

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Titel | Bezeichnung | Seite |
|--------|--|-------|
| | Allgemeine Vorbemerkungen..... | 2 |
| | Technische Vorbemerkungen medizinische Gase..... | 6 |
| 01. | MedGas Geräte..... | 8 |
| 01.01. | Entnahmestellen medizinische Gase..... | 8 |
| 02. | MedGas Rohrleitungen und Zubehör..... | 15 |
| 02.01. | Rohrleitungen..... | 15 |
| 02.02. | Rohrzubehör..... | 19 |
| 02.03. | Organisation..... | 26 |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

Allgemeine Vorbemerkungen

1. Projektorganisation

1.1 Allgemein

Die Beteiligten werden wie folgt bezeichnet:

Auftraggeber (AG)

Auftragnehmer (AN)

1.2 Projektleiter, Fachbauleiter

Der AN hat einen verantwortlichen deutschsprachigen Projektleiter bzw. Fachbauleiter und dessen Vertreter für seine Gewerke schriftlich zu benennen, die während der Ausführungszeit des AN die Planung, Bestellung und Durchführung der eigenen Leistungen überwachen, koordinieren und als ständige Ansprechpartner für die Bauleitung des Auftraggebers zur Verfügung stehen. Von den benannten Fachbauleitern muss während der gesamten Ausführungszeit mindestens einer auf der Baustelle anwesend sein. Der AN bzw. dessen Fachbauleiter ist diesbezüglich auch für alle Leistungen verantwortlich, die er an Nachunternehmer vergeben hat. Ein Wechsel der Fachbauleitung ist dem AG unverzüglich mitzuteilen.

2. Projektbeschreibung

Lage des Baugrundstücks

Land: NRW

Stadt/Gemarkung: Eschweiler

Flur: 27

Flurstück: 403

Straße: Dechant-Deckers-Straße 8

Die Leistungsbeschreibung umfasst den Wiederaufbau und die Erweiterung der Urologie des St.-Antonius-Hospitals Eschweiler, welche durch das Hochwasserereignis 07/2021 stark beschädigt worden ist. Die Urologie wurde direkt nach dem Hochwasser nahezu vollständig entkernt und ist seitdem außer Betrieb.

Die Urologie befindet sich auf der Rückseite (Südseite) des Bettenhauses im Untergeschoss des Behandlungstrakts 2 (BH 2), eines zweigeschossigen Anbaus, der auf beiden Etagen über einen Verbindungsgang mit dem Bettenhaus verbunden ist. Vom Hochwasser betroffen war nur das Untergeschoss. Das Erdgeschoss des BH 2 ist und bleibt während der gesamten Baumaßnahme in Betrieb und ist nicht Bestandteil der Baumaßnahme. Lediglich einzelne technische Anlagen und Leitungen werden im Erdgeschoss ausgeführt.

Das UG von BH 2 ist ein Massivbau, errichtet 1970. Die Aufstockung um das EG erfolgte 2004. Das Erdgeschoss ist punktuell auf den tragenden Wänden des Untergeschosses aufgelagert. Vollflächig unterhalb des BH 2 liegen Kriechkeller.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

Das Untergeschoss wird wesentlich umstrukturiert, ein Großteil der Innenwände sowie die nördliche Außenwand werden abgebrochen, an dieser Stelle zwischen BH 2 und Bettenhaus wird die Urologie erweitert. Die Bestands-Bruttogrundfläche von ca. 800 m² wird um ca. 200 m² erweitert. Die Erweiterung wird als Massivbau aus Stahlbetonwänden und -decke ausgeführt. Auf dem Flachdach der Erweiterung werden die Lüftungsgeräte sowie eine Pumpenarmaturengruppe angeordnet. Für Wartungsarbeiten erhält die Erweiterung an der Ostseite einen einläufigen Treppenturm. Wartungssteg / Unterkonstruktion der technischen Anlagen auf dem Dach sowie der Treppenturm werden als Stahl-Konstruktion ausgeführt. Die Erweiterung hat an der Nordseite eine Aussparung für die Stütze der Hubschrauber-Landeplattform, die über dem Bettenhaus ausgeführt ist.

Für Abtragung der Lasten aus dem Erdgeschoss sind neue Abfangungen erforderlich. Zusätzlich müssen zur Aussteifung des Gebäudes mehrere Wandkreuzverbände ausgeführt werden. Die Abfangungen mittels Trägern und Stützen sowie die Wandkreuzverbände werden weitestgehend als Stahlkonstruktionen ausgeführt, die brandschutztechnisch zu verkleiden sind.

Die Urologie erhält Büro-, Besprechungs-, Behandlungsräume, zwei OP's, eine Holding-Area und zwei Röntgenräume inkl. der erforderlichen Nebenräume. Der Verbindungsgang zum Bettenhaus wird als notwendiger Flur ausgebildet. Die Urologie wird aus zwei Nutzungseinheiten bestehen, die Trennwände und Türen zwischen diesen Nutzungseinheiten haben entsprechende Brandschutz-Anforderungen.

Die Fenster der Urologie wurden direkt nach dem Hochwasser ausgetauscht. Sie sollen weitestgehend erhalten bleiben. Die Bestandsaußenwände erhalten ebenso wie der Erweiterungsanbau eine WDVS-Fassade, die an das Dach oberhalb des Untergeschosses umlaufend anzuarbeiten ist.

Eschweiler befindet sich in Erdbebenzone 3, das Baugelände hat Baugrundklasse B, Untergrundklasse T. Die Bauteile müssen für die Erdbebenzone 3 entsprechende Zulassungen haben.

Der Außenbereich der Urologie wird an der West- und Südseite durch Schotter- und Asphaltflächen, an der Ostseite durch Pflasterflächen und an der Nordseite durch Rasen-, Schotter- und Rasengittersteinflächen gebildet. Das Gelände weist nur geringes Gefälle auf. Die Geländehöhe liegt umlaufend zwischen ca. 136,60 m und 137,20 m üNN.

3. Baustellenzufahrt /-einrichtung

3.1 Zufahrt zur Baustelle erfolgt von Westen über die Dechant-Deckers-Straße, von dort über die schmale Hospitalgasse südlich des Karnkenhausgeländes. Östlich von BH 2 liegt die Warenanlieferung des Krankenhauses, die dauerhaft freizuhalten ist. Firmenfahrzeuge dürfen auf dem Baugelände auf der Ost- oder Westseite der Urologie nur nach Absprache mit der örtlichen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

Bauleitung und zum kurzzeitigen Be- und Entladen in den im Baustelleneinrichtungsplan hierfür vorgesehenen Bereichen abgestellt werden.

3.2 Material- oder Mannschaftscontainer können nur etwas abseits nordöstlich der Baustelle / östlich des Bettenhauses auf der Schotterfläche des früheren Hubschrauberlandeplatzes aufgestellt werden. Hier werden vom Bauherren Sanitärcontainer zur Verfügung gestellt. Die Flächen direkt an der Urologie sowie auf dieser Schotterfläche sind begrenzt. Das Aufstellen von Containern sowie größere Anlieferungen sind zwingend mit der Bauleitung und dem Bauherrn abzustimmen. Flächen und Zuwegung sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

3.3 Flucht- und Rettungswege, Feuerwehrezufahrten und alle notwendigen Zuwegung zu den vorhandenen Krankenseinrichtungen sind jederzeit freizuhalten. Privat-Kfz der Firmenmitarbeiter sind grundsätzlich außerhalb des Krankenhaus- und Baustellengeländes abzustellen. Bei Zuwiderhandlungen werden die Fahrzeuge kostenpflichtig abgeschleppt.

3.4 Auf dem Krankengelände gilt für Baustellenfahrzeuge Schrittgeschwindigkeit. Rettungsfahrzeuge haben stets Vorfahrt. Dies ist insbesondere im Bereich der Ein-/Ausfahrt zur Hospitalgasse zu berücksichtigen.

3.5 Lieferungen sind dem AG und der Bauleitung anzumelden. Bei nicht angemeldeten Lieferterminen ist die Einfahrt und Anlieferung mit Abladen nur möglich, sofern die reguläre Baustellenabwicklung dies ohne Beeinträchtigung zulässt. Es besteht kein Anspruch auf eigenmächtig gesetzte Liefertermine der AN.

3.6 Die Bodenplatte des Untergeschosses liegt ca. auf gleicher Höhe des Geländes, die Urologie kann daher stufenlos erschlossen werden. Zugänge gibt es an der Ostseite und am Verbindungsgang an der Westseite. Im Zuge der Baumaßnahme wird ein zusätzlicher Zugang am Verbindungsgang zur Ostseite hergestellt. Der Zugang zum Bettenhaus ist während der Baumaßnahme aus hygienischen Gründen untersagt.

3.7 Oberhalb des Bettenhauses und des geplanten Anbaus liegt die Hubschrauberlandeplattform des Krankenhauses. Um den Hubschrauberverkehr nicht zu beeinträchtigen, kann die Baustelle nur mit Mobilkränen bedient werden.

3.8 Das Beseitigen der vom AN verursachten Verschmutzungen aller beanspruchten Verkehrsflächen ist laufend durchzuführen. Die Baustelle ist arbeitstäglich aufzuräumen. Stoffe und Bauteile sind ordnungsgemäß zu sortieren und außerhalb der Verkehrswege auf den zugewiesenen Flächen zu lagern.

3.9 Bauseits werden Bauzaun, allgemeine Sicherheitseinrichtungen, Baubeleuchtung der Hauptverkehrswege, Sanitärcontainer sowie je ein zentraler Baustrom- und Bauwasseranschluss zur Verfügung gestellt (siehe Baustelleneinrichtungsplan).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

3.10 Seitens des AG werden Anschlussmöglichkeiten für Baustrom und Bauwasser zur Verfügung gestellt. Kosten für Strom und Wasser werden anteilig in Abzug gebracht.

Max. Anschlusswerte Baustrom: 400 V ; 16 A

Leitung Bauwasser: 3/4" ; 4 Bar

Verbindende Leitungen zwischen Übergabestelle und Verwendungsstellen hat der AN für sich selber vorzusehen, zu unterhalten und abzubauen.

3.11 Ein Sicherheitsdienst ist im Baustellenbereich nicht vorhanden. Der AN ist für den sachgemäßen Verschluss seiner Bauunterkünfte, Arbeitsgeräte, Materialien, usw. und deren Sicherheit alleinig verantwortlich.

4. Arbeitszeiten / Lärmschutz / Erschütterungen

4.1 Die Arbeiten sind bei laufendem Krankenhausbetrieb durchzuführen. Der Lage der Baustelle in einem Sondergebiet "Krankenhaus" und die Lage unterhalb einer laufenden Krankenhausstation ist in besonderer Weise Rechnung zu tragen.

4.2 Auf dem Gelände des St.-Antonius-Hospitals Eschweiler kann zu folgenden Zeiten gearbeitet werden:

Kernarbeitszeit: Montags bis Samstag von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr

Lärmintensive Arbeiten: 07.00 Uhr bis 12.00 Uhr und 13.00 Uhr bis 19.00 Uhr

So.- und Feiertage: nur in Ausnahme in Abstimmung mit AG und Bauleitung

4.3 Auf dem Krankenhausgelände ist nach Möglichkeit nur mit geräuscharmen Baumaschinen zu arbeiten. Jegliche vermeidbaren Lärmquellen sind zu verhüten bzw. zu vermeiden.

4.4 Sollen Arbeiten ausgeführt werden, bei denen mit Vibrationen / Erschütterungen zu rechnen ist, sind diese mindestens 3 Werktage vorher bei dem AG anzumelden.

5. Sicherheit / SiGeKo

5.1 Für die Umsetzung der Baustellenverordnung ist seitens des AG ein bevollmächtigter Dritter eingesetzt. Die Eigenverantwortlichkeit des Unternehmers bezüglich der Einhaltung der UVV, ArbSchG, sowie sämtlicher Gesetze und Verordnungen sind hierdurch nicht berührt.

5.2 Die vom SiGeKo in Abstimmung mit den zuständigen Behörden verfasste und vom AG eingesetzte Baustellenordnung wird durch den AN anerkannt und im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

5.3 Der AN hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem AG, der Bauleitung und dem SiGeKo unverzüglich mitzuteilen.

5.4 Jeder vor Ort tätige Mitarbeitende hat sich arbeitstäglich vor

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

Arbeitsbeginn per Listeneintrag anzumelden.

6. Technische Norm- und Qualitätsmerkmale

6.1 Wird bei einer Position ein anderes als das ausgeschriebene Leitfabrikat angeboten, so ist das Produkt eindeutig zu bezeichnen und die Gleichwertigkeit mit Abgabe des Angebotes, durch Vorlage von Datenblättern, Prüfzeugnissen, etc., nachzuweisen.

6.2 Im Leistungsverzeichnis sind teilweise Positionen produktbezogen mit dem Zusatz "oder gleichwertig" ausgeschrieben. Macht der Bieter keine Angabe, gilt das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als angeboten.

Baubeschreibung medizinische Gase

Das Baufeld wird aus dem Bestand mit den medizinischen Gasen Druckluft 5 bar, Druckluft 8 bar, Sauerstoff und Vakuum versorgt. Im Bereich der Urologie wird über die Druckluft ein AGF-System (Anästhesiegas Fortleitung) aufgebaut. Die Gase werden in verschiedenen Bereichen über Entnahmestellen verwendet, darunter der OP-Bereich, die Holding Area, der Röntgenbereich und der Raum UC/UD (Urodynamik). Dazu sind BKE (Bereichskontrolleinheiten mit Druckanzeigen) in diesen Bereichen vorgesehen, die sowohl alarmieren und händisches Absperren, als auch Anschlussmöglichkeiten für eine Flaschennotversorgung ermöglichen. Alle anderen Räume, einschließlich der weiteren Untersuchungs- und Behandlungsräume, sind nicht mit medizinischen Gasen ausgestattet.

In den OP-Räumen 1 und 2, in den Räumen Röntgen 1 und 2 und in der Urodynamik sind AGFS-Anschlussdosen (Anästhesiegas-Fortleitungssystem) verortet und werden über das Druckluftnetz (5 bar) betrieben. Die Entsorgungsleitungen werden über die Außenfassade am OP-Flur (Achse F/2-3) über Dach ins Freie geführt. Die Entnahmestellen im OP-Bereich sind sowohl an der Wand als auch an der Decke über DVE (Deckenversorgungseinheiten) verortet. Im Bereich der Holding werden die Gase nur über Deckenbalken und in der Urodynamik nur über eine Wandentnahmestelle verwendet. Der AN medizinische Gase liefert die Gase in Kupferrohren bis zu den Gastüllen an der Schnittstellenplatte (AN Medizintechnik) im Bereich der Montagesockel der DVE. Die Verlegung innerhalb der DVE und der Anschluss an das Gasnetz wird durch den AN der DVE bzw. der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

| | | |
|-----------------|--------------|---|
| Projekt: | 13098 | SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie |
| LV: | 22 | Medizinische Gase |

Deckenbalken erstellt. Die Montage und der Anschluss der Wandentnahmestellen ist Teil der Leistung des AN medizinische Gase.

Die Urologie wird im Zuge einer separaten Maßnahme an die neu erstellte Sauerstoff- und Druckluftversorgung des St.-Antonius-Hospitals angebunden. Die bisherigen, nach dem Hochwasser teilweise kontaminierten Leitungen im Kriechkeller sind zurückgebaut und durch einen neuen Anschluss ersetzt (Erschließung bauseits, s.o.).

Das Gebäude befindet sich im Bereich der Erdbebenzone 3. Die generelle Forderung einer Zulassung für Erdbebensone 3 und Gebäudeklasse 4 kann nicht eingehalten werden. Trotzdem sind für deckenhängende Anlagen und Leitungen insbesondere für die Bereiche Flure, ständige Arbeitsplätze und OP-Bereichen, technisch sichere Lösungen durchzuführen. In diesen Bereichen werden zugelassene Dübel (Kategorie C2) verwendet. Außerdem werden zusätzliche Befestigungen (doppelt so viele wie normalerweise verwendet werden) und in regelmäßigen Abständen (alle 2-3 m) horizontale Befestigungen aus Profilstahl zum Absichern gegen Schwingen vorgesehen.

Werk- & Montageplanung

Der Auftragnehmer hat die für die Montage notwendigen Ausführungs-/ Montagepläne nach 6 Wochen nach Auftragsvergabe vorzulegen, Übergabe digital im Datenformat PDF und dwg.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01. MedGas Geräte

01.01. Entnahmestellen medizinische Gase

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01.01.0010. Med. Gasentnahmestelle, Druckluft 5bar

Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Druckluft
liefern und montieren

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Druckluft geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein.

Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verriegelung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein.

Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen.

Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasfluss ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile vorhanden sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein.

12,00 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01.01.0020. Med. Gasentnahmestelle, Druckluft 8bar

Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Druckluft 8 bar
liefern und montieren

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Druckluft 8bar geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein.

Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verriegelung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein.

Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen.

Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasfluss ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile vorhanden sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein.

2,00 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01.01.0030. Med. Gasentnahmestelle, Vakuum

Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Vakuum
liefern und montieren

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Vakuum geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein.

Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verriegelung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein.

Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen.

Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasfluss ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile vorhanden sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein.

5,00 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie
LV: 22 Medizinische Gase

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

01.01.0040. Med. Gasentnahmestelle, Sauerstoff

Medizinische Gasentnahmestelle
Gasart: Sauerstoff
liefern und montieren

Es muss eine Gasentnahmestelle für Medizinische Gase entsprechend der DIN EN ISO 9170-1 und den Abmessungen nach DIN 13260, Teil 2 für die Montage in festen Wänden und Trockenbauwänden für die Gasart Sauerstoff geliefert und montiert werden.

Für die Vormontage muss eine Einbaudose aus Kunststoff mit variabler Möglichkeit der Medienbestückung verwendet werden. Die Einbaudose muss eine Verschlusskappe mit Stift zum Wiederauffinden der Unterputzdose nach dem Verputzen haben. Der Putzausgleich muss bis 20mm in der Einbaudose integriert sein.

Die Gasentnahmestelle muss über eine 2-stufige Verriegelung mit Parkstellung verfügen.

Um ein Vertauschen der Entriegelungshülsen zu verhindern ist eine gasartspezifische Kodierung der Entriegelungshülsen und Entnahmestellen zwingend erforderlich. Die Kennzeichnung der Entnahmestelle muss vom Auftraggeber nach der Beauftragung in farbneutraler Ausführung (schwarzer Grund, weiße Schrift) oder entsprechend der Farbgebung nach ISO32 gewählt werden können. Damit das medizinische Personal auch in Notfällen die Kennzeichnung schnell erkennt, müssen mindestens 50% der Fläche auf der Entriegelungshülse farblich gasartspezifisch gekennzeichnet sein.

Die Entnahmestelle muss, um ein Vertauschen der Gasart zu verhindern, eine innere und eine äußere Gasartsicherung haben. Die innere Gasartsicherung muss vor unbefugten Zugriff durch eine Sicherungsschraube bzw. -mutter geschützt werden. Alle gasführenden Bauteile der Gasentnahmestelle sind in Metall auszuführen.

Der volle freie Querschnitt der Gasentnahmestelle muss für den Gasfluss ständig zur Verfügung stehen. Bauteile, welche nicht in der DIN EN ISO 9170-1 und in der DIN 13260, Teil2, gefordert werden wie z. B. Filter dürfen nicht in der Entnahmestelle enthalten sein, da sich diese unter Umständen zusetzen können und somit der Gasfluss nicht mehr gewährleistet ist. Im Bereich der Steckeraufnahme dürfen keine verchromten Messingteile vorhanden sein.

Für die Wartung der Gasentnahmestelle und zum Austausch von Verschleißteilen ist von dem Hersteller zwingend ein Wartungsventil vorzusehen. Dieses Wartungsventil muss eine getrennte Komponente vom Rückschlagventil der Entnahmestelle sein.

12,00 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

01.01.0041. Entnahmestelle für Anästhesiegas-Fortleitungssystem

Entnahmestelle für Anästhesiegas-Fortleitungssystem
Wandeinbau DIN EN ISO 9170-2
System geeignet für alle Inhalationsnarkosemittel.

Technische Daten/Anschluß:

Zuluftanschluss: Cu-Rohr Ø 8 mm

Abluftanschluss: Cu-Rohr Ø 15 mm

Nennsaugleistung: 50 l/min

Betriebsdruck der Treibluft: 5 +/- 0,5 bar

Nenn-Treibluftmenge: 10 - 30 l/min

Schallpegel: 45 dB(A)

Hauptabmessungen: 150 mm x 150 mm (Frontplatte)

Tiefe: 70 mm, Putzausgleich 0 - 25 mm

Druckluftbetrieene Ejektoranlage. Sauganschluß mit Betriebsanzeige, integriertem Ejektor und Verschlussklappe. Das überschüssige Anästhesiegas, intermittierend austretend, wird abgesaugt, im System mit Treibluft vermischt und kann direkt ins Freie (über Dach) geleitet werden.

Liefern und montieren

Einputzdose

Einbausatz

Rohranschlusssatz

5,00 St

01.01.0042. Wandversorgungseinheit

Medienversorgungseinheit, horizontal

Die horizontale Medienversorgungseinheit (MVE) ist als dreizügiger Medienkanal zur Versorgung von Patienten im Untersuchungsraum zu liefern. Sie dient der Aufnahme von Gasentnahmedosen, Steckdosen, Datenanschlüssen sowie Potentialausgleichsdosen.

Der Medienkanal besteht aus einer robusten Aluminium-Trägerkonstruktion mit hygienisch geschlossenen Frontabdeckungen. Die gesamte Oberfläche ist pulverbeschichtet und eloxiert. Die Farbgestaltung erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers anhand der Farbmusterkarten der Hersteller.

Ober- und unterhalb des Kanals sind durchgehend Normgeräteschienen zur Aufnahme medizintechnischer Geräte zu installieren. Die Geräteschienen haben die Abmessungen 25 x 10 x 1,5 mm und müssen eine Belastbarkeit von mindestens 100 kg pro laufendem Meter aufweisen. Die Endkappen bestehen aus Kunststoff.

Der Kanal ist in separat geführte Bereiche für medizinische Gasleitungen, Starkstrom und Schwachstrom zu unterteilen. Für spätere Nachrüstungen müssen die Frontplatten leicht demontierbar sein.

Auf der linken Seite ist eine Schnittstellenplatte mit Klemmblocken und einem Mini-Patchfeld (Leistung Auftragnehmer) zu integrieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Auf der rechten Seite sind Gastüllen (ebenfalls Leistung Auftragnehmer) zur Anbindung der baulichen Gasleitungen vorzusehen. Ab diesen Schnittstellen übernimmt der Auftragnehmer die komplette Leitungsverlegung.

Der Einbau der Lichtrufkomponenten erfolgt durch den Lichtruflieferanten. In Abstimmung sind die Leitungen in den geöffneten Kanal einzulegen und die passende Einbaudose in die Abdeckplatte zu integrieren.

Die Schuko-Steckdosen werden ohne Deckel geliefert und verfügen über ein transparent abgedecktes Beschriftungsfeld zur Kennzeichnung der Stromversorgung sowie eine Kontrollleuchte für die Spannung. Modell- und Farbausführung werden ohne Mehrkosten gemäß Vorgaben des Auftraggebers gewählt.

Die PA-Anschlussbuchsen sind in versenkter Ausführung mit gelb-grünem Farbring entsprechend DIN 0750 Teil 211 auszuführen.

Für EDV- und Schwachstromkomponenten sind Lochstanzungen mit passenden Unterputzdosen (Ø ca. 68 mm, Tiefe ca. 64 mm) zzgl. EDV-Doppeldosen vorzusehen. Auch hier erfolgt die Auswahl des Modells und der Farbe ohne Mehrpreis durch den Auftraggeber.

Medienkanal wie zuvor beschrieben mit folgenden Einbauten:

Gasentnahmestelle O₂ - 2 Stück

Gasentnahmestelle med. Druckluft 5bar - 2 Stück

Gasentnahmestelle VAC - 1 Stück

Gasentnahmestelle AGFS - 1 Stück

Elektrokomponenten 230V-Steckdose SV - 2 Stück

Elektrokomponenten 230V-Steckdose AV - 2 Stück

Elektrokomponenten PA-Buchse - 4 Stück

Elektro-Schwach EDV-Steckdose - 2 Stück

Elektrokomponenten Leerdose mit Abdeckung (Lichtruf) - 1 Stück

Planmaß: Länge des Kanals 4.255 mm

1,00 St

| | | |
|---------------------|--|-------|
| Summe 01.01. | Entnahmestellen medizinische Gase | |
|---------------------|--|-------|

| | | |
|------------------|----------------------|-------|
| Summe 01. | MedGas Geräte | |
|------------------|----------------------|-------|

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie
LV: 22 Medizinische Gase

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02. MedGas Rohrleitungen und Zubehör

02.01. Rohrleitungen

Montagehinweise

Das Gebäude befindet sich im Bereich der Erdbebenzone 3. Die generelle Forderung einer Zulassung für Erdbebensone 3 und Gebäudeklasse 4 kann nicht eingehalten werden. Trotzdem sind für deckenhängende Anlagen und Leitungen insbesondere für die Bereiche Flure, ständige Arbeitsplätze und OP-Bereichen, technisch sichere Lösungen durchzuführen. In diesen Bereichen werden zugelassene Dübel (Kategorie C2) verwendet. Außerdem werden zusätzliche Befestigungen (doppelt so viele wie normalerweise verwendet werden) und in regelmäßigen Abständen (alle 2-3 m) horizontale Befestigungen aus Profilstahl zum Absichern gegen Schwingen vorgesehen.

Die Montagehöhe beträgt bis zu 4m über Oberkante Fertigfußboden.
Ein entsprechendes Gerüst ist mit einzukalkulieren.

02.01.0020. Kupferrohr für med. Gase 12x1

Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 13348, Außendurchmesser 12 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Löten nach DVGW GW 2.

Einschließlich Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke.

Liefern und Montieren, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

185,00 m

02.01.0030. Kupferrohr für med. Gase 15x1

Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 13348, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Löten nach DVGW GW 2.

Einschließlich Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke.

Liefern und Montieren, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

170,00 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 02.01.0040. | Kupferrohr für med. Gase 22x1 Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 13348, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Löt- nach DVGW GW 2. Einschließlich Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke. Liefern und Montieren, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 295,00 | m | ..... | ..... |
| 02.01.0050. | Kupferrohr für med. Gase 28x1,5 Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 13348, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Löt- nach DVGW GW 2. Einschließlich Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke. Liefern und Montieren, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 120,00 | m | ..... | ..... |
| 02.01.0055. | Kupferrohr für med. Gase 35x1,5 Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 13348, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Löt- nach DVGW GW 2. Einschließlich Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke. Liefern und Montieren, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 70,00 | m | ..... | ..... |
| 02.01.0060. | Brandschutzdurchführung 12mm Brandschutzdurchführung nach den Erleichterungen der MLAR / LAR / RbALei für Massivwände und Decken sowie leichten Trennwänden für Rohrdurchmesser von 12 mm. Ausführung: Isolierschale aus Nichtbrennbare Mineralwolle nach Klassifizierung DIN 4102-1, mit einem Schmelzpunkt von >1000°C nach DIN4102-17. Technische Daten: Werkstoffe: Nichtbrennbare Mineralwolle Länge: Wand- Deckenstärke Dämmdicke: 24 mm | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Installation gem. den Erleichterungen der MLAR / LAR / RbALei.
Ohne Füllarbeiten, Kernlochbohrung oder Wand-Deckendurchbruch.

5,00 St

02.01.0090. Brandschutzdurchführung 28mm

Brandschutzdurchführung der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102 für Massivwände und Decken sowie leichten Trennwänden für Rohrdurchmesser von 28 mm.

Ausführung:

Isolierschale aus Nichtbrennbare Mineralwolle nach Klassifizierung DIN 4102-1, mit einem Schmelzpunkt von >1000°C nach DIN 4102-17

sowie einer beidseitig weiterführenden Isolierung aus nichtbrennbarer Mineralwolle. Für die Brandschutzdurchführung liegt ein allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) vor.

Technische Daten:

Werkstoffe: Nichtbrennbare Mineralwolle Isolierschale

Länge: Wand- Deckenstärke

Dämmdicke: 26 mm

Weiterführende Isolierung

Länge: gem. ABP

Dämmdicke: 20 mm

4,00 St

02.01.0100. Auslass AGFS über Dach

Die Rohrleitungen der Anästhesiegasfortleitungssysteme (AGFS, DN32) sind an der Außenfassade über die Attika auf das Dach an eine Stelle ohne unmittelbaren Publikumsverkehr oder Dachöffnungen zu führen.

Zum Schutz vor eindringender Nässe wird die Leitung als Schwanenhals enden. Zum Schutz vor eindringenden Insekten wird endständig ein Schutzgitter mit einer Maschenweite von maximal 2mm vorgesehen. Es handelt sich um ein 3-teiliges System:

- Löt nipple für Rohrleitung DN32
- Überwurfmutter für Rohrleitungen DN32
- Edelstahlsieb endständig (Insektenschutz)

2,00 St

02.01.0110. Auslass AGFS über Dach

Die Rohrleitungen der Anästhesiegasfortleitungssysteme (AGFS, DN20) sind an der Außenfassade über die Attika auf das Dach an eine Stelle ohne unmittelbaren Publikumsverkehr oder Dachöffnungen zu führen.

Zum Schutz vor eindringender Nässe wird die Leitung als

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Schwanenhals enden. Zum Schutz vor eindringenden Insekten wird endständig ein Schutzgitter mit einer Maschenweite von maximal 2mm vorgesehen. Es handelt sich um ein 3-teiliges System: | | | | |
| | - Löt nipple für Rohrleitung DN20 | | | | |
| | - Überwurfmutter für Rohrleitungen DN20 | | | | |
| | - Edelstahlsieb endständig (Insektenschutz) | | | | |
| | | 3,00 | St | ..... | ..... |
| Summe 02.01. | Rohrleitungen |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 02.02. | Rohrzubehör | | | | |
| 02.02.0010. | Kennzeichnung mit selbstklebenden Gasartschildern Hinweisschild, für Gas DIN 4069, aus Kunststoff, gepresst, mit geklebter Beschriftung und Ziffern. | 150,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0020. | Kennzeichnung mit wetterfesten Gaswarnschildern auf dem Dach Warnschild, witterungsbeständig zur Warnung auf dem Dach vor den Auslässen der AGFS-Leitungen. Wetterfest montiert. | 2,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0030. | Befestigungsset für Halterung der Rohrleitung Materialzusatz zur Befestigung vorgenannter Rohrleitungen und Rohrleitungssysteme an Decken oder Wänden bei unvorhergesehenen, besonderen Montagebedingungen. | 25,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0040. | Lötset Lötset und Lötmittel/ -material zur Montage und Verbindung vorgenannter Positionen. | 4,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0050. | Bereichabsperrenteil Einheit 4-Fach Bereichsabsperrenteil-Einheit 4-fach Bereichsüberwachungs- und Absperreinheit für medizinische Gase nach DIN EN ISO 7396-1. Die elektronische Überwachung muss den Anforderungen der. IEC 60601-1 entsprechen. Die Lieferung der Einheit muss in zwei Baugruppen getrennt nach Vormontage und Endmontage erfolgen. Vormontage: Die Vormontage muss in einem korrosionsbeständigen Kastenunterteil aus Edelstahl erfolgen. Die Einbaumaße dürfen im Vollbestückten Zustand (5 Gase) eine Breite von 50 cm nicht überschreiten. Der Einbaukasten muss für den Einbau unter Putz durch eine Putzabdeckung geschützt werden. Zusätzlich muss eine Montage auf Putz möglich sein. Die Bestückung einer Bereichskontrolleinheit mit bis zu 5 Gasen bzw. 4 Gase und Vakuum muss möglich sein. Dabei muss die Anordnung der Gasartbestückung für Druckgase frei wählbar sein und auch Doppelbelegungen gleicher Gase zulassen. Die Ventilgruppen sind für jedes Gas mit separat austauschbarem Kugelhahn, Vorrichtung zur physischen Trennung und NIST-Körper (nach DIN EN ISO 5359) zur Notversorgung der überwachten Bereiches auszustatten. Ein Manometer für die analoge Druckanzeige und ein elektronischer Druckaufnehmer müssen integrierter Bestandteil der Ventilgruppe | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

sein.

Endmontage:

Die Endmontage muss aus einem Wandrahmen und Tür aus schlagfestem Kunststoff bestehen. In das Ventilkastenoberteil muss eine Anzeigeeinheit mit

- Manometer
- deutlich erkennbaren Leuchtfächen für die Anzeige von Normalstatus (grün) und Alarmen für zu hohen und zu niedrigen Druck (rot)
- akustischer Alarm integriert sein.

Die Druckanzeige muss zur besseren Übersichtlichkeit für das medizinische Personal analog erfolgen. Die Alarmsignale für die einzelnen Gase müssen individuell in deutlicher Schriftgröße (min. 12 Pkt) beschriftet sein. Die Druckanzeige und die Gasartenbeschriftung müssen aus Sicherheitsgründen auch bei einem Stromausfall bzw.

Havariefall für das medizinische Personal und evtl. die Rettungskräfte noch dargestellt bleiben. Das Alarmsignal muss als Dauerleuchten bestehen bleiben, bis der ursächliche Fehler beseitigt ist und an der Anzeige zurückgesetzt wurde.

Es muss eine extra Beschriftungsmöglichkeit, in welche der überwachte Bereich eingetragen wird, vorhanden sein. Diese Beschriftung muss zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Abrieb in die Anzeigeeinheit integriert sein. Für den Notfall muss ein ergonomisch bedienbarer Einschlagknopf in der Tür der Bereichskontrolleinheit vorhanden sein.

Nach einer Benutzung muss der Einschlagknopf nur mit dem Schlüssel wieder in die vorgesehene Öffnung eingesetzt werden können. Es darf bei der Benutzung des Einschlagknopfes nichts zerstört werden und zum Einsetzen dürfen keine neuen Ersatzteile nötig sein.

Sicherheitstechnische Ausstattung:

Die sicherheitstechnische Ausstattung muss folgende Parameter beinhalten:

- Mikroprozessorgesteuerte Überwachung der Druckbereiche mit optischer und akustischer Anzeige der Alarme für zu hohen oder zu niedrigen Druck bezogen auf die Norm-Drücke. Dabei wird der analoge Druck-Messwert der einzelnen Gase in der Kontrolleinheit ausgewertet und bei Abweichungen ein Alarm generiert. Die Alarmgrenzen für $\pm 20\%$ sind vorkonfiguriert, können aber bei Bedarf frei eingestellt werden.
- Grüne Leuchte zur Anzeige der Betriebsbereitschaft für jedes Gas.
- Weiterleitung der Alarme und der Druckmesswerte zur Darstellung auf einem Gebäude-Management-System.
- Möglichkeit zur Vernetzung aller Absperreinheiten und Zusammenfassung der Alarm- und Normalsignale (grüne Leuchte) auf beliebig vielen zentrale oder dezentralen Anzeigeeinheiten.
- Prüfanschluss für den Test oder Service an der Druckmesseinheit während des laufenden Betriebes.

Anschluss an externe Systeme:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

An folgende externe Systeme muss die Bereichskontrolleinheit angeschlossen werden können und die nachfolgenden Spezifikationen erfüllen:

- Modulares System zur Weiterleitung der Alarme über potentialfreie Relais-Kontakte. Getrennte Relaisausgänge für jeden Alarm (Hoch und Tief), jeweils in doppelter Ausführung
- Integration in ein Alarm Monitoring System zur zentralen und dezentralen Anzeige der Alarme an jeder gewünschten Stelle im Krankenhaus in beliebiger Konfiguration.
- Möglichkeit zur beliebigen Vervielfachung der Anzeigemöglichkeiten und jederzeitiger Nachrüstung weiterer Bereichs- oder Monitoreinheiten.
- Aufbereitung aller Alarmmeldungen und auch der absoluten Druckwerte zur Weiterleitung an ein LON-fähiges Gebäude-Management-System. Ankopplung über LON-Bus mit einem Proprietären LON-Protokoll (LNS-gebunden).
- Durch eine elektronische Signalverarbeitung muss eine überwachte Kommunikation zwischen der Überwachungselektronik (Anzeigeeinheit in der Bereichskontrolleinheit) und den Relaismodulen bzw. dem Alarmsystem-Interface (Anbindung an LON-Bus Alarm Monitoring System) ständig stattfinden. Bei Störung in der Bereichskontrolleinheit, im angeschlossenen Alarm Monitoring System oder in der Kommunikation muss eine optische Warnung des Gesamtsystems stattfinden. In der Bereichskontrolleinheit muss für jedes Gas (max. 5 Gase) ein Durchflussmesser und die zugehörige Anzeige installiert werden können. Die Ventilblöcke in der Bereichskontrolleinheit müssen zur Aufnahme von Gasmengensensoren vorbereitet sein. Alle vorstehenden Anschlussmodule (Schnittstellen, Relaismodule) müssen in das Gehäuse der Absperreinheit integrierbar sein.

Ausgerüstet mit folgenden Ventilgruppen:

- 1 Stück Ventilgruppe O2, 5 bar, DN15
- 1 Stück Ventilgruppe Air, 5 bar, DN15
- 1 Stück Ventilgruppe Air, 8 bar, DN15
- 1 Stück Ventilgruppe VAC, DN20

Spannungsversorgung: 230 V AC

Schnittstellen:

- 7 Stück Potentialfrei geschaltete Ausgänge für die Gasdruck-Alarmmeldungen.
- 1 Stück Alarm System Interface für die Einbindung in einem Alarm Monitoring System LONWORKS-Schnittstelle

Technische Daten:

- Breite: max. 500 mm
- Höhe: max. 500 mm
- Tiefe: max. 100 mm

2,00 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie
LV: 22 Medizinische Gase

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

02.02.0055. Bereichsabsperrenteil Einheit 3-Fach

Bereichsabsperrenteil-Einheit 3-fach

Bereichsüberwachungs- und Absperreinheit für medizinische Gase nach DIN EN ISO 7396-1. Die elektronische Überwachung muss den Anforderungen der IEC 60601-1 entsprechen. Die Lieferung der Einheit muss in zwei Baugruppen getrennt nach Vormontage und Endmontage erfolgen.

Vormontage:

Die Vormontage muss in einem korrosionsbeständigen Kastenunterteil aus Edelstahl erfolgen. Die Einbaumaße dürfen im Vollbestückten Zustand (4 Gase) eine Breite von 50 cm nicht überschreiten. Der Einbaukasten muss für den Einbau unter Putz durch eine Putzabdeckung geschützt werden. Zusätzlich muss eine Montage auf Putz möglich sein. Die Bestückung einer Bereichskontrolleinheit mit bis zu 4 Gasen bzw. 3 Gase und Vakuum muss möglich sein. Dabei muss die Anordnung der Gasartbestückung für Druckgase frei wählbar sein und auch Doppelbelegungen gleicher Gase zulassen. Die Ventilgruppen sind für jedes Gas mit separat austauschbarem Kugelhahn, Vorrichtung zur physischen Trennung und NIST-Körper (nach DIN EN ISO 5359) zur Notversorgung der überwachten Bereiches auszustatten. Ein Manometer für die analoge Druckanzeige und ein elektronischer Druckaufnehmer müssen integrierter Bestandteil der Ventilgruppe sein.

Endmontage:

Die Endmontage muss aus einem Wandrahmen und Tür aus schlagfestem Kunststoff bestehen. In das Ventilkastenoberteil muss eine Anzeigeeinheit mit

- Manometer
- deutlich erkennbaren Leuchtfächen für die Anzeige von Normalstatus (grün) und Alarmen für zu hohen und zu niedrigen Druck (rot)
- akustischer Alarm integriert sein.

Die Druckanzeige muss zur besseren Übersichtlichkeit für das medizinische Personal analog erfolgen. Die Alarmsignale für die einzelnen Gase müssen individuell in deutlicher Schriftgröße (min. 12 Pkt) beschriftet sein. Die Druckanzeige und die Gasartenbeschriftung müssen aus Sicherheitsgründen auch bei einem Stromausfall bzw.

Havariefall für das medizinische Personal und evtl. die Rettungskräfte noch dargestellt bleiben. Das Alarmsignal muss als Dauerleuchten bestehen bleiben, bis der ursächliche Fehler beseitigt ist und an der Anzeige zurückgesetzt wurde.

Es muss eine extra Beschriftungsmöglichkeit, in welche der überwachte Bereich eingetragen wird, vorhanden sein. Diese Beschriftung muss zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Abrieb in die Anzeigeeinheit integriert sein. Für den Notfall muss ein ergonomisch bedienbarer Einschlagknopf in der Tür der Bereichskontrolleinheit vorhanden sein.

Nach einer Benutzung muss der Einschlagknopf nur mit dem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Schlüssel wieder in die vorgesehene Öffnung eingesetzt werden können. Es darf bei der Benutzung des Einschlagknopfes nichts zerstört werden und zum Einsetzen dürfen keine neuen Ersatzteile nötig sein.

Sicherheitstechnische Ausstattung:

Die sicherheitstechnische Ausstattung muss folgende Parameter beinhalten:

- Mikroprozessorgesteuerte Überwachung der Druckbereiche mit optischer und akustischer Anzeige der Alarme für zu hohen oder zu niedrigen Druck bezogen auf die Norm-Drücke. Dabei wird der analoge Druck-Messwert der einzelnen Gase in der Kontrolleinheit ausgewertet und bei Abweichungen ein Alarm generiert. Die Alarmgrenzen für $\pm 20\%$ sind vorkonfiguriert, können aber bei Bedarf frei eingestellt werden.
- Grüne Leuchte zur Anzeige der Betriebsbereitschaft für jedes Gas.
- Weiterleitung der Alarme und der Druckmesswerte zur Darstellung auf einem Gebäude-Management-System.
- Möglichkeit zur Vernetzung aller Absperreinheiten und Zusammenfassung der Alarm- und Normalsignale (grüne Leuchte) auf beliebig vielen zentrale oder dezentralen Anzeigeeinheiten.
- Prüfanschluss für den Test oder Service an der Druckmesseinheit während des laufenden Betriebes.

Anschluss an externe Systeme:

An folgende externe Systeme muss die Bereichskontrolleinheit angeschlossen werden können und die nachfolgenden

Spezifikationen erfüllen:

- Modulares System zur Weiterleitung der Alarme über potentialfreie Relais-Kontakte. Getrennte Relaisausgänge für jeden Alarm (Hoch und Tief), jeweils in doppelter Ausführung
- Integration in ein Alarm Monitoring System zur zentralen und dezentralen Anzeige der Alarme an jeder gewünschten Stelle im Krankenhaus in beliebiger Konfiguration.
- Möglichkeit zur beliebigen Vervielfachung der Anzeigemöglichkeiten und jederzeitiger Nachrüstung weiterer Bereichs- oder Monitoreinheiten.
- Aufbereitung aller Alarmmeldungen und auch der absoluten Druckwerte zur Weiterleitung an ein LON-fähiges Gebäude-Management-System. Ankopplung über LON-Bus mit einem Proprietären LON-Protokoll (LNS-gebunden).
- Durch eine elektronische Signalverarbeitung muss eine überwachte Kommunikation zwischen der Überwachungselektronik (Anzeigeeinheit in der Bereichskontrolleinheit) und den Relaismodulen bzw. dem Alarmsystem-Interface (Anbindung an LON-Bus Alarm Monitoring System) ständig stattfinden. Bei Störung in der Bereichskontrolleinheit, im angeschlossenen Alarm Monitoring System oder in der Kommunikation muss eine optische Warnung des Gesamtsystems stattfinden. In der Bereichskontrolleinheit muss für jedes Gas (max. 4 Gase) ein Durchflussmesser und die zugehörige Anzeige installiert werden können. Die Ventilblöcke in der Bereichskontrolleinheit müssen zur Aufnahme von Gasmengensensoren vorbereitet sein. Alle vorstehenden Anschlussmodule (Schnittstellen, Relaismodule) müssen in das

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | <p>Gehäuse der Absperreinheit integrierbar sein.</p> <p>Ausgerüstet mit folgenden Ventilgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stück Ventilgruppe O2, 5 bar, DN15 - 1 Stück Ventilgruppe Air, 5 bar, DN15 - 1 Stück Ventilgruppe VAC, DN20 <p>Spannungsversorgung: 230 V AC</p> <p>Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Stück Potentialfrei geschaltete Ausgänge für die Gasdruck-Alarmmeldungen. - 1 Stück Alarm System Interface für die Einbindung in einem Alarm Monitoring System LONWORKS-Schnittstelle <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breite: max. 500 mm - Höhe: max. 500 mm - Tiefe: max. 100 mm | 3,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0060. | <p>Anschluss von Versorgungseinheiten</p> <p>Anschluss von bauseits geliefertern Versorgungseinheiten mit je bis zu 5 Gasen</p> | 4,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0070. | <p>Anschluss an bereits verlegtes Verteilernetz</p> <p>Anschluß an bereits verlegtes Verteilernetz DN22 bis DN35 Material- und Werkzeug</p> | 4,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0080. | <p>Rohrnetz mit 10-facher Druckwechselspülung</p> <p>Rohrnetz mit 10-facher Druckwechselspülung spülen, unter Einhaltung einer Ruhezeit von ca. 10 Minuten je Spülvorgang</p> | 4,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0090. | <p>Dicht.- und Festigkeitsprüfung</p> <p>Überprüfung der Rohrleitungssysteme als Zwischen- und Schlussprüfung unter Verwendung von geeigneten Prüfmitteln. Dass Ergebnis der Prüfungen wird dokumentiert. Vor der Prüfung wird das Leitungsnetz gespült.</p> | 13,00 | St | ..... | ..... |
| 02.02.0110. | <p>Ab- und Inbetriebnahme der Wandversorgungseinheit</p> <p>Fachgerechte Inbetriebnahme der installierten Wandversorgungseinheit inkl. Prüfung und Funktionskontrolle aller</p> | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Medizingas-Entnahmestellen gemäß DIN EN ISO 7396-1/-2 und DIN EN ISO 9170-1/-2, Prüfung der elektrischen Anschlüsse sowie der Schwachstrom- und Rufanlagenanschlüsse. Dokumentation der Prüfergebnisse und Übergabe der betriebsbereiten Einheit an den Auftraggeber bzw. Nutzer. | | | | |
| | | 1,00 | St | ..... | ..... |
| Summe 02.02. | Rohrzubehör |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|-------|------|-------------------------|------------------------|
| 02.03. | Organisation | | | | |
| 02.03.0010. | Baustellen einrichten und Räumung nach Abschluss Baustellen einrichten und Räumung nach Abschluss der Arbeiten einschließlich Bereitstellen der erforderlichen Werkzeuge, Maschinen, Baustellenfahrzeuge und Materialtransport sowie Einweisung der Monteure. | 1,00 | psch | ..... |  |
| 02.03.0020. | Stundenlohnarbeiten für Projektorganisation Stundenlohnarbeiten für Projektorganisation Für das Projekt notwendige Aufwände, die bei Angebotslegung nicht bewertet werden können, sind die Leistungen zum Nachweis zu den angegebenen Stundenlöhnen separat zu vergüten. Hierzu zählen Aufwendungen wie Teilnahme an Koordinationsbesprechungen, nicht vom Auftragnehmer verursachte Wartezeiten, Zeiten für zusätzliches Ein- und Ausschleusen in Arbeitsbereiche, Stellung von Brandwachen, Beschaffung von auftraggeberseitigen Genehmigungen etc. | 6,00 | h | ..... | ..... |
| 02.03.0030. | Regiearbeit Regiearbeit Montagekosten fallen für folgende Arbeiten an: - Anschlussarbeiten - Unvorhergesehenes - An- und Abfahrt Monteure Die Zeiten wurden unter Zugrundelegung eines kontinuierlichem, unterbrechungslosem Arbeits-einsatzes kalkuliert. Evtl. Wartezeiten und Verzögerungen sind in den Kosten nicht enthalten. Der Stundenverrechnungssatz schließt Auslösung, Übernachtung, Fahrt und Nebenkosten ein. | 2,00 | h | ..... | ..... |
| 02.03.0040. | Inbetriebnahme, Überprüfung, Abnahme und Übergabe Gasversor. Inbetriebnahme, Überprüfung, Abnahme und Übergabe der med. Gasversorgung. Prüfung nach Fertigstellung der Installation durch einen autorisierten Fachmann, der für die Prüfung von Rohrleitungssystemen und Zentralen in medizinischen Gasversorgungssystemen qualifiziert ist. | | | | |

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 13098 **SAH Eschweiler-Wiederaufbau Urologie**
LV: 22 **Medizinische Gase**

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Prüfergebnisse werden dokumentiert. und als Teil der Bestandsunterlagen an den Auftraggeber übergeben.
 Die Prüfungen erfolgen auf Grundlage der DIN EN ISO 7396-1.

Der Prüfumfang beinhaltet (sofern relevant):
 - Prüfung mech. Festigkeit
 - Rohrleitungsverunreinigungen
 - Prüfung auf Querverbindung u. Verstopfung
 - Aufschriften und Halterungen
 - Entnahmestellenprüfung und NIST - Verbindungsstücke auf mech. Funktion, gasartenspezifischer Merkmale und Kennzeichnung
 - Systemausführung
 - Druckentlastungsventile
 - Funktionsprüfung der Versorgungsquellen
 - Regel-, Überwachungs- und Funktionssysteme

1,00 psch

| | | | |
|---------------------|---------------------|--|-------|
| Summe 02.03. | Organisation | | |
|---------------------|---------------------|--|-------|

| | | | |
|------------------|---|--|-------|
| Summe 02. | MedGas Rohrleitungen und Zubehör | | |
|------------------|---|--|-------|

| | | | |
|-----------------|-----------------------------|--|-------|
| Summe LV | 22 Medizinische Gase | | |
|-----------------|-----------------------------|--|-------|

| | | | |
|---|--|-------|------------|
| Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus |  | ..... | EUR |
| in Höhe von 19,00 % |  | ..... | EUR |
|  |  | ..... | EUR |