mehrerer Verteilerblöcke, mit Verteilerabgängen bestückt mit Kugelhähnen, doppelseitig dichtend, Betriebsdruck 25 bar, Knebel gesichert gegen unbefugtes Betätigen, und Manometer, unter Druck ausbaubar, Anschluss G ¼, Durchmesser ca. 50 mm, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 1-16 bar, sowie 1 Verteiler-Zugang, Verteilerblock komplett mit Gasartschildern. Einschließlich Notfall-Wartungsanschluss bestehend aus Einspeisearmatur- Absperrung und Sicherheitsventil.				
70.01.0010	Verteilerblock für Sauerstoff	2	St	.....	.....
	<u>Technische Daten:</u> Anzahl Abgänge: 3 Nenndruck PN 16 bar Verteileranschluss G1 Verteilerzugang Cu-Rohr DN 32 Verteilerabgang Cu-Rohr DN 20 (22x1) Kugelhahn Nennweite DN 20 und Manometer, sonst wie vor beschrieben.				
	*** Leitbeschreibung - Verlängerungsteil für Verteilerabgänge *** Verlängerungsteil für zusätzlich erforderliche Verteilerabgänge, komplett mit Kugelhahn, Manometer, Messstutzen für Drucksensor, passend zum oben angebotenen Verteilerblock.				
70.01.0020	Für Verteilerblock DN 50 (Druckluft), Abgang DN 32 sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Kugelhahn für alle med. Gasarten *** Kugelhahn geeignet für alle medizinischen Gasarten (O2,N2O,Co2,N2,Air) und Vakuum gemäß DIN EN ISO 7396-1, Kugelhahn in öl- und fettfreier Ausführung, arretierbar als Sicherung gegen unbefugtes Betätigen bei offener oder geschlossener Stellung, mit Kennzeichnungsschild gemäß DIN EN ISO 7396-1, mit Schutzkappen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Verschraubungen zum Herstellen der Verbindungen, passend zum angebotenen Rohrsystem.				
	Der Nachweis der Verträglichkeit und Korrosionsbeständigkeit der verwendeten Armaturen ist vorzulegen!				
	<u>Technische Daten:</u> Nenndruck: 25 bar Temperatur bei Betrieb: -20 °C bis + 50 °C				

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
70.01.0030	Kugelhahn DN 10 (3/8") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	6	St	.....	.....
70.01.0040	Kugelhahn DN 15 (1/2") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	6	St	.....	.....
70.01.0050	Kugelhahn DN 20 (3/4") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.01.0060	Kugelhahn DN 25 (1") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.01.0070	Kugelhahn DN 32 (1 1/4") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.01.0080	Kugelhahn DN 40 (1 1/2") geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
*** Leitbeschreibung - Rückschlagventil für alle med. Gasarten *** Rückschlagventil geeignet für alle medizinischen Gasarten (O2, N2O, Co2, N2, Air) und Vakuum gemäß DIN EN ISO 7396-1, Rückschlagventil zum Einbau in Rohrleitungssysteme, in öl- und fettfreier Ausführung, komplett mit Übergangsverschraubung für Kupferrohr.					
<u>Technische Daten:</u> Öffnungsdruck: 0,3 bar Betriebsdruck: max. 20 bar					
70.01.0090	Rückschlagventil DN 25 geeignet für alle medizinischen Gasarten sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
70.01.0100	Rückschlagventil DN 32 geeignet für alle medizinischen Gasarten	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben				
				Übertrag:	
70.01.0110	Kontrolleinheit zur O2- Überwachung, Absicherung und Aufrechterhaltung des Betriebsdruckes der Reduzierstationen.	1	St	.....	.....
	<u>Ausführung:</u> Kontrolleinheit bestehend aus einem Kontaktmanometer zur Überwachung des fallenden und steigenden Betriebsdruckes 5 bar, Kontaktmanometer ohne Betriebsunterbrechung unter Druck ausbaubar, einem Sicherheitsventil zur Begrenzung des 5bar-Betriebsdruckes, mit Anlüftvorrichtung und Lötrennverschraubung zum Anschluss einer Abblaseleitung, bauteilgeprüft entsprechend AD-Merkblatt A2, Sicherheitsventil ohne Betriebsunterbrechung unter Druck ausbaubar, mit einem gasartspezifischen Einspeisepunkt (NIST) gem. EN ISO 5359, Einspeisepunkt mit integriertem Rückschlagventil und Schutzkappe versehen, Kontrolleinheit komplett mit trennbaren Lötverschraubungen auf der Eingangs- und Ausgangsseite sowie einem Wandhalter. Alle Komponenten in öl- und fettfreier Ausführung gem. DIN EN ISO 7396-1 bzw. EN 13159.				
	<u>Technische Daten:</u> Gasart: Sauerstoff Material: Messing Kontaktmanometer Betriebsdruck: max. 16 bar Schaltpunkte: 6 bar / 4 bar Schaltgenauigkeit: 4% bezogen auf den Schaltpunkt Kontaktbelastung: 3 Watt / 1,5-24 V AC/DC/ 5-50 mA Anschlussleitung: 3 x 0,25mm ² Schutzart: IP 33 Sicherheitsventil Abblaseleistung: 80 Nm ³ /h - 6,3 bar Anschluss Abblaseleitung: 28 mm / 22 mm Cu-Rohr Anschluss Kontrolleinheit: 22 mm / 15 mm Cu-Rohr Anschluss Noteinspeisung: DIN EN ISO 5359 / NIST Gewicht: 2,6 Kg Abmessungen (B x H x T): 105 mm x 168 mm x 85 mm Lieferumfang: Kontrolleinheit mit Sicherheitsventil, Kontaktmanometer und NIST-Noteinspeisepunkt. Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikates Dräger zugrunde. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				
70.01.0120	Druckminderer-Set O2 Zum Schutz von Gas Control Stationen und Reduzierstationen (Abblaseventile) bei Kaltvergaserdrücken > 17 bar. Messing-Druckminderer gem. ISO 10524-2 in öl- und fettfreier Ausführung, BAM-ausbrenngeprüft, mit Elastomermembran, Manometer für Vor- und Hinterdruck, Lötverschraubungen für Kupferrohranschluss 22 x 1 mm, Stahl-Wandhalter, verzinkt.	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
	<u>Technische Daten:</u> Gasart: Sauerstoff Gewicht: 7,6 Kg Nennleistung: 120 Nm ³ /h Vordruck: 17 + 2 bar Hinterdruck: 13 - 0,5 bar inkl. Befestigungsmaterial.				
70.01.0130	Kontaktmanometer 17/13bar Kontaktmanometer zur Überwachung des steigenden und fallenden Nennveteilernetzdruckes von 17/13bar für nichtbrennbare Gase.	2	St	.....	.....
	<u>Ausführung:</u> Kontaktmanometer gem. DIN EN 562, in Verbindung mit Manometeranschluss-Set geeignet zum Einbau in Rohrleitungen, Schaltgenauigkeit 4% gem. DIN EN ISO 7396-1, obere und untere Warngrenzen farbig auf Ziffernblatt hervorgehoben, mit 3-adrigen Anschlusskabel von 1m Länge.				
	<u>Technische Daten:</u> Gasart: nicht brennbare, nicht aggressive Gase Betriebsdruck, max.: 25 bar Schaltpunkte: 13 bar / 17 bar Schaltgenauigkeit: 4% bezogen auf den Schaltpunkt Schaltleistung: max. 2,4 W/4,5 - 24 VDC-AC/ 5-100 mA Anschlussleitung: 3 x 0,25 mm ² Nenngroße: 50 Anschluß: G ¼, hinten Material Gehäuse: Edelstahl				
70.01.0140	Relaismodul ermöglicht die Ausgabe aller Alarm-Signale der Bereichskontrolleinheit über potentialfreie Relaiskontakte. Die Relaismodule werden in der Bereichskontrolleinheit über eine Signalbusleitung angesteuert und können so konfiguriert werden, dass die Kontakte entweder im Alarmfall öffnen oder schließen. Jedes Relaismodul hat 6 Relaisausgänge und zeigt entweder einen Alarm für Druck zu hoch oder Druck zu tief an. Um die Kontakte zu verdoppeln können auch jeweils 2 Module parallel betrieben werden. Pro Bereichskontrolleinheit können bis zu 4 Relaismodule eingesetzt werden.	1	St	.....	.....
	<u>Technische Daten:</u> Eingang: Signalbus der Bereichskontrolleinheit incl. Versorgungsspannung Ausgänge: 6 potentialfreie Relaisausgänge Schaltleistung der Relais: 50V, 1A Versorgungsspannung: 12V				
70.01.0150	Alarmsystem-Eingangsbaugruppe 16 digitale Eingänge zur Einbindung der medizinischen Gasversorgungsanlagen - Sauerstoff-Zentrale	1	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	- medizinische Druckluftanlage 1 und 2 - CO2-Anlage - Vakuumanlage 1 und 2 Baugruppe für mindestens 16 digitale Eingänge zum Auflegen von Alarm- und Betriebssignalen von externen Kontaktgebern als potentialfreie Kontakte. Ausgang für die Weiterleitung der Signale in Netzwerktechnik auf Leucht- bzw. Textanzeigemodule oder ein bauseitiges Gebäude-Leitsystem. Weiterleitung über gesicherte Kommunikation durch zyklisches Abfragen aller angeschlossenen Signale. Erweiterbar auf mindestens 64 potentialfreie Kontakte. Ausführung als Norm-Hutschienengehäuse, bestückt mit: - 2-poliger Federklemme für Versorgungsspannung, - 3-poliger Federklemme für Netzwerk, - 2-polige Federklemmen für jeden potentialfreien Kontakt - Buskabelanschluss für Erweiterungen Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikats Dräger, Typ G50716 zugrunde. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			Übertrag:	
70.01.0160	Hutschienengehäuse zur Aufputzinstallation für Netzwerkkomponenten mit Hutschienen-Montagefuss. PVC-Gehäuse mit verdeckten Befestigungslöchern. Kabeleinführungen für Kabel von 3,5 bis 20 mm Durchmesser, Befestigungsmaterial. Schutzklasse: IP66	1	St	.....	.....
70.01.0170	Zentrale für Raumluftüberwachung O2- Zentrale Vollelektronisches modular aufgebautes Mess-, Steuer- und Warnsystem für die kontinuierliche Überwachung von brennbaren, toxischen und/oder anderen Gasen in Umgebungsluft. Die Zentrale ist für ein System mit bis zu max. 100 Messstellen ausgelegt. Alle installierten Messfühler werden über eine einzige Leitung mit dem Zentralgerät verbunden. Über diese Leitung findet die Versorgung und der Datenaustausch mit den Messfühlern statt. Bei der Systembusleitung wird statt eines teuren Spezialkabels ein preiswertes 3-adriges Standard-Installationskabel verwendet. Die Anzeige von Istwerten, Alarmen sowie allen relevante Systemdaten und Störmeldungen erfolgt durch ein 2 x 12-stelliges beleuchtetes alphanumerisches Display in Klartext. Eine 3-farbige Leuchte dient zur schnellen optischen Anzeige von wichtigen Betriebszuständen wie „Gasalarm“ oder „Systemstörung“. Neben den optischen Alarmmitteln verfügt das Zentralgerät über einen eingebauten Warnsummer um Alarme und Anlagenstörungen unmittelbar zu melden. Über die integrierte Tastatur lassen sich schnell weitere Statusmeldungen abfragen und Änderungen von Parametern vornehmen. Die interne Netzstörblinkleuchte warnt bei Ausfall der Netzversorgung über einen Zeitraum von mehr als 10 Stunden. Fünf interne potentialfreie Relais lassen sich für Lüftungs- oder	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Alarmsteuerungen frei zuordnen. Bei Bedarf kann die Anzahl der Relaiskontakte durch Erweiterungsmodule auf max. 40 Stück erhöht werden. Die Alarmauswertung kann aus unterschiedlichen Verfahren ausgewählt werden. So steht neben der Istwert- und Mittelwertalarmierung auch eine Auswertung nach TRGS 402 zur Verfügung. Die Steuerung des Zentrale übernimmt ein Zentralprozessor mit integrierter Watch-Dog Schaltung. Durch eine RS 232 Schnittstelle ist die Langzeitdatenerfassung ebenso realisierbar wie die Einbindung in ein Leitsystems. Bei Bedarf können neben den Warneinrichtungen wie Hupen und Warntransparente auch Lautsprecherdurchsagen zugeschaltet werden. Das ganze System ist in einem stabilen Kunststoffgehäuse eingebaut. <u>Technische Daten</u> Betriebstemperatur: -20 bis 40 °C Wandgehäuse: ABS, IP 54. Breite: 240 mm Höhe: 200 mm Tiefe: 90 mm Kabeleinführung: 1 x M25 x 1,5 für Netzversorgung 2 x M20 x 1,5 Spannungsversorgung: 230V AC Schaltausgänge, Relaiskontakte: max 5A / 250 V AC max 5A / 30 V DC min 0.1A / 10V AC,DC CE Kennzeichnung: EMV (89/336/EWG SELV 7 (2/23/EWG Eignungsgeprüft mit Messfühler CO Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikats Dräger, Typ Variogard Zentrale zugrunde. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			Übertrag:	
70.01.0180	O2 Messfühler für vorgenannte Gaswarnanlage Die Anlage setzt sich zusammen aus einem Zentralgerät und verschiedenen Systemkomponenten, die über einen digitalen Bus miteinander verbunden und elektrisch versorgt werden. Sensoren messen im Messfühler die Konzentration von schädlichen Gasen in der Umgebungsluft. Die Messwerte werden digital an das Zentralgerät übertragen und dort zur Anzeige gebracht. Überschreitet die Gaskonzentration eingestellte Grenzwerte wird ein Alarm ausgelöst. Alle nötigen Einstellungen werden bequem mittels Software an dem Zentralgerät vorgenommen. Es können bei jedem Messfühler vier Momentangrenzwerte und vier Zeitmittelwerte eingestellt und überwacht werden. Alarme werden am Messfühler optisch und akustisch angezeigt und zum Zentralgerät übermittelt. Eine drei-farbige LED signalisiert den Betriebszustand des Messfühlers. Die Steuerung der Kalibrierung erfolgt mittels Magnetstift über Kontaktstellen. <u>Es werden folgende Merkmale berücksichtigt:</u> Zuverlässigkeit Bedienung	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	interne Temperaturkompensation Langzeitstabilität Lebensdauer.				
	<u>Technische Daten:</u> Messbereich: 0 bis 25 Vol.-% O2 Umweltbedingungen: -30 bis 50 °C 700 - 1300 hPa 10 - 95% r.F. Wandgehäuse: ABS, IP 54 Breite: 120 mm Höhe: 110 mm Tiefe: 60 mm Kabeleinführung: M20 x 1,5				
70.01.0190	Optischer/Akustischer Alarmgeber A (230 V) Zur optischen und akustischen Meldung von Alarmen. Zusätzlich mit Schild Gaswarnanlage. Der Optischer/ Akustischer Alarmgeber eignet sich zum direkten Anschluss an die Systeme GSM, GKS oder GWA. Die Ansteuerung ist frei programmierbar, z. B. zur Signalisierung von Not-Aus Signalen, Gasalarmen, Flaschenleermeldungen oder Störungen.	2	St	.....	.....
	<u>Technische Daten Optischer Alarmgeber:</u> Leistung: 10 CD Linsenfarbe: rot Sockel: rot Sonstiges: Strombegrenzung				
	<u>Technische Daten Akustischer Alarmgeber:</u> Leistung: 64 bis 110 db(A) Anzahl wählbarer Töne: 32, Zweitonalarmer Hohe Lautstärke, geringe Stromaufnahme, Zulassungen: LPCB, VdS, CNPP und UL Sonstiges: Autom. Synchronisation				
	<u>Technische Daten allgemein:</u> Leistungsaufnahme: 20VA Betriebstemperatur: -25 °C bis +70 °C Material: ABS Farbe: Rot Maße (OxH): 93 x 121 mm Spannungsbereich: 86 - 264 Volt AC Schutzklasse: IP 65 Gewicht: 0,28 kg Schild: Beschriftung: Gaswarnanlage Maße LxB: 100 x 25 mm Material: Kunststoff, ws/ Schrift sw				
	Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikats Dräger, Typ MH02066 zugrunde.				
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				
70.01.0200	Betriebssignal-Leuchtanzeigemodul gem. DIN EN ISO 7396-1	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	für mindestens 22 Leuchtmeldungen, angesteuert über ein Netzwerk-Protokoll. Baugruppe mit in Abdeckrahmen eingelassener aufgeklebter Folienfront zur Unter- oder Aufputzmontage. Initiierung eines optischen Alarms und akustischen Alarms für mindestens 22 Meldungen über LED-Leuchtfeld mit zugeordnetem Beschriftungsfeld. Jede Meldung konfigurierbar als Betriebsmeldung, Betriebsalarm, Notfallalarml, bzw. klinische Notfallalarml gem. EN 737-3. Betriebsmeldungen: grüne LED-Leuchtanzeige Betriebsalarm: gelb blinkende LED-Leuchtanzeige und ggf. mit akustischem Alarm Notfallalarm: rot blinkender LED-Anzeige und akustischer Alarm Alle Leuchtanzeigen sind gem. Auftraggeberforderung durch ergänzende Textmeldungen zu verdeutlichen. Mit Quittung- / Testtaste für Lampentest und Rücksetzen des akustischen Alarms für bis zu 15 min. Abfrage der Alarmeingänge von Alarm-Eingangsguppen über ein Netzwerk-Protokoll. Freie Konfiguration der Signalanzeige auf beliebige Leuchtmelder. Bei Anliegen eines entsprechenden Betriebszustandes oder Alarms erfolgt eine Meldung über den Systembus des Netzwerkes und kommt dann als Betriebssignal zur Anzeige. Gleichzeitig wird die Kommunikation zwischen Alarmgeber und Anzeige durch permanentes Abfragen der Gerätestation überwacht. Ein Fehler in der Kommunikation wird mit einem entsprechenden Alarm angezeigt. Signal für die Verwendung mit Auf- oder Unterputzgehäuse bestückt mit: - 2-poliger Federklemme für Versorgungsspannung - 3-poliger Federklemme für Netzwerkanschluss Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikats Dräger, Typ G50712 zugrunde. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'			Übertrag:	
70.01.0210	Montageset zur Aufputzinstallation für Betriebssignal-Leuchtanzeigemodul oder Notfallsignal 6 Gase. PVC-Gehäuse mit verdeckten Haltefüßen. Abstandhalter zur Montage einer Rangierverteilerplatine, Kabeleinführungen, Befestigungsmaterial. Spezialkabel für das Anlagennetzwerk, für die Verlegung zwischen den Baugruppen (Ventilkästen), einschließlich Einführen, Abisolieren und Auflegen des Kabels <u>Ausführung:</u> Systemkabel zur gleichzeitigen Verlegung von Datenleitung und Spannungsversorgung in gemeinsamen Mantel für das Anlagennetzwerk, Vorlegung Größtenteils auf Kabelbühnen und innerhalb Trockenbauwänden. Technische Daten: Durchmesser: 8 mm	50	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	24 V Teil: 2x 1,5 mm ² Daten-Teil: 2x 2x 0,6 mit Beilaufader Arbeitsbereich: -30 bis +80 °C Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikates Dräger, Typ G50750 zugrunde. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				Übertrag:
70.01.0220	Schild Sauerstoffanlage Hinweisschild Sauerstoffanlage / Oxygen Plant Kunststoffschild, weiß mit schwarzer Schrift Mit Sicherheitshinweisen. Abmessungen: 297 x 210 mm Werkstoff: Kunststoff liefern und montieren	1	St	.....	.....
70.01 KG 473.4 Med. Gase / Zentrale Betriebstechnik					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70.02	KG 473.5 Med. Gase / Rohrleitungen *** Anmerkungstext - Anforderungen Europ. Arzneimittelbuch *** Anforderungen an Luft zur medizinischen Anwendung sind im Europäischen Arzneimittelbuch festgelegt. Es ist sicherzustellen, dass der Reinheitsgrad und die Zusammensetzung durch die Verteilungen und -anlagen nicht verändert wird. Die eingebauten Anlagenteile, Armaturen usw. müssen diesen besonderen Anforderungen entsprechen. Die in der DIN EN ISO 7396-1 genannten Anforderungen für medizinische Druckgase und Vakuum sind zu gewährleisten. *** Anmerkungstext - Konformitätserklärung *** Dem Angebot ist das Zertifikat der ausführenden Fachfirma über die Ausführung / Installation von Medizinischen Gasversorgungssystemen beizufügen. Zusätzlich ist der Nachweis einer langjährigen Erfahrung in der Ausführung solcher Systeme zu erbringen. Die ausführende Fachfirma hat den vorbeugenden Brandschutz bei der Verlegung von Leitungsanlagen für medizinische Gase und Laborgase nach den bauaufsichtlichen Anforderungen der MLAR / LAR / RbALei und eine Bestätigung über den statischen Nachweis des gewählten Befestigungssystems dem Angebot beizufügen. Ohne statischen Nachweis des eingesetzten Befestigungssystems dürfen keine Leitungstrassen für brennbare, brandfördernde und toxische Gase verlegt werden. Über die fachgerechte Ausführung der Leitungstrassen gemäß dieser Anforderung ist von der ausführenden Firma eine Konformitätserklärung nach Abschluss der Leistungen zu erstellen und dem Auftraggeber auszuhändigen. ***Leitbeschreibung - Kupferrohr *** Rohrleitung und Formstücke aus Kupferrohr DIN EN 13348, mit Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204, für medizinische Gase und Vakuum geeignet, Verbindung durch Hartlöten nach DVGW GW 2, Kapillarlötfittinge gemäß DIN EN 1254-1 aus Kupfer, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. Der Nachweis der Verträglichkeit und Korrosionsbeständigkeit der verwendeten Rohrwerkstoffe ist vorzulegen! Folgende Angaben müssen dauerhaft auf dem Rohr angebracht sein: - EN 13348 - Kennzeichen des Herstellers - Außendurchmesser x Wanddicke - Herstelldatum (Jahr und Quartal oder Jahr und Monat) - Kennzeichnung halbharter Rohre				
70.02.0010	Kupferrohr DIN EN 13348 - DN 6, (8 x 1) sonst wie vor beschrieben Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'	600	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
<u>Gilt auch für die nachfolgenden Positionen!</u>					
70.02.0020	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 10,(12 x 1), sonst wie vor beschrieben	3500	m	.....	.....
70.02.0030	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 12,(15 x 1), sonst wie vor beschrieben	1800	m	.....	.....
70.02.0040	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 20, (22 x 1) sonst wie vor beschrieben	1600	m	.....	.....
70.02.0050	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 25, (28 x 1,5), sonst wie vor beschrieben	500	m	.....	.....
70.02.0060	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 32, (35 x 1,5), sonst wie vor beschrieben	350	m	.....	.....
70.02.0070	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 40, (42 x 1,5), sonst wie vor beschrieben	350	m	.....	.....
70.02.0080	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 50, (54 x 2), sonst wie vor beschrieben	100	m	.....	.....
70.02.0090	Kupferrohr DIN EN 13348, DN 60, (64 x 2), sonst wie vor beschrieben	20	m	.....	.....
***Leitbeschreibung - Mehrpreis erschwerte Installation *** Mehrpreis für die erschwerte Installation von Med.-Gas- und AGFS-Leitungen im Installationsgeschoss mit einer lichten Raumhöhe von 1,80 m, mit achsweise angeordneten Unterzügen von 800 mm Höhe. Der Mehrpreis bezieht sich auf 1 m Rohrleitung und beinhaltet den gesamten Mehraufwand für die erschwerte Montage aller im Zuge dieses Rohrmeters anfallenden Leistungen, d. h. einschließlich der erschwerten Montage von Rohrschellen, Befestigungskonstruktionen, Formteilen, Verbindungen und sonstigem Zubehör je laufendem Meter. Rohrmaterial, Formteile und Befestigungsmaterial sind in separaten Positionen der Ausschreibung erfasst und werden hier nicht nochmals vergütet.					
70.02.0100	Mehrpreis erschwerte Installation, DN 6 - DN 10 je laufendem Meter Rohrleitung für die erschwerte Montage von Medgas- und AGFS-Leitungen DN 6 bis DN 10 im Installationsgeschoss, lichte Raumhöhe 1,80 m, einschl. des Mehraufwands für die Montage aller auf den laufenden	3500	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Meter entfallenden Befestigungen, Formteile und Verbindungen. Material ist separat erfasst, sonst wie vor beschrieben				
70.02.0110	Mehrpriesschwere Installation, DN 12 - DN 20 je laufendem Meter Rohrleitung für die schwere Montage von Medgas- und AGFS-Leitungen DN 12 bis DN 20 im Installationsgeschoss, lichte Raumhöhe 1,80 m, einschl. des Mehraufwands für die Montage aller auf den laufenden Meter entfallenden Befestigungen, Formteile und Verbindungen. Material ist separat erfasst, sonst wie vor beschrieben	3000	m	.....	.....
70.02.0120	Mehrpriesschwere Installation, DN 25 - DN 32 je laufendem Meter Rohrleitung für die schwere Montage von Medgas- und AGFS-Leitungen DN 25 bis DN 32 im Installationsgeschoss, lichte Raumhöhe 1,80 m, einschl. des Mehraufwands für die Montage aller auf den laufenden Meter entfallenden Befestigungen, Formteile und Verbindungen. Material ist separat erfasst, sonst wie vor beschrieben	300	m	.....	.....
70.02.0130	Mehrpriesschwere Installation, DN 40 - DN 50 je laufendem Meter Rohrleitung für die schwere Montage von Medgas- und AGFS-Leitungen DN 40 bis DN 50 im Installationsgeschoss, lichte Raumhöhe 1,80 m, einschl. des Mehraufwands für die Montage aller auf den laufenden Meter entfallenden Befestigungen, Formteile und Verbindungen. Material ist separat erfasst, sonst wie vor beschrieben	450	m	.....	.....
70.02.0140	Mehrpriesschwere Installation, DN 60 (64x2) je laufendem Meter Rohrleitung für die schwere Montage von Medgas- und AGFS-Leitungen DN 60 im Installationsgeschoss, lichte Raumhöhe 1,80 m, einschl. des Mehraufwands für die Montage aller auf den laufenden Meter entfallenden Befestigungen, Formteile und Verbindungen. Material ist separat erfasst, sonst wie vor beschrieben	20	m	.....	.....
	***Leitbeschreibung - Kupferbogen *** Kupferbogen, alle Winkelgrade, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.				
70.02.0150	Kupferbogen 45 - 90° - DN 6 sonst wie vor beschrieben	350	St	.....	.....
70.02.0160	Kupferbogen 45 - 90° - DN 10	1200	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben			Übertrag:	
70.02.0170	Kupferbogen 45 - 90° - DN 12 sonst wie vor beschrieben	625	St	.....	.....
70.02.0180	Kupferbogen 45 - 90° - DN 20 sonst wie vor beschrieben	600	St	.....	.....
70.02.0190	Kupferbogen 45 - 90° - DN 25 sonst wie vor beschrieben	200	St	.....	.....
70.02.0200	Kupferbogen 45 - 90° - DN 32 sonst wie vor beschrieben	130	St	.....	.....
70.02.0210	Kupferbogen 45 - 90° - DN 40 sonst wie vor beschrieben	145	St	.....	.....
70.02.0220	Kupferbogen 45 - 90° - DN 50 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.02.0230	Kupferbogen 45 - 90° - DN 60 sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Kupfer-T-Stück *** Kupfer-T-Stück, gleichlaufend oder einfach/mehrfach reduziert, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.				
70.02.0240	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 6 sonst wie vor beschrieben	220	St	.....	.....
70.02.0250	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 10 sonst wie vor beschrieben	100	St	.....	.....
70.02.0260	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 12 sonst wie vor beschrieben	70	St	.....	.....
70.02.0270	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 20	60	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben			Übertrag:	
70.02.0280	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 25 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.02.0290	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 32 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
70.02.0300	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 40 sonst wie vor beschrieben	25	St	.....	.....
70.02.0310	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 50 sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
70.02.0320	Kupfer-T-Stück größte Nennweite DN 60 sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
	***Leitbeschreibung - Kupferreduzierung *** Kupferreduzierung einfach/mehrfach reduziert, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.				
70.02.0330	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 10 sonst wie vor beschrieben	220	St	.....	.....
70.02.0340	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 12 sonst wie vor beschrieben	150	St	.....	.....
70.02.0350	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 20 sonst wie vor beschrieben	120	St	.....	.....
70.02.0360	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 25 sonst wie vor beschrieben	80	St	.....	.....
70.02.0370	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 32 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.02.0380	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 40 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
70.02.0390	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 50 sonst wie vor beschrieben	35	St	.....	.....
70.02.0400	Kupferreduzierung größte Nennweite DN 60 sonst wie vor beschrieben	2	St	.....	.....
***Leitbeschreibung - Kupfermuffe *** Kupfermuffe, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.					
70.02.0410	Kupfermuffe DN 6 sonst wie vor beschrieben	220	St	.....	.....
70.02.0420	Kupfermuffe DN 10 sonst wie vor beschrieben	70	St	.....	.....
70.02.0430	Kupfermuffe DN 12 sonst wie vor beschrieben	60	St	.....	.....
70.02.0440	Kupfermuffe DN 20 sonst wie vor beschrieben	50	St	.....	.....
70.02.0450	Kupfermuffe DN 25 sonst wie vor beschrieben	50	St	.....	.....
70.02.0460	Kupfermuffe DN 32 sonst wie vor beschrieben	35	St	.....	.....
70.02.0470	Kupfermuffe DN 40 sonst wie vor beschrieben	50	St	.....	.....
70.02.0480	Kupfermuffe DN 50 sonst wie vor beschrieben	30	St	.....	.....
70.02.0490	Kupfermuffe DN 60 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
Leitbeschreibung - Löt-Übergangsmuffe Löt-Übergangsmuffe mit Innengewinde, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.					
70.02.0500	Übergangsmuffe für Cu-Rohr DN 10 sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
70.02.0510	Übergangsmuffe für Cu-Rohr DN 12 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
70.02.0520	Übergangsmuffe für Cu-Rohr DN 20 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
70.02.0530	Übergangsmuffe für Cu-Rohr DN 25 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
70.02.0540	Übergangsmuffe für Cu-Rohr DN 32 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
***Leitbeschreibung - Löt-Übergangsnippel *** Löt-Übergangsnippel mit Außengewinde, geeignet für medizinische Gase, passend zum angebotenen Kupferrohr DIN EN 13348, sonst wie vor beschrieben.					
70.02.0550	Übergangsnippel für Cu-Rohr DN 10 sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.02.0560	Übergangsnippel für Cu-Rohr DN 12 sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.02.0570	Übergangsnippel für Cu-Rohr DN 20 sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.02.0580	Übergangsnippel für Cu-Rohr DN 25 sonst wie vor beschrieben	10	St	.....	.....
70.02.0590	Übergangsnippel für Cu-Rohr DN 32 sonst wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
***Leitbeschreibung - Verschraubung in Eck- oder Durchgangsform *** Verschraubung in Eck- oder Durchgangsform, flachdichtend, Innen- und/oder Außengewinde, nach DIN EN 1254-1 und DIN EN 10226-1, für Rohrleitungen aus nahtlosem Cu-Rohr nach DIN EN 13348 für medizinische Gase, passend zum angebotenen Rohrsystem.					
70.02.0600	Verschraubung für Cu-Rohr DN 10 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.02.0610	Verschraubung für Cu-Rohr DN 12 sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.02.0620	Verschraubung für Cu-Rohr DN 20 sonst wie vor beschrieben	35	St	.....	.....
70.02.0630	Verschraubung für Cu-Rohr DN 25 sonst wie vor beschrieben	30	St	.....	.....
70.02.0640	Verschraubung für Cu-Rohr DN 32 sonst wie vor beschrieben	45	St	.....	.....
***Leitbeschreibung - Doppel-Klemmringverschraubung *** Doppel-Klemmringverschraubung zur Verbindung von Rohren mit gleichen Durchmessern, für Rohrleitungen aus nahtlosem Cu-Rohr nach DIN EN 13348 für medizinische Gase, passend zum angebotenen Rohrsystem.					
70.02.0650	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 10 sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
70.02.0660	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 12 sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
70.02.0670	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 20 sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
70.02.0680	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 25 sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
70.02.0690	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 32	4	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben			Übertrag:	
70.02.0700	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 40 sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
70.02.0710	Klemmringverschraubung für Cu-Rohr DN 50 sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
*** Leitbeschreibung - F90-Rohraufhängung *** Brandgeprüfte Rohraufhängung F 90 für Kupferrohrleitung von medizinischen Gasen, Feuerwiderstandsklasse 90 Minuten, die Kriterien des RAL-Qualitäts-Gütezeichen RAL-GZ 656 erfüllend, Temperaturbereich - 40 bis + 110 °C, Rohrbefestigungen mit für die Feuerwiderstandsklasse zugelassenen Dübeln einschl. Überschubrohre für Wand- und Deckendurchführungen, schalldämmend mit nichtbrennbaren Stoffen ausstopfen, mit Abdeckrosetten, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich 5 bis +40 °C, für Wandbefestigung mit Wandabstand 0-10 cm, für Deckenbefestigung mit Länge Aufhängung bis 0,5 m, einschließlich Befestigungsmaterial. Befestigungsuntergrund: Mauerwerk / Beton Alle Leitungstrassen sind mit klassifizierten Befestigungssystemen in einem maximalen Befestigungsabstand nach DIN EN ISO 7396-1 (horizontal und vertikal) zu befestigen. Größere Abstände sind wegen der zu hohen Belastung der Rohre und Verbindungsstellen im Brandfall nicht zulässig. Der Eignungsnachweis der Befestigungssysteme unter Brandfallbedingungen ist zwingend erforderlich. Ohne statischen Nachweis des eingesetzten Befestigungssystems dürfen keine Leitungstrassen für brennbare, brandfördernde und toxische Gase verlegt werden.					
70.02.0720	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 6 sonst wie vor beschrieben	3900	St	.....	.....
70.02.0730	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 10 sonst wie vor beschrieben	1500	St	.....	.....
70.02.0740	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 12 sonst wie vor beschrieben	1400	St	.....	.....
70.02.0750	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 20 sonst wie vor beschrieben	600	St	.....	.....
70.02.0760		550	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 25 sonst wie vor beschrieben				
70.02.0770		90	St	.....	.....
	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 32 sonst wie vor beschrieben				
70.02.0780		350	St	.....	.....
	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 40 sonst wie vor beschrieben				
70.02.0790		80	St	.....	.....
	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 50 sonst wie vor beschrieben				
70.02.0800		30	St	.....	.....
	brandschutzgeprüfte Rohraufhängung für Kupferrohr DN 60 sonst wie vor beschrieben				
70.02.0810		400	St	.....	.....
	Zulage für vorgenannte Rohraufhängungen - Befestigung von Bestandsleitungen Medizingase DN 25-40 Zulage zur Montage der Rohraufhängungen für die Befestigung bestehender, im Betrieb verbleibender Medizingasleitungen DN 25-40 im Bestand. Die Arbeiten sind unter Berücksichtigung des laufenden Betriebs und der geltenden Vorschriften für medizinische Gasanlagen durchzuführen. Eingeschlossen sind: • Prüfung und Beurteilung der vorhandenen Leitungsführung und Befestigungssituation • Liefern und Montieren der erforderlichen Rohrschellen, Befestigungskonstruktionen und Befestigungsmittel, geeignet für Rohraußendurchmesser DN 25-40 • Herstellung der erforderlichen Verankerungen und Dübelbefestigungen • Ausführung unter Betriebsbedingungen; die laufende Versorgung der Medizingasleitungen ist während der gesamten Ausführung aufrechtzuerhalten Rohrdurchmesserbereich: DN 25-40 Abrechnung je Stück Rohraufhängung.				
	*** Leitbeschreibung - Anschlüsse herstellen für Med. Gase *** Anschlüsse herstellen für Medizinische Gase, Vakuum, Air-Motor, AGF-Systeme, an bauseits vorhandene Rohrleitungen oder bauseits gelieferte Objekte. Herstellung des betriebsfertigen Anschlusses von bauseitig beigestellten und montierten Energie- bzw. Bettenschienen oder Versorgungseinheiten. Einschließlich, gegebenenfalls erforderlichen Löt-, Dicht- und Befestigungsmaterial, komplett herstellen einschl. Druckproben und Durchspülen der Anschlussstelle.				
70.02.0820		12	St	.....	.....
	Anschluss herstellen für Sauerstoff (O2) bis DN 20				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben			Übertrag:	
70.02.0830	Anschluss herstellen für Druckluft (Air) bis DN 20 sonst wie vor beschrieben	12	St	.....	.....
70.02.0840	Anschluss herstellen für AGF-System bis DN 60 sonst wie vor beschrieben	3	St	.....	.....
	***Leitbeschreibung - fachgerechtes Auftrennen *** Fachgerechtes Auftrennen vorhandener medizinischer Gasleitungen aus Kupfer einschließlich Sichern der Leitungsenden. Die Trennung ist sauber auszuführen, um ein Verschließen der verbleibenden Leitung zu ermöglichen.				
70.02.0850	fachgerechtes Auftrennen der medizinischen Gasversorgung DN 12 - 25, sauber, inkl. Sichern der Leitungsenden	12	St	.....	.....
70.02.0860	fachgerechtes Auftrennen der medizinischen Gasversorgung DN 32 - 50, sauber, inkl. Sichern Leitungsenden	4	St	.....	.....
70.02.0870	Med. Gasversorgungsleitung fachgerecht verschließen, sodass ein Wiederanschluss später möglich ist.	16	St	.....	.....
70.02 KG 473.5 Med. Gase / Rohrleitungen					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70.03	KG 473.6 Med. Gase / Entnahmestellen, Bereichskontrolleinheiten				
	***Leitbeschreibung - Entnahmestelle für Medizinische Gase *** Entnahmestelle für Medizinische Gase nach DIN EN ISO 9170-1, DIN 13 260-2, DIN EN ISO 11 197, Farbkennzeichnung nach ISO 32 mit CE-Kennzeichen, Verriegelung zweistufig (Parkstellung), innere und äußere Gasartsicherung, eingebautes Ventil zum Austausch von Verschleißteilen ohne Absperrung der Zuleitung, gasführende Teile aus Metall. Entnahmestelle komplett - zum Einbau in Wand-Versorgungseinheiten - zum Einbau in Wand-Medianschienen - zum Einbau in Deckenversorgungseinheiten Nur liefern und übergeben				
70.03.0010	Entnahmestelle für Sauerstoff (O2) zum Einbau in Versorgungseinheiten und Medianschienen sonst wie vor beschrieben Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' <u>Gilt auch für die nachfolgenden Positionen!</u>	140	St	.....	.....
70.03.0020	Entnahmestelle für Druckluft (Air) 5 bar zum Einbau in Versorgungseinheiten und Medianschienen sonst wie vor beschrieben *** Leitbeschreibung - Unterputz-Entnahmestelle für med. Gase *** Entnahmestelle für med. Gase, Unterputzmontage, zum Einbau in Mauerwerkswände, nach DIN EN ISO 9170-1, DIN 13 260-2, DIN EN ISO 11 197, Farbkennzeichnung nach ISO 32. Komplett im Gehäuse vormontiert, Frontplatte aus Edelstahl, stufenloser Putzausgleich, mit Befestigungsmaterial und Anschlussrohr. Anschluss: 8 mm CU- Rohr Liefern und montieren	140	St	.....	.....
70.03.0030	UP-Entnahmestelle Sauerstoff (O2) sonst wie vor beschrieben Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' <u>Gilt auch für die nachfolgenden Positionen!</u>	100	St	.....	.....
70.03.0040	UP-Entnahmestelle Druckluft (AIR) 5 bar sonst wie vor beschrieben	100	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
70.03.0050	Putzausgleichsatz zum Einbau in Wandeinbaudose für Putzdicke von 20 - 40 mm	200	St	.....	.....
70.03.0060	Gasanschlussteile für einen Rohrzug an externen Deckenampeln für die Verbindung zwischen der gasseitigen Rohrleitung und der Verrohrung in der externen Deckenversorgungseinheit, bestehend aus: 1 Stück Gas-Kugelhahn DN 10 1 Stück Anschlussrohr, Passform für Einspeiserahmen 1 Stück Verschraubungshalbteil, Passform für schienenseitige Verschraubung aller Gasarten.	100	St	.....	.....
70.03.0070	Gasanschlussteile für einen Rohrzug an externe Medien-Wandschienen bzw. -Vertikalsäulen für die Verbindungsherstellung zwischen der gasseitigen Medienverrohrung und der Verrohrung in externen Medien-Schienen bestehend aus: 1 Stück Anschlussrohr, Passform für Einspeiserahmen in DN 8 bis DN 12 CU-Rohr 1 Stück Verschraubungshalbteil, Passform für schienenseitige Verschraubung aller Gasarten.	50	St	.....	.....
*** Leitbeschreibung - Bereichskontrolleinheit *** Bereichskontrolleinheit nach DIN EN ISO 7396-1 Ventilkasten, klinisches Notfallsignal und Noteinspeisung mit Notöffnungsvorrichtung, zur Absperrung, Überwachung und Wartung von Teilbereichen einer zentralen Versorgungsanlage für medizinische Gase, für Unterputzmontage, als Baukastensystem zur individuellen Gasartbestückung mit bis zu 5 Druckgasen. Bestehend aus folgenden Komponenten: <u>1. Ventilkasten</u> Ventilkasten aus schwerentflammbarem Material, für alle gängigen Wandsysteme, einschließlich Befestigungsmaterial zur Aufnahme der Ventil- bzw. Kontrollblöcke sowie Halteschiene zur Aufnahme der Druckaufnehmergruppen. Mit Rohr- und Kabeldurchführungen, Schrauben und Kleinmaterial zur staubdichten Abdeckung ungenutzter Öffnungen. Separater abgeschotteter Einbauraum mit Norm-Hutschiene für Elektroneinbauten. Staub- und Putzschutzdeckel. Oberteil bestehend aus Abdeckrahmen und Tür. Abdeckrahmen mit Hinterlüftungsschlitzen zur Belüftung des Ventilkasten-Innenraumes gem. UVV Sauerstoff. Mit Einbauplätzen für Anzeigeeinheit und Manometer. Tür mit Sicherheitsschloss und wiederverwendbarer Notöffnung, inkl. Schild zur Kennzeichnung der vom Ventilkasten kontrollierten Räume und Gasentnahmestellen. <u>2. Ventilgruppe Druckgase DN15</u> Ventilgruppe Druckgase DN15 bestehend aus einem Block für medizinische Gase, Kugelhahn mit Knebelgriff, physikalische Trennung					

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	und NIST-Noteinspeiseanschluss. Druckaufnehmergruppe bestehend aus Manometer und elektronischem Drucksensor mit Anschluss. Inspektion/Wartung/Ausbau von Druckaufnehmergruppe ohne Betriebsunterbrechung möglich. Nennweite: DN 15 Nenndruck: 5 bar Anzeigebereich: 0 bis 10 bar (bis 16 bar) Manometer-Durchmesser: ca. 30 mm <u>3. Anzeigeeinheit</u> Frontblechplatte mit Ausschnitten zur Aufnahme der Manometer mit Baugruppe für die Überwachung der Gasdrücke und die Alarmierung bei Druckabweichungen. Steckverbinder zum Anschluss der Druckaufnehmergruppe und der zentralen Spannungsversorgung aller elektronischen Komponenten. Gasartkennzeichnung und Beschriftung des überwachten Bereiches bzw. zur sprachspezifischen Beschriftung im Rahmen der Projektierung. Initiierung des optischen und akustischen Alarms für bis zu fünf Gase bzw. 4 Gase und Vakuum durch angeschlossene Drucksensoren. Mit Service-Modus zur Einstellung der Überwachungsgrenzen für die Standardnenndrücke (4, 5, 7, 8 bar) oder Deaktivierung für Wartungszwecke. Möglichkeit zur Unterdrückung des akustischen Signals. Taste für Funktionstest der optischen und akustischen Signale und der Netzwerkfunktion. <u>4. Netzteil</u> Netzteil zur zentralen Versorgung aller elektronischen Baugruppen in der Bereichskontrolleinheit Primärspannung: 230 V AC Mit Modul für die Bereitstellung aller Alarmsignale als potentialfreie Kontakte. <u>Unterputz-Ventilkasten</u> Tür-Öffnungswinkel: > 180° Putzausgleich: bis zu 20 mm Einbausituation: 2 Ventilkästen übereinander			Übertrag:	
70.03.0080	Bereichskontrolleinheit für 4 Med. Gase mit Notfallsignalen und Noteinspeisung bestehend aus folgenden Bauteilen: - Ventilkasten - 4 Ventilgruppen Druckgas, gasartspezifisch - 4 Anzeigeeinheiten - 1 Netzteil mit Relaismodul sonst wie vor beschrieben. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'	40	St	.....	.....
70.03.0090	Bereichskontrolleinheit - Alarmsystem zur Integration der Bereichskontrolleinheit in das Alarm Monitoring System. Damit wird es möglich, die Alarme und Druckmesswerte extern an beliebigen Stellen im Krankenhaus anzuzeigen. <u>Technische Daten:</u> Eingang: Signalbus der Bereichskontrolleinheit	40	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	incl. Versorgungsspannung Ausgang: Netzwerkanschluss für das Alarm Monitoring System passend zum angebotenen System.			Übertrag:	
70.03.0100	Gasmengenmesseinheit für den Einbau in Bereichskontrolleinheiten. Druckunabhängige Durchflussmengenmessung Messbereich bis zu 50 l/min einstellbar für Sauerstoff, Druckluft, Lachgas oder Kohlensäure. Ausführung als Messing-Aufnahmeblock mit aufgeschraubtem Sensor, komplett mit Anschlussrohr und ventilblockseitiger Verschraubung. Montage zusammen mit einer Ventilgruppe in der Bereichskontrolleinheit mit Stecker für den Anschluss an die Anzeigeeinheit. Sensor vorkalibriert und einstellbar für Air, O2, N2O und CO2. Genauigkeit: ± 5% auf den aufaddierten Verbrauchswert. Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'	40	St	.....	.....
70.03.0110	Anzeigeeinheit Gasmengenmesssystem Bedieneinheit zur Einrichtung und Bedienung des Gasmengenmesssystems in Bereichskontrolleinheiten. Für den Anschluss von bis zu 5 Sensor-Baugruppen. Energieversorgung aus der Bereichskontrolleinheit. Weiterleitung aller Messwerte über die Anzeigeeinheit der Bereichskontrolleinheit. Ausführung als Hutschienen-Gehäuse mit Abdeckung für den Einbau in Bereichskontrolleinheiten, komplett mit allen Anschlusskabeln für Stromversorgung, Sensoranschluss und Signalweiterleitung. Anzeige von Momentan-Flow und aufaddiertem Gasverbrauch. Im Normalbetrieb umschaltbar für jedes angeschlossene Gas. Im Setup-Modus Einrichtung der Sensoren auf Gasart und Messbereich (passwortgeschützt), individuelle Einrichtung von Durchflussalarmgrenzen und Rückstellung der Verbrauchszählung auf Null. Einbindung in das Alarm Management System und Bereitstellung aller Mess- und Alarmwerte z. B. für ein Gebäudeleitsystem. Passend zur vorher angebotenen Gasmengenmesseinheit. *** Leitbeschreibung - Stationswarnung "Notfallsignal" *** Stationswarnung "Notfallsignal" ausgelegt für Ruhestrom. Optischer und Akustischer Alarm durch externe Kontaktmanometer oder Kontaktgeber; akustische und optische Signalgebung entsprechend der DIN EN ISO 7396-1, Abdeckrahmen mit Tastatur und Leiterplatte zum Einbau in Geräteeinbaudose oder Aufputzrahmen, komplett bestückt. <u>Technische Daten:</u> Schalldruckpegel: ca. 60 dB (A) Schutzart: IP 44	40	St	.....	.....
70.03.0120	Stationswarnung - Notfallsignal für 4 Gase mit zusätzlicher Signalwiederholung	40	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sonst wie vor beschrieben			Übertrag:	
70.03.0130	Geräteinbaudose aus schwer entflammaren Kunststoff für Montage in festen Mauerwerken, Fertigwandsystemen sowie zum Einbau in Kanalsysteme, mit Verschlussrahmen für Clipmontage zur Aufnahme der Notfall- und Betriebssignale. <u>Technische Daten:</u> Abmessungen (B x H x T): ca. 142 x 71 x 50 mm Farbe: grau Schutzart: IP 30	40	St	.....	.....
70.03.0140	Netzteil 30 W für Warn- und Kontrolleinrichtungen zur elektrischen Versorgung. Netzteil mit Einphasen-Sicherheitstransformator gemäß EN 61558 / Teil 1-6 und EMVG, installiert in Stahlblechgehäuse für ortsfeste Wandmontage. Gehäusedeckel im montierten Zustand entfernbar. Primär- und Sekundärseite durch Sicherung geschützt, einschließlich Kabeleinführungen mit Zugentlastungen und CE-Zeichen. <u>Technische Daten:</u> Nennleistung: 30 VA Eingangsspannung: 230 V AC - 50/60 Hz Ausgangsspannung: 24 V AC Schutzart: IP 21 Isolierklasse: T40 IF Sicherung Primärseite: 0,2 AT Sicherung Sekundärseite: 1,25 A	40	St	.....	.....
70.03.0150	Kommunikationseinheit zur Anzeige aller Alarme und Messwerte der medizinischen Gasanlage sowie der Raumluftüberwachung. 8,4" Touchpanel, hochauflösend (640 x 480 Pixel). Darstellung und Konfiguration aller Alarme, Messwerte (Druck, Durchfluss, Verbrauch) und Betriebszustände der Anlage. Möglichkeit zur Darstellung von Gaswarnanlagen-Messwerten über Erweiterungsmodul. Schnittstellen: BAC-Net, Mod-Bus, CAN-Bus, Ethernet (RJ45). Datenlogger 31 Tage, Ausgabe über USB/CompactFlash. Integriertes Webinterface. Sekundäranzeige als Ergänzung zur Warnung nach DIN EN ISO 7396-1. <u>Technische Daten:</u> - Display 8,4", 640 x 480 Pixel - Stromversorgung +24 V DC ± 20 % - Ethernet 10/100Base-T - Schutzart IP66 (frontseitig) - Umgebungstemperatur 0 bis +50 °C- - Gehäuse Stahl mit Aluminium-Frontplatte	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				
70.03.0160	BACnet-GLT-Anbindung bestehend aus Softwareerweiterung BACnet zur Weitergabe aller Messwerte, Alarmsignale und Störungsmeldungen aus dem Alarm-Monitoring-System im BACnet-Protokoll. Kommunikation über Ethernet-Schnittstelle (RJ45) am Visualisierungspanel, keine zusätzlichen Installationen notwendig. Projektspezifische Auflistung aller Adress- und Variablenzuweisungen	1	St	.....	.....
70.03.0170	Prüfung der Überwachungs-/Alarmsysteme einer Bereichskontrolleinheit/Versorgungsgruppe Prüfung nach DIN EN ISO 7396-1 einschließlich Protokollierung, incl. liefern der für die Prüfung nötigen Betriebsstoffe und Medien und Durchführung der Prüfung mit allen notwendigen Nebenarbeiten.	40	St	.....	.....
70.03.0180	Prüfung einer Bereichskontrolleinheit auf Mechanische Festigkeit, Dichtheit, Aufschriften und Halterungen der Rohrleitungen mit Entnahmestellen- Basisblöcken. Bereichskontrolleinheit mit bis zu 5 Druckgasen oder 4 Druckgasen und Vakuum einschließlich aller angeschlossenen Entnahmestellen. Prüfung nach DIN EN ISO 7396-1 einschließlich Protokollierung, incl. liefern der für die Prüfung nötigen Betriebsstoffe und Medien und Durchführung der Prüfung mit allen notwendigen Nebenarbeiten.	40	St	.....	.....
70.03.0190	Prüfung einer Bereichskontrolleinheit auf Verstopfung und Überprüfung aller angeschlossenen Entnahmestellen (bis zu 5 Med. Gase oder 4 Med. Gase und Vakuum). Prüfung von Durchfluss, Druckabfall, mechanische Funktion und Kennzeichnung pro Bereichskontrolleinheit / Versorgungsgruppe Prüfung nach DIN EN ISO 7396-1 einschließlich Protokollierung, incl. liefern der für die Prüfung nötigen Betriebsstoffe und Medien und Durchführung der Prüfung mit allen notwendigen Nebenarbeiten.	40	St	.....	.....
70.03 KG 473.6 Med. Gase / Entnahmestellen, Bereichskontrolleinheiten					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70.04	KG 473.8 Anästhesiegasabsaugung / Entnahmestellen *** Leitbeschreibung - Entnahmestellen Anästhesiegas *** Entnahmestellen für Anästhesiegas-Fortleitungssysteme (AGFS) haben der DIN EN ISO 9170 Teil 2 und DIN EN ISO 7396-2 zu entsprechen. Entnahmestelle geeignet für alle Inhalationsnarkosemittel. Druckluftbetriebene Ejektoranlage, bestehend aus Kupplung-Narkosegasabsaugung, Ejektor, Anschlusset, Anschlusssatz. Sauganschluss mit Betriebsanzeige, integriertem Ejektor und Verschlussklappe. Entnahmestelle komplett - zum Einbau in Wand-Versorgungseinheiten - zum Einbau in Wand-Medienschienen - zum Einbau in Deckenversorgungseinheiten Nur liefern und Übergeben				
70.04.0010	Entnahmestelle für AGFS zum Einbau in eine Deckenversorgungseinheit, sonst wie vor beschrieben. <u>Technische Daten/Anschluss:</u> Zuluftanschluss: Cu-Rohr DN 6 Abluftanschluss: Cu-Rohr DN 12 Nennsaugleistung: ca. 0 bis 80 l/min Betriebsdruck der Treibluft: 5 +/- 0,5 bar Nenn-Treibluftmenge: ca. 10 - 30 l/min Schallpegel: max. 45 dB(A) Putzausgleich ca. 0 - 25 mm mit externem Ejektor zur Vakuumerzeugung, Beliebige Positionierung des Ejektors durch flexible Schlauchverbindung zum Ejektor einschließlich 1 Übergangsschlauch Treibluft 4mm 1 Übergangsschlauch PVC 6mm 1 Übergangsschlauch Abluft 15mm 2 Schlauchschellen 18mm Angeb. Fabrikat/Typ: '.....' -	42	St	.....	.....
70.04.0020	Entnahmestelle für AGFS zum Wandeinbau, einschließlich Unterputz-Dose, wie vor beschrieben, jedoch liefern und montieren. <u>Technische Daten/Anschluß:</u> Zuluftanschluss: Cu-Rohr DN 6 Abluftanschluss: Cu-Rohr DN 12 Nennsaugleistung: ca. 0 bis 80 l/min Betriebsdruck der Treibluft: 5 +/- 0,5 bar Nenn-Treibluftmenge: ca. 10 - 30 l/min Schallpegel: max. 45 dB(A) Putzausgleich ca. 0 - 25 mm	38	St	.....	.....
70.04.0030		42	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Anschlussteile für AGFS an ext. Deckenversorgungseinheit für die Verbindung zwischen der gaseitigen Rohrleitung und der Verrohrung in der externen Deckenversorgungseinheit, bestehend aus: 1 Stück Gas-Kugelhahn bis DN 20 1 Stück Anschlussrohr, Passform für Einspeiserahmen 1 Stück Verschraubungshalbteil, Passform für schienenseitige Verschraubung.				
70.04.0040	Abnahme, Prüfung und Zertifizierung des Anästhesiegas-Fortleitungssystems (AGFS) -1. UBA Vollständige Abnahme und Prüfung des errichteten Anästhesiegas-Fortleitungssystems im1. Unterbauabschnitt gemäß [DIN EN ISO 7396-2], einschließlich Lieferung aller für die Prüfung erforderlichen Betriebsstoffe, Medien und Messgeräte sowie Protokollierung sämtlicher Prüfergebnisse auf den vorgeschriebenen Prüfformblättern. Die Prüfung umfasst alle nachfolgend aufgeführten Einzelleistungen als Pauschalleistung: 1. Leckageprüfung Abnahme und Prüfung des gesamten AGFS- Rohrleitungssystems auf Leckage gemäß DIN EN ISO 7396-2. Prüfung der Treibluftleitungen (Betriebsdruck 5± 0,5 bar) und der Abgasleitungen auf Dichtheit. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse. 2. Prüfung Kennzeichnung und Befestigungsabstände Prüfung des AGFS-Rohrleitungssystems auf vorschriftsmäßige Kennzeichnung gemäß DIN EN ISO 7396-2 und DIN EN 739/ISO 32 sowie auf die Einhaltung der normativen Befestigungsabstände der Rohrhalterungen einschließlich Überprüfung der brandschutzgeprüften Rohraufhängungen F90. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse. 3. Prüfung mechanische Funktion und Sauberkeit der Entnahmestellen Prüfung aller AGFS-Entnahmestellen (Typ 1L, Typ 1H und Typ 2) auf einwandfreie mechanische Funktion, Leichtgängigkeit der Kupplungsmechanik, Verschlussklappe und Verriegelungsfunktion sowie auf Sauberkeit und Freiheit von Verunreinigungen gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse. 4. Prüfung auf Querverbindungen Prüfung des gesamten AGFS-Systems auf unzulässige Querverbindungen zwischen den AGFS-Leitungen und anderen Medien (O ₂ , AIR, VAC) gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse. 5. Prüfung Funktion der Antriebseinrichtung (Ejektor) Prüfung der druckluftbetriebenen Ejektoren aller AGFS-Entnahmestellen auf einwandfreie Funktion, ordnungsgemäßen Treibluftanschluss (DN 6) und Abluftanschluss (DN 12), Einhaltung des Betriebsdruckes 5 ± 0,5 bar sowie der Nenn-Saugleistung -80 l/min gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse.	1	psch		.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	6. Prüfung Durchfluss und Druck - Entnahmestellen Typ 1L Prüfung aller AGFS-Entnahmestellen Typ 1L auf Einhaltung des Mindestdurchflusses und des Mindestversorgungsdruckes an der Entnahmestelle unter Betriebsbedingungen gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich messtechnischer Erfassung und Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	7. Prüfung Durchfluss - Entnahmestellen Typ 1H Prüfung aller AGFS-Entnahmestellen Typ 1H auf Einhaltung des geforderten Mindestdurchflusses gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich messtechnischer Erfassung und Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	8. Prüfung Druck - Entnahmestellen Typ 2 Prüfung aller AGFS-Entnahmestellen Typ 2 auf Einhaltung des zulässigen Betriebsdruckbereiches gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich messtechnischer Erfassung und Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	9. Prüfung Funktion des Anzeigesystems Prüfung des Anzeigesystems der AGFS-Entnahmestellen auf ordnungsgemäße optische Betriebsanzeige (Betriebssignal bei anliegender Treibluft) und Alarmfunktion bei Druckabfall der Treibluft gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	10. Überprüfung der Abgasleitung Prüfung der gesamten AGFS-Abgasleitung (Niederdruckleitung, drucklos / leicht positiv) auf Dichtheit, ordnungsgemäße Ableitung ins Freie über die Sammeldurchführung Flachdach, freien Querschnitt sowie Sicherstellung der Leckagefreiheit aller Verbindungsstellen gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	11. Prüfung Kennzeichnung und Beschilderung der Entnahmestellen Prüfung aller AGFS-Entnahmestellen auf vorschriftsmäßige Kennzeichnung (Gasart, Farbkodierung, Gasartspezifität) gemäß DIN EN ISO 7396-2 und DIN EN 739 / ISO 32. Überprüfung der Übereinstimmung der Beschilderung mit den Revisionsunterlagen. Einschließlich Protokollierung der Prüfergebnisse.				
	12. Zertifizierung des AGFS Zertifizierung des errichteten Anästhesiegas-Fortleitungssystems durch den Hersteller nach vollständiger Installation und Abschluss aller Prüfungen. Schriftliche Bestätigung des Herstellers, dass alle Anforderungen der DIN EN ISO 7396-2 erfüllt wurden. Das Zertifikat ist Bestandteil der Revisionsunterlagen und bei der Schlussabnahme dem Auftraggeber vollständig zu übergeben. Einschließlich aller erforderlichen Messgeräte, Prüfmedien, Protokollformblätter gemäß DIN EN ISO 7396-2 sowie				

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	sämtlicher Nebenleistungen zur vollständigen Durchführung und Dokumentation der Prüfungen.			Übertrag:	
70.04.0050	Abnahme, Prüfung und Zertifizierung des Anästhesiegas-Fortleitungssystems (AGFS) - 2. UBA Ergänzung der Abnahme- und Prüfleistungen für den 2. Unterbauabschnitt. Umfang und Anforderungen wie Position 1. UBA, bezogen auf alle im 2. UBA neu errichteten AGFS-Leitungen, Entnahmestellen und Komponenten gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Aktualisierung und Ergänzung des Gesamtzertifikats um den 2. UBA, sofern die Zertifizierung stufenweise je UBA erfolgt, sonst wie vor beschrieben.	1	psch	.....	
70.04.0060	Abnahme, Prüfung und Zertifizierung des Anästhesiegas-Fortleitungssystems (AGFS) - 3. UBA Ergänzung der Abnahme- und Prüfleistungen für den 3. Unterbauabschnitt. Umfang und Anforderungen wie Position 1. UBA, bezogen auf alle im 3. UBA neu errichteten AGFS-Leitungen, Entnahmestellen und Komponenten gemäß DIN EN ISO 7396-2. Einschließlich Erstellung des abschließenden Gesamtzertifikats für das vollständige AGFS der 1.-3. UBA mit schriftlicher Bestätigung des Herstellers über die Erfüllung aller Anforderungen der DIN EN ISO 7396-2 für die gesamte Anlage. Das Zertifikat ist Bestandteil der vollständigen Revisionsunterlagen, sonst wie vor beschrieben.	1	psch	.....	
70.04 KG 473.8 Anästhesiegasabsaugung / Entnahmestellen					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70.05	KG 473.9 Med. Gase / Brandschutz und Dämmarbeiten *** Anmerkungstext - Konformitätserklärung Brandschutz *** Für die Ausführung bzw. Installation der Brandschutzdurchführungen sind die in den Zulassungen sowie den Ausführungsbestimmungen vorgegebenen Mindestanforderungen über Isolierbereich, Isolierstärke und Mindestabstand der Rohrleitungen zu berücksichtigen. Können die erforderlichen Vorgaben für das angebotene Fabrikat aus baulichen Gründen nicht eingehalten werden oder sind Brandschutzdurchführungen gemeinsam mit anderen Gewerken auszuführen, wobei andere Techniken und Materialien als die angebotenen eingesetzt werden, ist dies im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen. Die Konformitätserklärung - über die fachgerechte Ausführung der Leitungstrassen unter Berücksichtigung der baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien "MLAR/LAR/RbALei", Systemböden-Richtlinien "MSysBÖR/SysBÖR" und Verordnung Elektrische Betriebsräume "EltBauVO" und - die Einhaltung des vorbeugenden Brandschutzes zur Sicherstellung eines Funktionserhaltes über mindestens 90 Minuten der <u>gesamten</u> medizinischen Gasversorgung in einem Brandfall ist zur Abnahme vorzulegen und dem Auftraggeber auszuhändigen.				
70.05.0010	Schottliste / Brandschutzdokumentation 1. UBA Im Rahmen der Montageplanung sind die angebotenen Brandschutzprodukte mit Zulassungsnachweis gesammelt zur Vorlage beim Brandschutzsachverständigen vorzulegen. Die Anforderungen des Brandschutzes wurden bei der Planung berücksichtigt und in einer Liste mit Angabe der Schott-Bezeichnungen zusammengestellt. Die Schott-Bezeichnungen sind bei der Dokumentation zu verwenden.	1	psch	.....	
70.05.0020	Schottliste / Brandschutzdokumentation 2. UBA Im Rahmen der Montageplanung sind die angebotenen Brandschutzprodukte mit Zulassungsnachweis gesammelt zur Vorlage beim Brandschutzsachverständigen vorzulegen. Die Anforderungen des Brandschutzes wurden bei der Planung berücksichtigt und in einer Liste mit Angabe der Schott-Bezeichnungen zusammengestellt. Die Schott-Bezeichnungen sind bei der Dokumentation zu verwenden.	1	psch	.....	
70.05.0030	Schottliste / Brandschutzdokumentation 3. UBA Im Rahmen der Montageplanung sind die angebotenen Brandschutzprodukte mit Zulassungsnachweis gesammelt zur Vorlage beim Brandschutzsachverständigen vorzulegen. Die Anforderungen des Brandschutzes wurden bei der Planung berücksichtigt und in einer Liste mit Angabe der Schott-Bezeichnungen zusammengestellt. Die Schott-Bezeichnungen sind bei der Dokumentation zu verwenden.	1	psch	.....	

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	verwenden.			Übertrag:	
70.05.0040	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen 1.UBA als Teil der Brandschutzdokumentation. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist dabei zu aktualisieren. zu ergänzen und an den Abnahmestand anzupassen. Jede Brandschutzdurchführung ist von beiden Seiten Wand/Decke bildlich festzuhalten und mit Schottbezeichnung gemäß Schottliste und Datum der Bildaufnahme zu versehen. Die Schottbezeichnungen sind mit Fabrikat/Typ des eingesetzten Produkts in die Bestandspläne (Grundrisse / Schemata) einzutragen. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist um die Bilddokumentation, die Errichterbescheinigung/ Übereinstimmungserklärung und Konformitätserklärung für die brandschutztechnische Abnahme zu ergänzen. Die gesamte Brandschutzdokumentation ist Bestandteil der Revisionsunterlagen.	1	psch	.....	
70.05.0050	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen 2. UBA als Teil der Brandschutzdokumentation. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist dabei zu aktualisieren. zu ergänzen und an den Abnahmestand anzupassen. Jede Brandschutzdurchführung ist von beiden Seiten Wand/Decke bildlich festzuhalten und mit Schottbezeichnung gemäß Schottliste und Datum der Bildaufnahme zu versehen. Die Schottbezeichnungen sind mit Fabrikat/Typ des eingesetzten Produkts in die Bestandspläne (Grundrisse / Schemata) einzutragen. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist um die Bilddokumentation, die Errichterbescheinigung/ Übereinstimmungserklärung und Konformitätserklärung für die brandschutztechnische Abnahme zu ergänzen. Die gesamte Brandschutzdokumentation ist Bestandteil der Revisionsunterlagen.	1	psch	.....	
70.05.0060	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen 3. UBA als Teil der Brandschutzdokumentation. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist dabei zu aktualisieren. zu ergänzen und an den Abnahmestand anzupassen. Jede Brandschutzdurchführung ist von beiden Seiten Wand/Decke bildlich festzuhalten und mit Schottbezeichnung gemäß Schottliste und Datum der Bildaufnahme zu versehen. Die Schottbezeichnungen sind mit Fabrikat/Typ des eingesetzten Produkts in die Bestandspläne (Grundrisse / Schemata) einzutragen. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist um die Bilddokumentation, die Errichterbescheinigung/ Übereinstimmungserklärung und Konformitätserklärung für die brandschutztechnische Abnahme zu ergänzen. Die gesamte Brandschutzdokumentation ist Bestandteil der	1	psch	.....	
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Revisionsunterlagen.			Übertrag:	
	*** Leitbeschreibung - Brandschutzabschottung für Kupferrohr *** Brandschutzabschottung von nicht brennbarer Rohrleitung mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel, einschließlich Brandschutzschild, Übereinstimmungsbestätigung und Befestigungsmaterial. <u>Technische Daten:</u> Rohrleitung: Kupfer Medientemperatur: 5-40 °C Wand / Decke: Beton / Mauerwerk / leichte Trennwand Wanddicke / Deckendicke: bis 300 mm Durchbruch: rund ohne Hüllrohr Freier Ringspalt im Durchbruch: 15 - 30 mm Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden: bis 3,5 m				
70.05.0070	Brandschutzabschottung R90 für DN 12 sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
70.05.0080	Brandschutzabschottung R90 für DN 20 sonst wie vor beschrieben	30	St	.....	.....
70.05.0090	Brandschutzabschottung R90 für DN 25 sonst wie vor beschrieben	70	St	.....	.....
70.05.0100	Brandschutzabschottung R90 für DN 32 sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
70.05.0110	Brandschutzabschottung R90 für DN 40 sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
70.05.0120	Brandschutzabschottung R90 für DN 50 sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
70.05.0130	Brandschutzabschottung R90 für DN 60 sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Weichschott R90 / Kombischott S90 *** Weichschott R90 / Kombischott S90 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen im Gebäude, als Mineralwolleplattenschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Feuerwiderstandsklasse gemäß DIN 4102-9, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 4,0 m, Wand als Trennwand in Ständerbauart, Dicke min. 100 mm, eckiger Durchbruch, Fachgerechter Einbau gemäß Zulassung.				
				Übertrag:	
70.05.0140	Weichschott R90 in leichter Trennwand, über 0,1 - 0,2 m². Brandschutzabschottung an nicht brennbaren Rohrleitungen, sonst wie vor beschrieben.	30	St	.....	.....
	Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikates Hilti zugrunde.				
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				
70.05.0150	Kombischott S90 in leichter Trennwand, über 0,1 - 0,2 m². Brandschutzabschottung an Kabeln-und nicht brennbaren Rohrleitungen, mit unterbrochener Kabelpritsche, sonst wie vor beschrieben.	30	St	.....	.....
	Der Planung liegen die Merkmale des Fabrikates Hilti zugrunde.				
	Angeb. Fabrikat/Typ: '.....'				
70.05.0160	Gasdichte Wanddurchführung für Technikräume herstellen, in Betonwänden, in mehreren Montageabläufen. Die Gasdichtheit muss für einen raumseitigen Luftüber- bzw. Unterdruck von mind. 100 Pa geeignet sein. Leistung im Einzelnen bestehend aus:	4	St	.....	.....
	- Edelstahlrohrhülse Ø 50 mm (als Durchführungsrohr aus Cu-Rohr DN 12 bis DN 15 mm). Baulänge mind. 1100 mm mit glatten Rohrenden.				
	- Hülsrohrbefestigungsschelle mit Schallentkopplungseinlage nach DIN mit Gewindemuffe, Gewindestangenverlängerung bis zu 200 mm inkl. Beilagscheibe und Befestigungsmutter zur Befestigung an Betonaussparungen.				
	- Gasdichtes Verpressen des Hülsrohres (nach erfolgter Mediendurchführung) auf die gesamte Hülsrohrlänge durch Pressbeton inkl. aller Nebenleistungen wie Setzen der Pressmanschetten, Gestellung der Presspumpe, Schlauchsystem und Zubehör.				
70.05 KG 473.9 Med. Gase / Brandschutz und Dämmarbeiten					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
70.06	KG 473.10 Med. Gase / Besondere Leistungen				
70.06.0010	Montage- / Werkstattplanung des Systems für medizinische Druckgase und Vakuum einschließlich zeichnerischer Darstellung des Systems Hierzu gehören insbesondere: - Montagepläne - Werkstattzeichnungen - Detail- und Befestigungszeichnungen - Stromlaufpläne - Fundamentpläne - Anlagen- und Strangschema sowie die Nachrechnung der Anlagen und der einzelnen Bauteile	1	psch	.....	
70.06.0020	Ergänzung der Montage- / Werkstattplanung für 2. UBA des Systems für medizinische Druckgase und Vakuum einschließlich zeichnerischer Darstellung des Systems Hierzu gehören insbesondere: - Montagepläne - Werkstattzeichnungen - Detail- und Befestigungszeichnungen - Stromlaufpläne - Fundamentpläne - Anlagen- und Strangschema sowie die Nachrechnung der Anlagen und der einzelnen Bauteile	1	psch	.....	
70.06.0030	Ergänzung der Montage- / Werkstattplanung für 3. UBA des Systems für medizinische Druckgase und Vakuum einschließlich zeichnerischer Darstellung des Systems Hierzu gehören insbesondere: - Montagepläne - Werkstattzeichnungen - Detail- und Befestigungszeichnungen - Stromlaufpläne - Fundamentpläne - Anlagen- und Strangschema sowie die Nachrechnung der Anlagen und der einzelnen Bauteile	1	psch	.....	
	*** Leitbeschreibung - Umschlussarbeiten und Notversorgung *** Für die Zeit der Umschlussarbeiten am Netz ist die Gasversorgung sämtlicher angeschlossener Stellen im Krankenhaus über eine Notversorgung durch rückwärtige Einspeisung in das jeweilige Veteilernetz unterbrechungslos sicherzustellen. Die erforderlichen Armaturen zum Anschluss an die Gasflaschen einschließlich aller Verbindungselemente sind für den Zeitraum der Umschlussarbeiten beizustellen. Eine Vergütung ist in den Einheitspreisen mit einzurechnen. Die Bereitstellung der erforderlichen Gasflaschen erfolgt kostenlos durch den betriebstechnischen Dienst des Krankenhauses. Anschluss und Überwachung der Gasflaschen erfolgt bis Ende der Umschlussarbeiten in				

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Zusammenarbeit mit der Betriebstechnik.			Übertrag:	
70.06.0040	Sicherstellung der unterbrechungsfreien Sauerstoffversorgung (O ₂) während der Umschlusssarbeiten am neuen Verteiler im Verteilerraum Fahrstraße, Ebene -2, durch Vorhaltung und Betrieb einer temporären Überbrückungsversorgung, einschließlich aller erforderlichen Provisorien, Absperrmaßnahmen und Koordination mit der Krankenhaustechnik, sonst wie vor beschrieben.	1	psch	.....	
70.06.0050	Sicherstellung der unterbrechungsfreien Druckluftversorgung (med. Druckluft, DL5) während der Erweiterungsarbeiten am bestehenden Verteiler im Verteilerraum Mutter-Kind-Zentrum, Ebene -3, durch Vorhaltung und Betrieb einer temporären Überbrückungsversorgung, einschließlich aller erforderlichen Provisorien, Absperrmaßnahmen und Koordination mit der Krankenhaustechnik, sonst wie vor beschrieben	1	psch	.....	
	*** Leitbeschreibung - Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 *** Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 - Rohrleitungssysteme für medizinische Druckgase und Vakuum. Die durchgeführten Prüfungen sind gemäß den Formblättern der DIN EN ISO 7396-1 zu protokollieren. Einschließlich Durchführung der Prüfung mit allen notwendigen Nebenarbeiten und liefern der für die Prüfung nötigen Betriebsstoffe und Medien. Die Prüfung bezieht sich auf die neu verlegten Rohrleitungen nach Anschluss an die Bestandsleitungen.				
70.06.0060	Funktions- und Gasartprüfung je Entnahmestelle Prüfung der Entnahmestellen und der NIST- oder DISS Verbindungsstücke auf mechanische Funktion, Gasartspezifität und Identitätskennzeichnung	560	St	.....	.....
70.06.0070	D.1.1 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.2 - D.15 für 1. UBA - Prüfung auf Leckage und mechanische Unversehrtheit - Prüfung auf Querverbindung - Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss - Prüfung oder Überprüfung der Systemleistung - Prüfung der Druckentlastungsventile - Prüfung aller Versorgungsquellen - Prüfung der Überwachungs- und Alarmsysteme - Prüfung auf Verunreinigung des Rohrverteilersystems mit Teilchen sonst wie vor beschrieben	1	psch	.....	
70.06.0080		1	psch	.....	
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	D.1.1 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.2 - D.15 für 2. UBA - Prüfung auf Leckage und mechanische Unversehrtheit - Prüfung auf Querverbindung - Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss - Prüfung oder Überprüfung der Systemleistung - Prüfung der Druckentlastungsventile - Prüfung aller Versorgungsquellen - Prüfung der Überwachungs- und Alarmsysteme - Prüfung auf Verunreinigung des Rohrverteilersystems mit Teilchen sonst wie vor beschrieben				
70.06.0090		1	psch		.....
	D.1.1 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.2 - D.15 für 3. UBA - Prüfung auf Leckage und mechanische Unversehrtheit - Prüfung auf Querverbindung - Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss - Prüfung oder Überprüfung der Systemleistung - Prüfung der Druckentlastungsventile - Prüfung aller Versorgungsquellen - Prüfung der Überwachungs- und Alarmsysteme - Prüfung auf Verunreinigung des Rohrverteilersystems mit Teilchen sonst wie vor beschrieben				
70.06.0100		1	psch		.....
	D.1.2 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.16 - D.21.3 für 1. UBA - Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten medizinischen Luft - Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten Luft zum Betreiben chirurgischer Werkzeuge - Prüfungen der Qualität der von Gasmischersystemen hergestellten medizinischen Luft - Befüllen mit dem spezifischem Gas sonst wie vor beschrieben				
70.06.0110		1	psch		.....
	D.1.2 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.16 - D.21.3 für 2. UBA - Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten medizinischen Luft - Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten Luft zum Betreiben chirurgischer Werkzeuge - Prüfungen der Qualität der von Gasmischersystemen hergestellten medizinischen Luft - Befüllen mit dem spezifischem Gas sonst wie vor beschrieben				
70.06.0120		1	psch		.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	D.1.2 Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 von D.16 - D.21.3 für 3. UBA				
	- Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten medizinischen Luft - Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten Luft zum Betreiben chirurgischer Werkzeuge - Prüfungen der Qualität der von Gasmischersystemen hergestellten medizinischen Luft - Befüllen mit dem spezifischem Gas sonst wie vor beschrieben				
	*** Leitbeschreibung - Inbetriebnahme und Funktionsprüfung *** Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Med. Gasversorgungsanlage, Füllen und Entlüften der Leitung, prüfen und sichten der gesamten Leitungsanlage gemäß DIN EN ISO 7396, einschließlich prüfen mit Gasspürgeräten. Einstellen der Betriebsparameter an den Baugruppen (insbes. Druck-, Durchflusswerte), Reinigung von Filteranlagen nach der Erstinbetriebnahme, Prüfen der angeschlossenen Geräte; Protokollierung der Einstell- und Messwerte; Erstellung des Inbetriebnahmeprotokolls. Inbetriebnahme einschließlich aller erforderlichen Geräte und Hilfspersonal. Über die Inbetriebnahme ist ein Protokoll anzufertigen und bei der Abnahme vorzulegen. Mit der Inbetriebnahme ist dem Nutzer die Gebrauchsanweisung für die Anlage zu übergeben. Der Inhalt der Gebrauchsanweisung ist nachfolgend aufgeführt: Inhalt der Gebrauchsanweisung gemäß DIN EN ISO 7396-1				
	- Name oder Handelsbezeichnung und Anschrift des Herstellers; - Herstellungsjahr und gegebenenfalls Angabe des Datums, bis zu dem das System und dessen Bestandteile auf sichere Weise angewendet werden sollten, angegeben als Jahr und Monat - Jegliche besonderen Bedingungen der Lagerung und/oder Handhabung - Jegliche besonderen Anweisungen zum Betrieb - Jegliche Warnhinweise und/oder einzuleitenden Vorsichtsmaßnahmen - Kennnummer - Eine technische Spezifikation einschließlich der Leistungen des Systems und der Art und Weise von Anschluss und Lösung von abnehmbaren Teilen und Zusatzgeräten - Beschreibung aller Alarm- und Informationssignale - Die Stellung aller Absperrventile im Normalzustand (d.h. offen oder geschlossen) - Anweisungen für empfohlene periodische Überprüfungen der Funktion des Systems - Angemessene Angaben über das/die Arzneimittel, für dessen/de-ren Verabreichung das System vorgesehen ist				

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	- Anweisungen für die Entsorgung von Bestandteilen oder Verbrauchsmaterialien (z. B. in Kompressoren und Vakuumpumpen verbrauchtes Öl, Bakterienfilter, Kohlefilter, Trocknungsmittel)				
70.06.0130	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Sauerstoff 1. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0140	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Sauerstoff 2. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0150	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Sauerstoff 3. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0160	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Druckluft 1. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0170	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Druckluft 2. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0180	Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für Druckluft 3. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
	*** Leitbeschreibung - Inbetriebnahme und Funktionsprüfung *** Inbetriebnahme und Funktionsprüfung des AGF-Systems, prüfen und sichten der gesamten Leitungsanlage gemäß DIN EN ISO 7396. Einstellen der Betriebsparameter an den Baugruppen (insbes. Druck-, Durchflusswerte), Prüfen der angeschlossenen Geräte; Protokollierung der Einstell- und Messwerte; Erstellung des Inbetriebnahmeprotokolls. Inbetriebnahme einschließlich aller erforderlichen Geräte und Hilfspersonal. Über die Inbetriebnahme ist ein Protokoll anzufertigen und bei der Abnahme vorzulegen. Mit der Inbetriebnahme ist dem Nutzer die Gebrauchsanweisung für die Anlage zu übergeben. Der Inhalt der Gebrauchsanweisung ist nachfolgend aufgeführt: Inhalt der Gebrauchsanweisung gemäß DIN EN ISO 7396-2 - Name oder Handelsbezeichnung und Anschrift des Herstellers; - Herstellungsjahr und gegebenenfalls Angabe des Datums, bis zu dem das System und dessen Bestandteile auf sichere Weise angewendet werden sollten, angegeben als Jahr und Monat; - jegliche besonderen Bedingungen der Lagerung und/oder Handhabung; - jegliche besonderen Anweisungen zum Betrieb;				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	- jegliche Warnhinweise und/oder einzuleitenden Vorsichtsmaßnahmen; - Kennnummer; - eine technische Spezifikation einschließlich der Leistungen des Systems und der Art und Weise von Anschluss und Lösung von abnehmbaren Teilen und Zusatzgeräten; - Beschreibung aller Alarm- und Informationssignale; - die Stellung aller Absperrventile im Normalzustand (d.h. offen oder geschlossen); - Anweisungen für empfohlene periodische Überprüfungen der Funktion des Systems; - angemessene Angaben über das/die Arzneimittel, für dessen/deren Verabreichung das System vorgesehen ist; - Anweisungen für die Entsorgung von Bestandteilen oder Verbrauchsmaterialien (z.B. in Kompressoren und Vakuumpumpen verbrauchtes Öl, Bakterienfilter, Kohlefilter, Trocknungsmittel).				
				Übertrag:	
70.06.0190	Inbetriebnahme und Funktionsprüfung des AGFS 1. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0200	Inbetriebnahme und Funktionsprüfung des AGFS 2. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0210	Inbetriebnahme und Funktionsprüfung des AGFS 3. UBA sonst wie vor beschrieben	1	psch		.....
70.06.0220	Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort Die durchgeführte Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll hat zu beinhalten: - Bauvorhaben - Vertreter des AG (Bedien- und Wartungspersonal) - Vertreter des AN - Ort, Datum der Einweisung - Unterschriften der Teilnehmer der Einweisung - Auflistung der Anlagenteile, Apparate, Sonstiges, in welches eingewiesen wurde.	1	St	.....	.....
70.06.0230	Ergänzende Einweisung nach Fertigstellung 2. UBA des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort Die durchgeführte Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll hat zu beinhalten: - Bauvorhaben - Vertreter des AG (Bedien- und Wartungspersonal) - Vertreter des AN - Ort, Datum der Einweisung - Unterschriften der Teilnehmer der Einweisung - Auflistung der Anlagenteile, Apparate, Sonstiges, in	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	welches eingewiesen wurde.			Übertrag:	
70.06.0240	Ergänzende Einweisung nach Fertigstellung 3. UBA des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort Die durchgeführte Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll hat zu beinhalten: - Bauvorhaben - Vertreter des AG (Bedien- und Wartungspersonal) - Vertreter des AN - Ort, Datum der Einweisung - Unterschriften der Teilnehmer der Einweisung - Auflistung der Anlagenteile, Apparate, Sonstiges, in welches eingewiesen wurde. *** Leitbeschreibung - Bestandsunterlagen Med. Gase / AGFS*** Bestandsunterlagen, Dokumentation, Revision Med. Gas-Systeme und AGF-Systeme In den Revisionsunterlagen müssen eindeutige Angaben zu Wartung, Instandhaltung, Sicherheitshinweisen, Betrieb, Stör- und Fehlerbehandlung etc. enthalten sein. Die Inhalte der Dokumentation haben der tatsächlich ausgeführten Anlage zu entsprechen! Jeder Revisionsordner hat folgende Unterlagen (sofern für die Baumaßnahme zutreffend) zu beinhalten: 1. Inhaltsverzeichnis 2. Dokumentation 2.1 Beschreibung von Aufbau und Funktion der Anlage Die Beschreibung muss Angaben zum Zweck und der Nutzung der Anlage, für die sie geplant und vorgesehen ist, enthalten. Sie muss auch Anweisungen für Schnittstellen aller dazugeschalteter Anlagen oder Untersysteme enthalten. Sie muss folgenden Text enthalten: " Diese BW&B-Anleitungen wurden nach DIN 12170 erstellt." Einschließlich Benennung des Verantwortlichen für die Erarbeitung und Zusammenstellung der BW&B-Anleitungen, Datum der Aufstellung 2.2 Protokolle / Bescheinigungen / Nachweise - Abnahmebescheinigung - Schriftliche Bestätigung der Mängelbeseitigung (Mängelliste bei Abnahme) - Fachunternehmerbescheinigung über die Erstellung der Anlagen unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik - Fachbauleiterbescheinigung über die ordnungsgemäße Ausführung von Abschottungen gegen Brandübertragung - Unternehmererklärung über die Einhaltung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG § 96) bei Neuanlagen und geänderten Bau- oder Anlagenteilen in Bestandsanlagen - Zertifizierung der errichteten medizinischen Gasversorgungsanlage - Sachverständigenprotokolle mit Bestätigung über die Mängelbeseitigung - Reinigung aller Anlagenteile vor Inbetriebnahme	1	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	- Protokoll über die Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals - gegebenenfalls weitere Messprotokolle				
2.3	Dokumentation der Prüfungen nach DIN EN ISO 7396				
2.3.2	Medizinische Druckgase und Vakuum (Prüfungen gemäß DIN EN ISO 7396-1)				
	- FB D.1.1 (Zusammenfassung Prüfungen D.2 bis D.15) Prüfung auf Leckage und mechanische Unversehrtheit Prüfung auf Querverbindung Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss Prüfung der Entnahmestellen und der NIST- oder DISS-Verbindungsstücke auf mechanische Funktion, Gasartspezifität und Identitätskennzeichnung Prüfung oder Überprüfung der Systemleistung Prüfung der Druckentlastungsventile Prüfung aller Versorgungsquellen Prüfung der Überwachungs- und Alarmsysteme Prüfung auf Verunreinigung des Rohrverteilersystems mit Teilchen - FB D.1.2 (Zusammenfassung Prüfungen D.16 bis D.21.3) Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten medizinischen Luft Prüfungen der Qualität der von Druckluftkompressorsystemen erzeugten Luft zum Betreiben chirurgischer Werkzeuge Prüfungen der Qualität der von Gasmischersystemen hergestellten medizinischen Luft Prüfungen der Qualität der von Sauerstoff-Konzentratorsystemen erzeugten mit Sauerstoff angereicherten Luft Befüllen mit dem spezifischem Gas Prüfungen der Gasartidentität - FB D.2: Sichtprüfung der Kennzeichnungen und Halterungen von Rohrleitungen - FB D.3: Überprüfung auf Erfüllung der Ausführungsspezifikationen - FB D.4.1: Prüfungen auf mechanische Unversehrtheit von Vakuum-Rohrleitungssystemen - FB D.4.2: Prüfungen auf Leckage von Vakuum-Rohrleitungssystemen - FB D.5.1: Prüfungen auf mechanische Unversehrtheit von Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase - FB D.5.2: Prüfungen auf Leckage von Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase - FB D.5.3: Prüfungen auf Leckage aus den Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase - FB D.6.1: Kombinierte Prüfungen auf Leckage aus und mechanische Unversehrtheit von Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase - FB D.6.2: Kombinierte Prüfungen auf Leckage aus und mechanische Unversehrtheit von Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase in der vollständigen Installation - FB D.7: Prüfungen auf Leckage, Schließen, Bereichsaufteilung und Identitätskennzeichnung von Bereichsabsperrentilen in der vollständigen Installation - FB D.8: Prüfungen auf Querverbindungen in der vollständigen Installation				

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	- FB D.9: Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss, mechanische Funktion, Gasartspezifität und Identitätskennzeichnung von Entnahmestellen in der vollständigen Installation - FB D.10: Prüfung auf Verstopfung und Durchfluss, mechanische Funktion, Gasartspezifität und Identitätskennzeichnung bei NIST- oder DISS-Verbindungsstücken in der vollständigen Installation - FB D.11: Prüfungen oder Überprüfungen der Systemleistung - FB D.12: Prüfungen der Druckentlastungsventile in der vollständigen Installation - FB D.13: Prüfungen aller Versorgungsquellen in der vollständigen Installation - FB D.14.1: Prüfungen der klinischen Notfallalarme und Betriebs-Notfallalarme in der vollständigen Installation - FB D.14.2: Prüfungen der Betriebsalarme in der vollständigen Installation - FB D.15: Prüfungen der Rohrverteilersysteme auf Verunreinigungen mit Teilchen in der vollständigen Installation - FB D.16: Prüfungen der Qualität der von Versorgungssystemen mit Druckluftkompressoren erzeugten medizinischen Luft in der vollständigen Installation - FB D.17: Prüfungen der Qualität der von Versorgungssystemen mit Druckluftkompressoren erzeugten Luft zum Betreiben chirurgischer Werkzeuge in der vollständigen Installation - FB D.18: Prüfungen der Qualität der von Versorgungssystemen mit Gasmischereinheiten erzeugten medizinischen Luft in der vollständigen Installation - FB D.19: Prüfungen der Qualität der von Versorgungssystemen mit Sauerstoff-Konzentratoren erzeugten mit Sauerstoff angereicherten Luft in der vollständigen Installation - FB D.20: Befüllen mit dem spezifischen Gas in der vollständigen Installation - FB D.21.1: Prüfungen auf Gasidentität unter Verwendung eines Sauerstoffanalysegeräts in der vollständigen Installation - FB D.21.2: Prüfungen auf Gasidentität bei unterschiedlichen Drücken in der vollständigen Installation - FB D.21.3: Prüfungen auf Gasidentität unter Verwendung eines gasartspezifischen Analysegeräts in der vollständigen Installation				
2.4	Berechnungen / Datenblätter				
	- Rohrnetzberechnung - Auslegung technischer Geräte - Bestätigung über den statischen Nachweis von Rohrbefestigungssystemen - Technische Datenblätter mit Eintragung der Betriebspunkte				
2.5	Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben				
	- Angaben über die tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Störbeseitigung, Ablaufbeschreibungen, - Funktionsbeschreibungen unter Einbeziehung der Regelung, Datenpunktlisten und technischen Angaben, z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile, Gerätedaten, etc. - Dokumentation der eingesetzten Brandschutzprodukte Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis / Zulassung der Brandschutzabschottungen und Rohraufhängungen - Prüfzeugnisse, Gutachten, bauaufsichtliche Zulassungen (z.B. DVGW-geprüft, CE-Kennzeichnung)				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	- Herstellerverzeichnis, Adressliste der Lieferanten, Stücklisten, Fabrikatslisten - Liste empfohlener Ersatz- und Verschleißteile, welche der Betreiber vorhalten sollte - Instandhaltungsplan, mit eindeutigen Angaben zu Wartung, Instandhaltung, Sicherheitshinweisen, Betrieb, Stör- und Fehlerbehandlung etc., Arbeitskarten, Angaben zu Fristen - Gebrauchsanweisungen gemäß DIN EN ISO 7396-1 (Abschnitt 13.2) - Art und Umfang möglicher Sicherheitsrisiken (technischer und/oder hygienischer Natur, Frostschutz); Hinweise auf zutreffende Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften einschließlich einer Risikoabschätzung.				
	3. Zeichnungen				
	3.1 Grundrisspläne aller Ebenen Darstellung der Trassen, einschließlich - Einbaustellen für Mess-, Regel- und Stellorgane - Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen und Dämmungen				
	3.2 Schnitte und Details von Zentralen, Trassen und Schächte, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind.				
	3.3 Funktions-, Regel- und Strangschemata entsprechend der tatsächlich ausgeführten Anlage Darstellung der Trassen, einschließlich - Einbaustellen für Mess-, Regel- und Stellorgane - Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen - Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen und Dämmungen einschließlich elektrischer Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 mit Querverweisen zu den Schnittstellen anderer Gewerke				
	4. Unterlagen auf CD				
	4.1 Inhaltsverzeichnis				
	4.2 Dokumentation Protokolle, Bescheinigungen, Nachweise, Berechnungen, Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen				
	4.3 Zeichnungen (Grundrisspläne, Schnitte, Funktions-, Regel- und Strangschemata) im pdf- und dwg-Format				

70.06.0250

1 psch

.....

Revisionunterlagen

- Lageplan mit eingezeichneten Geräten
- Gerätestückliste mit Adressen und Funktionen
- Projektiertes Objekt auf Datenträger

Die Dokumentation ist 2-fach als Papierpause nach DIN gefaltet in stabilen Ordnern und auf handelsüblichen, unlöschen Datenträgern zu liefern. Die Art des Datenträgers bedarf der expliziten Zustimmung des Bauherrn.

Die Revisionsunterlagen sind in einfacher Ausfertigung (Papierform und CD) zur Prüfung bis spätestens 30 Werkstage vor der Schlussabnahme vorzulegen.

Die korrigierten Bestandsunterlagen sind in der geforderten

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Anzahl bis spätestens 12 Werktage vor Abnahme vorzulegen.				
70.06.0260	Ergänzung der Revisionunterlagen mit 2. UBA - Lageplan mit eingezeichneten Geräten - Gerätestückliste mit Adressen und Funktionen - Projektiertes Objekt auf Datenträger Die Dokumentation ist 2-fach als Papierpause nach DIN gefaltet in stabilen Ordnern und auf handelsüblichen, unlöschraren Datenträgern zu liefern. Die Art des Datenträgers bedarf der expliziten Zustimmung des Bauherrn. Die Revisionsunterlagen sind in einfacher Ausfertigung (Papierform und CD) zur Prüfung bis spätestens 30 Werktage vor der Schlussabnahme vorzulegen. Die korrigierten Bestandsunterlagen sind in der geforderten Anzahl bis spätestens 12 Werktage vor Abnahme vorzulegen.	1	psch		.....
70.06.0270	Ergänzung der Revisionunterlagen mit 3. UBA - Lageplan mit eingezeichneten Geräten - Gerätestückliste mit Adressen und Funktionen - Projektiertes Objekt auf Datenträger Die Dokumentation ist 2-fach als Papierpause nach DIN gefaltet in stabilen Ordnern und auf handelsüblichen, unlöschraren Datenträgern zu liefern. Die Art des Datenträgers bedarf der expliziten Zustimmung des Bauherrn. Die Revisionsunterlagen sind in einfacher Ausfertigung (Papierform und CD) zur Prüfung bis spätestens 30 Werktage vor der Schlussabnahme vorzulegen. Die korrigierten Bestandsunterlagen sind in der geforderten Anzahl bis spätestens 12 Werktage vor Abnahme vorzulegen.	1	psch		.....
70.06.0280	Informationstafel bis A0 in dauerhafter Ausführung zum Anbringen an einer Wand in der Technikzentrale Größe bis A0 (841 x 1189 mm) mit Strangschema einschließlich Befestigungsmaterial Befestigung mittels Schrauben *** Leitbeschreibung - Montageschiene C-Profil *** Montageschiene, C-Profilschiene (Ankerschiene) mit Lochung, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich systemgebundener Befestigungsmittel für Befestigungskonstruktionen oder Rohrmontage sowie Kupplungen und Stirnteile. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655. Befestigung an Wand/Decke aus Beton bzw. Holzkonstruktion mit Gewindestäben oder mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	2	St	.....	.....
70.06.0290		300	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	C-Profilschiene (brandschutzgeprüft), Mindestbreite 40 mm, aus Stahl verzinkt, einschließlich Befestigungszubehör komplett, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, geprüft nach Brandschutzanforderungen der MLAR/ LAR/ RbALei, mit Prüfzeugnis, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen. *** Leitbeschreibung - F90 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion *** Brandschutzgeprüfte Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, verzinkt, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, zur Errichtung von Rohrbrücken und Sammelbefestigungen als Zulage zu Einzelbefestigung von Rohrleitungen. Die Anforderungen entsprechend DIN 4109 und RAL-GZ 655-B, RAL-GZ 656 sind einzuhalten.				
70.06.0300	Brandschutzgeprüfte Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, verzinkt, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich Befestigungsmaterial, sonst wie vor beschrieben.	500	kg	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Stahlkonstruktion *** Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich systemgebundener Befestigungsmittel. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655.				
70.06.0310	Ausladung 300 - 500 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	50	St	.....	.....
70.06.0320	Ausladung 600 - 800 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	50	St	.....	.....
70.06.0330	Konsole, Länge: ca. 500 mm sonst wie vor beschrieben	30	St	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Rohrkennzeichnungsschilder *** Rohrkennzeichnungsschilder nach DIN EN ISO 7396-1 - Farbcodierung nach ISO, - Befestigungsuntergrund Rohrleitung. - mit Richtungspfeil,				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:					
	Die farbliche Kennzeichnung hat mindestens zu erfolgen: - am Anfang jeder Leitung - am Ende jeder Leitung - an Leitungsabzweigen - an Wanddurchführungen - an Armaturen - sowie zusätzlich im Abstand von max. 3,00 m über die gesamte Leitungslänge.				
70.06.0340	selbstklebende Rohrkennzeichnungsschilder nach DIN EN ISO 7396-1, mit Angabe der Fließrichtung, Gasart und Farbkennung, - Befestigung durch Kleben, - Abmessungen: min. 70 x 18 mm.	4500	St	.....	.....
70.06.0350	Bezeichnungsschild DIN EN ISO 7396-1 mit Halter, - Befestigung mit Universalhalter und Spannband, - aus mehrschichtigem Kunststoff, - Beschriftung ein- bis zweizeilig, gedruckt. - Größe min. 100 x 50 mm	200	St	.....	.....
70.06.0360	Sammeldurchführung für 2 AGSF Abblaseleitungen bis DN65, 2-teilig als Sonderkonstruktion für Beton-Flachdach, Material Edelstahl Nr. 1.4301, 2teilig, mit 180° Rohrauslass-Umkehrbögen, inkl. Insektenschutzgitter, mit Fest-, Losflansch-Kombination für variable Dämmschichtstärken bis zu 200 mm Dicke, mit Pressdichtungsflanschen und Befestigungszubehör, inkl. Anschlusszubehör für Entlastungsleitungen, Oberlänge Auslassbogen ca. 50 cm, Unterlänge ca. 40 cm	2	St	.....	.....
70.06.0370	Anzeichnen von Durchbrüchen, wenn die Erstellung des Durchbruchs durch ein anderes Gewerk erfolgen soll. *** Leitbeschreibung - Kernbohrungen *** Einrichten, Vorhalten für die Dauer der Bohrung sowie Abbau des Kernbohrgerätes für eine waagrechte bzw. senkrechte Bohrung. Der Zeitaufwand für das Festlegen und Anzeichnen der Kernbohrungen in Absprache mit der Bauleitung vorort ist in die Position mit einzukalkulieren. Lage: im Gebäude Bauteil: Decken / Wände Untergrund: Betondecken / -wänden Deckendicke: ca. 25 cm Hinweis: Es dürfen keine statisch tragenden Bauteile durchbohrt werden.	220	St	.....	.....
Übertrag:					

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Das Gerät ist fachgerecht, einschl. aller erforderlichen Befestigungsmittel, an dem zu bohrenden Bauteil zu befestigen.				
	Einschließlich Absaugen des Oberflächenwassers und Abtransport, Entsorgung des anfallenden Bauschuttes bzw. des Bohrkernes. Einschließlich Nebenarbeiten und Transport des Bohrgerätes innerhalb des Gebäudes bzw. der Baustelle.				
70.06.0380	Kernbohrdurchmesser bis 65 mm sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.06.0390	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 65 mm Mehrpreis bei abweichender Wand-/Deckendicke je ± 1 cm	20	cm	.....	.....
70.06.0400	Kernbohrdurchmesser bis 125 mm sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.06.0410	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 125 mm Mehrpreis bei abweichender Wand-/Deckendicke je ± 1 cm	20	cm	.....	.....
70.06.0420	Kernbohrdurchmesser bis 155 mm sonst wie vor beschrieben	4	St	.....	.....
70.06.0430	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 155 mm Mehrpreis bei abweichender Wand-/Deckendicke je ± 1 cm	20	cm	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Bohrung durch Trockenbauwand *** Bohrung durch Trockenbauwand in Abstimmung mit Architekt und Trockenbaufirma einschließlich markieren/zeichnen.				
70.06.0440	Bohrung durch Trockenbauwand bis 85 mm sonst wie vor beschrieben	100	St	.....	.....
70.06.0450	Bohrung durch Trockenbauwand bis 125 mm sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.06.0460	Bohrung durch Trockenbauwand bis 155 mm sonst wie vor beschrieben	20	St	.....	.....
	*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand ***				
				Übertrag:	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand in Abstimmung mit Architekten und Trockenbaufirma einschließlich markieren/anzeichnen und passgenau Ausschnitt herstellen.			Übertrag:	
70.06.0470	Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand bis Ø 105 mm sonst wie vor beschrieben	40	St	.....	.....
70.06.0480	Bohrung für UP-Einbaudose (Hohlwanddose) in leichte Ständerwand Durchmesser ca. 63 mm herstellen	215	St	.....	.....
70.06 KG 473.10 Med. Gase / Besondere Leistungen				.....	
70 KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen				.....	

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
79	KG 479 Sonstiges zur KG 470				
79.01	KG 479.2 Nutzungsspezif. Anlagen / Stundenlohnarbeiten				
	*** Anmerkungstext - Stundenlohn*** Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn der Auftraggeber diese zuvor schriftlich angeordnet hat. Der Bieter erklärt, dass die nachfolgend angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschließlich der Sozialkassenbeiträge und vermögenswirksamen Leistungen sowie die Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Hierin sind auch die Auslösungen und Wegegelder enthalten. Erschwerniszuschläge werden nur gemäß geltender Tarifverträge anerkannt. Es werden nur die reinen Arbeitszeiten auf der Baustelle vergütet. Die Stundennachweise sind unter namentlicher Benennung und Angabe der Qualifikation wöchentlich einzureichen. Bei der Vorlage der Stundennachweise werden für Arbeitskräfte, die eine höherwertige Ausbildung haben als für die Arbeiten notwendig, lediglich die für diese Arbeiten notwendigen Stundensätze angerechnet.				
	*** Anmerkungstext - Stundenlohn Zuschläge *** Die nachfolgenden Zuschläge werden auf die Stundenlohnarbeiten und die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Regelleistungen aufgeschlagen für Tätigkeiten außerhalb der in den Vorbemerkungen beschriebenen Regelarbeitszeiten. Die Zuschläge werden nur vergütet, wenn der Auftraggeber diese zuvor schriftlich angeordnet hat. Der Bieter erklärt, dass die nachfolgend angebotenen Verrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Die angebotenen Verrechnungssätze enthalten die Lohn- und Gehaltskosten und Gemeinkostenanteile einschließlich der Sozialkassenbeiträge und vermögenswirksamen Leistungen sowie die Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Hierin sind auch die Auslösungen und Wegegelder enthalten. Erschwerniszuschläge werden nur gemäß geltender Tarifverträge anerkannt. Es werden nur die reinen Arbeitszeiten auf der Baustelle vergütet. Die Zuschlagsnachweise sind unter namentlicher Benennung und Angabe der Qualifikation wöchentlich einzureichen.				
79.01.0010	Obermonteurstunde sonst wie vor beschrieben.	100	h	.....	.....
79.01.0020	Zuschlag zu den Obermonteurstunden bei Arbeiten zwischen 18:00 und 22:00 Uhr	16	h	.....	.....
79.01.0030	Zuschlag zu den Obermonteurstunden bei Arbeiten zwischen 22:00 und 6:00 Uhr	8	h	.....	.....
79.01.0040		32	h	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
				Übertrag:	
	Zuschlag zu den Obermonteurstunden bei Arbeiten an Samstagen zwischen 6.00 und 18.00 Uhr				
79.01.0050		8	h	.....	.....
	Zuschlag zu den Obermonteurstunden bei Arbeiten an Sonn- und Feiertagen				
79.01.0060		100	h	.....	.....
	Monteurstunde sonst wie vor beschrieben.				
79.01.0070		16	h	.....	.....
	Zuschlag zu den Monteurstunden bei Arbeiten zwischen 18:00 und 22:00 Uhr				
79.01.0080		8	h	.....	.....
	Zuschlag zu den Monteurstunden bei Arbeiten zwischen 22:00 und 6:00 Uhr				
79.01.0090		32	h	.....	.....
	Zuschlag zu den Monteurstunden bei Arbeiten an Samstagen zwischen 6.00 und 18.00 Uhr				
79.01.0100		8	h	.....	.....
	Zuschlag zu den Monteurstunden bei Arbeiten an Sonn- und Feiertagen				
79.01 KG 479.2 Nutzungsspezif. Anlagen / Stundenlohnarbeiten					.....
79 KG 479 Sonstiges zur KG 470					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
90	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Techn. Anlagen				
90.01	KG 491 Baustelleneinrichtung				
90.01.0010	Baustelleneinrichtung - Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen 1. UBA (Räume innerhalb der Baustelle werden nicht zur Verfügung gestellt) Einrichten der Baustelle mit entsprechenden Material- und Mannschaftscontainern entsprechend der Größe der Baustelle. Zuweisung der Stellplätze durch die Bauleitung. Eventuelle Erschwernisse bedingt durch die Objektgröße und Lage der Stellplätze sind zu berücksichtigen. Diese Leistung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu kalkulieren, einschließlich der Räumung der Baustelle.	1	psch	.....	
90.01.0020	Baustelleneinrichtung - Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen 2. UBA (Räume innerhalb der Baustelle werden nicht zur Verfügung gestellt) Einrichten der Baustelle mit entsprechenden Material- und Mannschaftscontainern entsprechend der Größe der Baustelle. Zuweisung der Stellplätze durch die Bauleitung. Eventuelle Erschwernisse bedingt durch die Objektgröße und Lage der Stellplätze sind zu berücksichtigen. Diese Leistung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu kalkulieren, einschließlich der Räumung der Baustelle.	1	psch	.....	
90.01.0030	Baustelleneinrichtung - Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen 3. UBA (Räume innerhalb der Baustelle werden nicht zur Verfügung gestellt) Einrichten der Baustelle mit entsprechenden Material- und Mannschaftscontainern entsprechend der Größe der Baustelle. Zuweisung der Stellplätze durch die Bauleitung. Eventuelle Erschwernisse bedingt durch die Objektgröße und Lage der Stellplätze sind zu berücksichtigen. Diese Leistung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu kalkulieren, einschließlich der Räumung der Baustelle.	1	psch	.....	
90.01 KG 491 Baustelleneinrichtung					.....

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
90.02	KG 492 Gerüste				
	*** Leitbeschreibung - Arbeitsgerüst, Höhe über 2 m *** Arbeitsgerüst, Höhe über 2 m, Ausführung entsprechend DIN EN 12810-1				
90.02.0010	Fahrbares Gerüst, Aufbauen, Abbauen, Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, Aufstellung im Gebäude. Unter Berücksichtigung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften anfahren, aufbauen, gegebenenfalls umsetzen und nach Fertigstellung der Montagearbeiten abfahren. Grundeinsatzzeit: 8 Wochen je Bauabschnitt Raumhöhe: 4,0	3	St	.....	.....
90.02.0020	Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst über die Grundeinsatzzeit von 8 Wochen hinaus.	1	Wo	.....	.....
				90.02 KG 492 Gerüste	<u>.....</u>

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
90.03	KG 494 Abbruchmaßnahmen Nutzungsspezif. Anlagen *** Anmerkungstext - Abbruch- und Rückbauarbeiten *** Die Vorgaben der VOB/C ATV DIN 18 459 "Abbruch- und Rückbauarbeiten" ist zu beachten! Die nachfolgend aufgeführten Demontearbeiten sind vor Beginn in Abstimmung mit der Bauleitung festzulegen und anschließend durchzuführen. Vor Beginn der Demontearbeiten sind sämtliche zu demontierenden Anlagenteile zu entleeren, druck- und Spannungs- bzw. stromfrei zu schalten. Weiterhin ist darauf zu achten, dass beim Abtransport von demontierten Bauteilen keine Beschädigungen am Baukörper, Gewerkefremdeinrichtungen u.a. entstehen. Die Demontearbeiten beinhalten das Demontieren, Trennen, Abschiebern, Sortieren nach Werkstoffen einschließlich Auf- und Abladen und Entsorgen des anfallenden Materials. Die Ausführung der Demontearbeiten hat staubarm (BGI 5047) zu erfolgen; aufgenommene Stoffe sind zur Verwertung/Entsorgung zu sortieren und zu sammeln. Die Entsorgung wird nur gegen Nachweis gesondert vergütet; Mengenermittlung nach Wiegekarte. Beim Umgang mit schadstoffbelasteten Materialien sind die Vorschriften, die in der Gefahrstoffverordnung, den Arbeitsschutzbestimmungen und den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (u.a. TRGS 519, 521 und 500) definiert sind zu beachten. Das Vermischen von belasteten und unbelasteten Abfällen ist verboten! Die Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle hat unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Stands der Technik, einschließlich der zu erbringenden Nachweise zu erfolgen! Sind schadstoffbelastete Abfälle angefallen, sind die Entsorgungsnachweise mit den zugehörigen Begleit- und Übernahmescheinen vorzulegen. Aus dem Nachweis muss der AVV-Abfallschlüssel, die Baustelle, Abfallmenge und das Abgabedatum ersichtlich sein. Die o.g. Hinweise sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu beachten und werden nicht gesondert vergütet. *** Leitbeschreibung - Abtrennen medizinische Gase im Schacht *** Fachgerechte Abtrennung der medizinischen Gasversorgungsleitungen für Sauerstoff (O2) und medizinische Druckluft (DL5) in den vorhandenen Absperrkästen im Schacht D5.1. Arbeiten umfassen Absperrung, Druckentlastung, Abtrennung und fachgerechte Verschließung der Leitungsenden gemäß DIN EN ISO 7396-1. Koordination mit Krankenhaustechnik zur Sicherstellung unterbrechungsfreier Versorgung nicht betroffener Bereiche. Teilleistung 1: Absperrung und Druckentlastung				

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	- Absperrung der O2-Versorgungsleitung am zugeordneten Absperrventil - Absperrung der DL5-Versorgungsleitung am zugeordneten Absperrventil - Kontrollierte Druckentlastung der abzutrennenden Leitungsabschnitte - Druckfreiheit mit Manometer verifizieren (bar)				
	Teilleistung 2: Leitungsabtrennung				
	- Fachgerechte Abtrennung der O2-Leitung mittels geeignetem Trennverfahren - Fachgerechte Abtrennung der DL5-Leitung mittels geeignetem Trennverfahren - Trennstellen im Absperrkasten positionieren für spätere Zugänglichkeit - Vermeidung von Funkenbildung (Kupferleitungen: Rohrabschneider verwenden)				
	Teilleistung 3: Verschließung der Leitungsenden				
	- Verschließung der verbleibenden Leitungsenden (versorgungsseitig) mit: - Druckfesten Verschlusskappen oder - Verschweißten Endkappen (bei Kupferleitungen) oder - Blindflanschen (bei Flanschverbindungen) - Kennzeichnung der verschlossenen Leitungsenden: - O2: "SAUERSTOFF - ABGETRENNT - DATUM" - DL5: "DRUCKLUFT MED. - ABGETRENNT - DATUM" - Verschließung der abgetrennten Leitungsenden (stillgelegter Bereich) analog				
	Teilleistung 4: Funktionsprüfung und Dokumentation				
	- Druckprüfung der verbleibenden O2-Versorgung (nicht betroffene Bereiche) - Druckprüfung der verbleibenden DL5-Versorgung (nicht betroffene Bereiche) - Sichtprüfung auf Dichtheit der Verschlüsse - Fotodokumentation der Trennstellen und Verschlüsse - Übergabe Abnahmeprotokoll an Betreiber				
90.03.0010	Absperrung und Druckentlastung O2, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03.0020	Absperrung und Druckentlastung DL5, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03.0030	Leitungsabtrennung O2, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03.0040	Leitungsabtrennung DL5, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03.0050	Verschließen von Leitungsenden O2, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03.0060		20	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
	Verschließen von Leitungsenden DL5, sonst wie vor beschrieben.				
	*** Leitbeschreibung - Demontage Anlagen für medizinische Gase *** Demontage Rohrleitung und Anlagen aus Kupferrohr für medizinische Gase, sonst wie vor beschrieben.				
	Vor der Demontage ist sicherzustellen, dass keine Bereiche, welche weiter zu versorgen sind, durch den Demontageumfang beeinflusst werden. Die Leistungen sind in enger Absprache mit dem Nutzer, hinsichtlich Zeitpunkt, Umfang etc. durchzuführen.				
90.03.0070	Demontage Rohrleitungen für Sauerstoff bis DN 20 sonst wie vor beschrieben	1000	m	.....	.....
90.03.0080	Demontage Rohrleitungen für Druckluft, Vakuum bis DN 20 sonst wie vor beschrieben	1000	m	.....	.....
90.03.0090	Demontage von Bereichskontroll- und Absperrkasten für max. 5 med. Gasarten, sonst wie vor beschrieben.	20	St	.....	.....
90.03 KG 494 Abbruchmaßnahmen Nutzungsspezif. Anlagen					.....
90 KG 490 Sonstige Maßnahmen für Techn. Anlagen					.....

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
----------	----------	-------	---------	---------	---------

99

Teil 2 Wartung und Inspektion

99.01

Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung

*** Anmerkungstext - Wartungsverträge ***

Dem Angebot sind die Entwürfe der Wartungs- und Instandhaltungsverträge auf Grundlage der aktuellen AMEV-Richtlinien beizufügen!

Für nachfolgend aufgeführte Anlagen ist die Wartung und Inspektion nach aktuellem AMEV-Wartungsvertragsmuster anzubieten.

- Nutzungsspezifische Anlagen

Die Wartungskosten sind auf Grundlage des Umfangs im Leistungsverzeichnis einzureichen.

Die Wartungskosten werden für die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes gewertet.

Die Wartungskosten werden in der Bewertung auf 5 Jahre hochgerechnet.

Der Bauherr behält sich das Recht vor, die Wartung aus der Beauftragung herauszunehmen und später separat zu beauftragen.

99.01.0010

5 Jr

.....

Wartung und Inspektion der Anlagen

Wartung und Inspektion für die Zeit während der Gewährleistung. Die Kosten sind pro Jahr anzugeben.

Übertrag:

Position	Kurztext	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
					Übertrag:

Angaben zu Mehr-/Minderpreisen Wartung Nutzungsspezifische Anlagen

Für die im vorliegenden Leistungsverzeichnis vorhandenen Bauteile sind die Einheitspreise anzugeben.

Bei Mengenabweichungen der installierten Komponenten gegenüber dem ausgeschriebenen Leistungsumfang kommen folgende Mehr-/Minderpreise je zu wartendem Bauteil zum Ansatz:

Mehr-/Minder-EP während der Gewährleistung

- | | | |
|---|------------------|-------|
| - | 02-Entnahmegerät | ..... |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | Handfeuerlöscher | ..... |
| - | | |
| - | | |

99.01 Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung

99 Teil 2 Wartung und Inspektion

Zusammenstellung

70.01	KG 473.4 Med. Gase / Zentrale Betriebstechnik	.....
70.02	KG 473.5 Med. Gase / Rohrleitungen	.....
70.03	KG 473.6 Med. Gase / Entnahmestellen, Bereichskontrolleinheiten	.....
70.04	KG 473.8 Anästhesiegasabsaugung / Entnahmestellen	.....
70.05	KG 473.9 Med. Gase / Brandschutz und Dämmarbeiten	.....
70.06	KG 473.10 Med. Gase / Besondere Leistungen	.....
70	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen	.....
79.01	KG 479.2 Nutzungsspezif. Anlagen / Stundenlohnarbeiten	.....
79	KG 479 Sonstiges zur KG 470	.....
90.01	KG 491 Baustelleneinrichtung	.....
90.02	KG 492 Gerüste	.....
90.03	KG 494 Abbruchmaßnahmen Nutzungsspezif. Anlagen	.....
90	KG 490 Sonstige Maßnahmen für Techn. Anlagen	.....
99.01	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung	.....
99	Teil 2 Wartung und Inspektion	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>