

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ALLGEMEINE TECHNISCHE BAUBESCHREIBUNG
FÜR DIE MEDIZINISCHEN GASE
ALLGEMEINE TECHNISCHE BAUBESCHREIBUNG
FÜR DIE MEDIZINISCHEN GASE

Die in dem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen umfassen die medizinische Gasversorgung für Umbau und Sanierung der Betten - Stationen im 1. bis 3. Obergeschoss 1. und 2. Bauabschnitt.
Die Umbaumaßnahmen werden in zwei Bauabschnitten durchgeführt, dies ist bei der Kalkulation mit zu berücksichtigen.

1.1 Rohrleitungsverteilernetz

Die Anbindung der Versorgungsleitungen für das 1. bis 3. Obergeschoss erfolgt an der bestehenden Steigleitung (Bereich Treppe 2) an der Klinik- ringleitung für Sauerstoff O2 und Medizinische Druckluft 5bar.

Innerhalb des Geschosses werden die Versorgungsleitungen im abgehängten Zwischendeckenbereich verzogen. Die Anbindung der Entnahmestellen erfolgt in den vom Tischler gelieferten Versorgungseinheiten.

Die Ausführung hat gemäß DIN EN ISO 7396-1 zu erfolgen.

1.2 Bereichskontrolleinheiten

Die gruppenweise Absperrung der einzelnen Bereiche erfolgt über Bereichskontrolleinheiten mit Notfallsignal. Die Ausführung hat gemäß DIN EN ISO 7396-1 zu erfolgen.

1.3 Warnsignale

Betriebs- und Notfallsignale müssen zum Einbau die Bereichskontrolleinheiten sowie für den Einbau als Nebenwarnung geeignet sein. Die Ausführung hat gemäß DIN EN ISO 7396-1 zu erfolgen.

1.4 Entnahmestellen

Die Gasentnahmestellen müssen für den Einbau in Versorgungseinheiten geeignet sein. Die Ausführung hat gemäß DIN EN ISO 9170-1 mit den Abmessungen nach DIN 13260-2 zu erfolgen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Medizinische Gase				
1.2	ROHRLEITUNGEN FÜR MED. GASE				
	Kupferrohre für medizinische Gase und Vakuum nach DIN EN 13348 Kupferrohre für medizinische Gase und Vakuum nach DIN EN 13348 Für Außendurchmesser von 8 bis 54 mm zur Verteilung medizinischer Gase bei Arbeitsdrücken bis 2000 kPa und für Vakuum. Nahtlos gezogen, innen speziell entfettet, säurefrei und gereinigt. Restfettgehalt max. 0,2 mg/dm ² . Sauerstoff- frei, mit Phosphor desoxidiertes Kupfer. Kupfermindestgehalt 99,9 % nach DIN 1787, vakuumgeglüht, mit Herstellerprüfung auf Dichtigkeit, Materialhomogeni- tät und Rissfreiheit mittels Wirbelstromprüfung nach DKI-Werkstoffprüfblatt 781. Werkstoff für Rohre und Fittings Sf-Cu F30 nach DIN 59753, DIN 1786 und DIN 17671. Die Rohre sind während der Lagerung und Montage durch Kunststoffkappen ge- gen Verschmutzung gesichert. Verbindung der Kupferrohre und Fittings durch Hartlöten unter Schutzgas/Formiergas (Zunderbildung auf der Rohrinneenseite wird vermieden) inklusive Fittings. Hersteller: Typ:				
1.2.1	Cu-Rohr für med. Gase 8x1 mm Cu-Rohr für med. Gase 8x1 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. liefern und montieren	1845 m		.....	.....
1.2.2	Cu-Rohr für med. Gase 12x1 mm Cu-Rohr für med. Gase 12x1 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. liefern und montieren	352 m		.....	.....
1.2.3	Cu-Rohr für med. Gase 15 x 1 mm Cu-Rohr für med. Gase 15 x 1 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. liefern und montieren	276 m		.....	.....
	TRAGEKONSTRUKTION, TRAGEKONSTRUKTION, Für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen in verzinkter Ausführung, für die Aufhängung von Rohrleitungen. Schallentkoppelt gelagert, Anforderungen entsprechend der DIN 4109. Mit Gewindestangen und geeignete bauaufsichtlich zugelassenen Metalldübel und Rohrschellen. Hersteller: Typ:				
1.2.4	Halte- und Befestigungskonstruktionen Halte- und Befestigungskonstruktionen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.

liefern

90 kg

**ANSCHLUSS AN KLINIKRINGLEITUNG,
ANSCHLUSS AN KLINIKRINGLEITUNG,**

Leitung trennen und entleeren (nach Absprache mit dem Nutzer) Trennstelle säubern, verbinden, mit Schutzgas füllen, löten, Druck- probe, Gasartenprüfung, mit Nutzgas füllen und übergeben.

1.2.5

Anschluss an vorh. Verteilernetz DN32
Anschluss an vorh. Verteilernetz DN32

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.

liefern und montieren

6 St

ROHRSCHOTT R90 MF,
ROHRSCHOTT R90 MF,
Rohrabschottung aus Mineralfaser, diffusionsdicht, Wand- und Deckendurchführungen. Zur Sicherstellung des Brandabschnittes sind Rohrdurchführungen an klassifizierten Bauteilen entsprechend auszuführen. Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem: Kupferrohr
Fabrikat:
Typ:

1.2.6

Rohrschott R 90, 12 x 1 mm
Rohrschott R 90, 12 x 1 mm

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.

liefern und montieren

36 St

1.2.7

Rohrschott R 90, 15 x 1 mm
Rohrschott R 90, 15 x 1 mm

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.

liefern und montieren

18 St

**BEZEICHNUNGSSCHILD,
BEZEICHNUNGSSCHILD,**

Ausführung: Universalhalter mit Spannband
Zubehör: durchsichtige Plastikabdeckung mit Kennzeichnungsschild
Größe: 100 x 50
Hersteller:
Typ:

1.2.8

Bezeichnungsschilder 100x50
Bezeichnungsschilder 100x50

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
	ROHRKENNZEICHNUNGSSCHILDER, ROHRKENNZEICHNUNGSSCHILDER, Selbstklebend und mit Darstellung der Fließrichtung des Mediums. Mit Farbkennung, Gasartenaufschrift, Pfeil für Flussrichtung. Größe ca. 120 x 20 mm. Hersteller:				
1.2.9	Rohr-Kennzeichnungsschilder Rohr-Kennzeichnungsschilder				
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. Gasart: O2, AIR5				
	liefern und montieren	460	St	.....	.....
	KUGELHÄHNE, KUGELHÄHNE, Öl- und fettfreie Ausführung inkl. Verschraubung. Für medizinische Gase und Sauerstoff geeignet. Ausblassichere Schaltwelle mit doppelter O-Ring Abdichtung, schwimmende Kugel. Gehäuse: Messing vernickelt Kugel: Messing verchromt Kugeldichtung: PTFE Druck: 30 bar Konstruktionsmerkmale: voller Durchgang, Fabrikat: Typ:				
1.2.10	Kugelhahn Ms DN20 / G 1/2" Kugelhahn Ms DN20 / G 1/2"				
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.				
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
1.2.11	Kugelhahn Ms DN20 / G 1 1/4" Kugelhahn Ms DN20 / G 1 1/4"				
	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.				
	liefern und montieren	12	St	.....	.....
1.2 ROHRLEITUNGEN FÜR MED. GASE					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	ENTNAHMESTELLEN FÜR MEDIZINISCHE GASE ENTNAHMESTELLEN, ENTNAHMESTELLEN, Medizinische Gasentnahmestelle nach DIN EN ISO 9170-1 und Formcodierung gemäß DIN 13260 / T 2 bestehend aus: Ventilsockel, Steckkupplung, Montage-Set und Frontplatte Schnellschlussventil in langlebiger Ganzmetallausführung selbsttätig schließend und mit gasartenspezifischer unverwechselbarer, geometrischer Steckeröffnung versehen. Steckverbindung mit Parkstellung, d.h. der Stecknippel ist auch ohne Gasentnahme in der Gasentnahmestelle sicher verriegelt. Jede Entnahmestelle muss ein Kontrollventil enthalten. Mit Ausnahme der Vakuumversorgung muss jede Entnahmestelle mit einem Wartungsventil ausgestattet sein. Das Wartungsventil muss ein vom Kontrollventil getrenntes Bauteil sein. Die Innere Gasartensicherung muss über eine Stiftkombination am Ventilsockel zur Codierung bei verschiedenen Gasarten verfügen. Entriegelungshülse bzw. Drucktaste in Ganzmetallausführung mit Gasartenbeschriftung. Frontplatte Kunststoff weiß, Abmessungen der Frontplatte: ca. 90 x 90 mm Putzausgleich ca. 20 mm, fest eingebaut. Hersteller: Typ:				
1.3.1	Entnahmestelle Sauerstoff, UP Entnahmestelle Sauerstoff, UP Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. zum Einbau für Unterputzmontage liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.3.2	Entnahmestelle Druckluft 5 bar, UP Entnahmestelle Druckluft 5 bar, UP Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. zum Einbau für Unterputzmontage liefern und montieren	2	St	.....	.....
1.3.3	Entnahmestelle Sauerstoff, MVE Entnahmestelle Sauerstoff, MVE Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, zum Einbau in bauseitige Versorgungseinheiten (Tischler) liefern und montieren.	98	St	.....	.....
1.3.4	Entnahmestelle Druckluft 5 bar, MVE Entnahmestelle Druckluft 5 bar, MVE Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, zum Einbau in bauseitige Versorgungseinheiten (Tischler) liefern und montieren.	98	St	.....	.....
	ANSCHLUSS VERSORGUNGSEINHEITEN, ANSCHLUSS VERSORGUNGSEINHEITEN,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Herstellung des betriebsfertigen Anschlusses an den Versorgungseinheiten (Tischler). Einschließlich aller erforderlichen Form- und Verbindungsstücken.

1.3.5

Anschluss Medienversorgungseinheit, 2 Gase

Anschluss Medienversorgungseinheit, 2 Gase

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.
mit Anschlüssen 1 x O2, 1 x AIR5

liefern und montieren

14 St

1.3.6

Anschluss Medienversorgungseinheit, 4 Gase
Anschluss Medienversorgungseinheit, 4 Gase
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.
mit Anschlüssen 2 x O2, 2 x AIR5

liefern und montieren

42 St

1.3 ENTNAHMESTELLEN FÜR MEDIZINISCHE GASE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.4 KONTROLL- UND ABSPERRKASTEN

Bereichskontrolleinheit nach DIN EN ISO 7396-1...

Bereichskontrolleinheit nach DIN EN ISO 7396-1 mit integrierter Warnung, zur Abtrennung von Versorgungsbereichen mit patentierter Notöffnungsvorrichtung. Zur Absperrung, Überwachung und Wartung von Teilbereichen einer zentralen Versorgungsanlage für medizinische Gase.

bestehend aus:

Unterteil aus Edelstahl, für alle gängigen Wandsysteme. Versetzen mit Fixierungsmuttern, zur Aufnahme der Ventil- bzw. Kontrollblöcke sowie Halteschiene zur Aufnahme der Elektroeinbauten.

Einbaumaße (B x H x T): 420 x 420 x 90 mm

Ventilgruppe Druckgase,

Messingblock in öl- und fettfreier Ausführung für medizinische Gase. Einbaufertig mit 2 Rohrenden 15 oder 22 mm. Kugelhahn mit Knebelgriff mit Knebelgriff, physikalische Trennung und NIST - Noteinspeisepunkt gem. DIN EN ISO 7396-1. Ein- und Ausgang von oben. Inspektion/Wartung/Ausbau von Druckaufnehmergruppe ohne Betriebsunterbrechung möglich. Druckaufnehmergruppe bestehend aus Manometer und elektronischem Drucktransmitter

Anschluss: Cu-Rohr 15 mm / 22 mm

Nennndruck: 4 bis 10 bar

Anzeigebereich: 0 bis 10 bar

Manometer-Dm: 40 mm

Oberteil:

bestehend aus Abdeckrahmen und Tür. Der Abdeckrahmen ist so gestaltet, das Fugen innen und außen abgedeckt werden. Tür mit verdeckten Hinterlüftungsschlitzen zur Belüftung des Ventil- kasten-Innenraumes gemäß UVV-Sauerstoff. Tür ausgestattet mit Sicherheitsschloss und wiederverwendbarer patentierter Notöffnung wiederverschließbar. Mit Aufnahmerahmen für Signal- und Anzeigeeinheit. Kennzeichnungsblatt zur Übersicht der vom Ventilkasten kontrollierten Räume und Gasentnahmestellen.

Vorbereitet zur Aufnahme der Elektrobaugruppen für die Überwachung der Gasdrücke und Alarmierung bei Druckabweichungen von mehr als +/- 20 % gemäß DIN EN ISO 7396-1.

Material: Stahlblech pulverbeschichtet

Einbaumaße (B x H x T): 450 x 450 x 11 mm

Tür-Öffnungswinkel: > 180 °

Putzausgleich: bis zu 20 mm

Farbe: RAL 9010

Hersteller:

Typ:

1.4.1 Bereichskontrolleinheit mit Warnung 2 Gase
Bereichskontrolleinheit mit Warnung 2 Gase
Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben.
Gasarten: O2/AIR5
Anschlussdurchmesser: Ø 15/15 mm

liefern und montieren

3 St

1.4 KONTROLL- UND ABSPERRKASTEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	WARNANLAGEN Signaleinheiten für medizinische Gase nach EN 7396-1, bestehend aus: Relaismodul Netzteil Funktionsmodul LCD - Display Zur Überwachung der Kontroll- und Absperrkasten. Optische und akustische Signalgebung für Störmeldungen. Störmeldeanzeige durch rote LED. Akustische Signalgebung mit Löschtaaste abstellbar, Optische Signalgebung während der gesamten Zeit der Versorgungsstörung aktiv. Test-Taste zur Funktionskontrolle Arbeitsweise im Ruhestromprinzip Ausführung: Elektroeinheit zur Montage in der Bereichskontrolleinheit (Ausführung 1 bis 5 - Gase).				
1.5.1	Relais-Modul Relais-Modul, zur Bereitstellung von potentialfreien Kontakten für die Gebäudeleittechnik und/oder Ansteuerung von externen Meldetableaus mit den Störmeldungen von 1 - 5 Gasen eines Kontroll- u. Absperrkasten für Hoch- und Tiefmeldungen. Ausführung: Relaismodul mit 10 Relais im Hutschienengehäuse. Alle Anschlüsse als Schraubklemmen ausgeführt. Verbindung zum Funktionsmodul über Flachbandkabel. Technische Daten: Kontaktbelastung: 48 V AC 7 / 48 V DC / 1,0 A; 30 X; 60 VA Hersteller: Typ: liefern und montieren	3	St	.....	.....
1.5.2	Netzteil MGM-NT1 Netzteil MGM-NT1 zur Versorgung des Notfallsignal in der Bereichskontrolleinheit mit mit Versorgungsspannung. Ausführung: 230 V AC Primärspannung. Netzteil im Hutschienengehäuse. Schraubklemmen für 230 V (L, PE, N) und Flachbandanschluss für die Versorgung der Module. Geprüft nach den Normen EN 6155-1, EN 55022/B, EN 50081-1-1-2, EN 50082-1-2. Technische Daten: Schutzart: IP 20 Primärspannung: 230 V AC Hersteller: Typ: liefern und montieren	3	St	.....	.....
1.5.3	Funktionsmodul, MGM-CPU1,1 - 5 Gase Funktionsmodul, MGM-CPU1,1 - 5 Gase				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

zur Überwachung und Steuerung des Notfallsignal in der Bereichskontrolleinheit
Ausführung:

Mikroprozessor zum Anschluss von 5 Drucktransmitter mit 4 - 20 mA. Auswertung über hochauflösende AD-Wandler potential- freie Meldekantakte für Sammelstörung und Spannungsausfall. Anschluss-, Netzteil und Erweiterungsmodul über Flachbandkabel. Die Erkennung der Module erfolgt automatisch (plug and play) Verbindung zur Anzeige über vorkonfektioniertes Anschlusskabel.

Montage auf Norm-Hutschiene

Techn. Daten:

Schutzart: IP20

Versorgungsspannung: 30V

Hersteller:

Typ:

liefern und montieren

3 St

1.5.4

LCD - Display MGM-LCD1

LCD - Display MGM-LCD1

zur Anzeige der Betriebszustände in der Bereichskontrolleinheit

Ausführung:

auf Sicherheitsglasplatte montierte Elektronikeinheit mit 2 farbiges LCD - Display zur Anzeige der Gase 1-5 Kanäle, der aktuellen Drücke und Statusmeldungen. Zusätzliche Anzeige über 3 farbige LED's pro Kanal. Grün-normal, gelb-Vorwarnung, rot-Störung. Akustisches Signal bei Störmeldung-Quittierung über kapazitive Taste pro Kanal. Wiederholung nach 12 min bei weiter anstehender Störung. Über die Tastatur erfolgt die Programmierung der Warnanlage Gasart, Kanal Zu-Abschaltung Drucktransmitter Typ sowie Anzeigesprache. (5 Sprachen sind wählbar). Montage erfolgt im Oberteil der Bereichskontrolleinheit. Verbindung vom Funktionsmodul über vorkonfektioniertes Anschlusskabel.

Techn. Daten:

Versorgungsspannung: 12V

Hersteller:

Typ:

liefern und montieren

3 St

1.5 WARNANLAGEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.6	SONSTIGES Unvorhergesehene Arbeiten gegen Nachweisregieberichte, inklusive Lohnnebenkosten, für Regiearbeiten notwendiges Material, werden die Einheitspreise der Leistungsbeschreibung an- gesetzt, Regiearbeiten dürfen nur auf Anweisung der Bauleitung durchgeführt werden, die Arbeitsberichte sind täglich bestätigen zu lassen.				
1.6.1	A-Monteurstunden A-Monteurstunden Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. Verrechnungssatz	40	h	.....	.....
1.6.2	B-Monteurstunden B-Monteurstunden Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben. Verrechnungssatz	40	h	.....	.....
	Nachfolgende Stundenansätze für alle Arbeiten außerhalb der üblichen Regelarbeitszeiten Nachfolgende Stundenansätze für alle Arbeiten außerhalb der üblichen Regelarbeitszeiten Für eventuell anfallende und vom Auftraggeber vorab schriftlich angeordnete Mehrarbeit (Überstunden) sowie Arbeiten zu Sonderzeiten gelten die nachfolgenden angebotenen Stundensätze.				
1.6.3	A- Monteur Normalüberstunden 16.00-20.00 Uhr A- Monteur Normalüberstunden 16.00-20.00 Uhr	5	h	.....	.....
1.6.4	B- Monteur Normalüberstunden 16.00-20.00 Uhr B- Monteur Normalüberstunden 16.00-20.00 Uhr	5	h	.....	.....
1.6.5	A- Monteur Normalüberstunden 20.00-22.00 Uhr A- Monteur Normalüberstunden 20.00-22.00 Uhr	5	h	.....	.....
1.6.6	B- Monteur Normalüberstunden 20.00-22.00Uhr B- Monteur Normalüberstunden 20.00-22.00Uhr	5	h	.....	.....
1.6.7	A- Monteur für Nachtarbeit ab 22.00 Uhr A- Monteur für Nachtarbeit ab 22.00 Uhr	5	h	.....	.....
1.6.8	B- Monteur für Nachtarbeit ab 22.00 Uhr B- Monteur für Nachtarbeit ab 22.00 Uhr	5	h	.....	.....
1.6.9	A- Monteur für Samstagsarbeit A- Monteur für Samstagsarbeit	5	h	.....	.....
1.6.10	B-Monteur für Samstagsarbeit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	B- Monteur für Samstagsarbeit	5	h	.....	.....
1.6.11	A- Monteur für Sonn- und Feiertag A- Monteur für Sonn- und Feiertag	5	h	.....	.....
1.6.12	B-Monteur für Sonn- und Feiertag B- Monteur für Sonn- und Feiertag	5	h	.....	.....
1.6.13	An- und Abfahrtpauschale, An- und Abfahrtpauschale, für zwei Monteure mit Montagebus				
	Pauschal	6	St	.....	.....
1.6.14	Montageplanung, Montageplanung, Montageplanung beinhaltet im Allgemeinen die: - Prüfung des vorliegenden Leistungsverzeichnisses und der Planungsunterlagen. - Erstellung von koordinierten Montage-, Werk- und Detailplänen auf Grundlage der Vorgaben des Planers, - Erstellung von Rohrberechnungen zur exakten Festlegung der Dimensionen, - Fortschreibung der Planung im Zuge der Ausführung dieser Leistungsbeschreibung, - Einarbeitung von Änderungen, die sich im Zuge der Ausführung ergeben, Montageplanung Gebäudeautomation (GLT) - Überprüfung, Aktualisierung und Koordination der Steuer-, Regel-, Überwachungsfunktionen. Sämtliche Unterlagen sind der Fachbauleitung rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe zukommen zu lassen. Die Vervielfältigungskosten, insbesondere für Pläne, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.			Rohrdi-	
	Pauschal	1	St	.....	.....
1.6.15	Kompatibilitätserklärung nach Art. 22 (2) MDR Kompatibilitätserklärung nach Art. 22 (2) MDR Nach Prüfungen und Fertigstellung der Installationen ist eine Kompatibilitätserklärung nach Art. 22 (2) MDR (EU) 2017 / 745 mit UDI-DI Nummer zu erstellen und in der Dokumentation abzulegen.				
	Pauschal	1	St	.....	.....
1.6.16	Einweisung Einweisung Einweisung des Bedienpersonals, Anfertigen eines Abnahmeprotokolls und Übergabe der Anlage an den Auftraggeber. Komplette Nachregulierung der Anlage im ersten Betriebsjahr sowie nochmalige Einweisung des				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bedienpersonals.				
	Pauschal	1	St	.....	.....
1.6.17	Dokumentation Dokumentation nach Fertigstellung der Anlagen sind die Ausführungs- und Verdrahtungspläne sorgfältig auf eventuelle Änderungen zu kontrollieren und als Bestandspläne bei der Übergabe zur Verfügung zu halten. Im einzelnen sind folgende Unterlagen in Ordern mit Inhaltsverzeichnis einfach und zweimal als elektronische Datei gesammelt zu liefern: 1. Betriebs- und Wartungsanweisungen 2. Ersatzteillisten 3. Abnahmeprotokolle, Prüfbescheinigung und Kompatibilitätserklärung 4. Revisionspläne sind als DWG- u. PDF - Datei zu dokumentieren. Pauschal	1	St	.....	.....
1.6.18	BETTENLEUCHTE FÜR PATIENTENZIMMER BETTENLEUCHTE FÜR PATIENTENZIMMER Bettenleuchten mit 3 Leuchtmitteln Die Leuchte muss eine medizinprodukte Zulassung haben Ausführung: - Raumlicht an Decke nach oben strahlend - Bettenlicht und Nachtlicht nach unten strahlend - Form: Rechteckig als Quader mit abgerundeten Ecken und Kanten Farbe: natureloxiert Leseleuchte dimmbar mit EFF über 2xMOPP Relais zur Trennung - Raumlicht LED, 23 Watt - Lese/Untersuchungslicht LED, 17 Watt - Nachtlicht LED, 2 Watt Lichtfarbe 4000k Abmessungen l x t x h: 1050 x 207 x 48 mm zur Planung zugrunde gelegt: Hersteller: Medgas-Technik Hersteller: Typ: liefern und montieren	104	St	.....	.....
1.6 SONSTIGES					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 Medizinische Gase

Zusammenstellung

1.2	ROHRLEITUNGEN FÜR MED. GASE	.....
1.3	ENTNAHMESTELLEN FÜR MEDIZINISCHE GASE	.....
1.4	KONTROLL- UND ABSPERRKASTEN	.....
1.5	WARNANLAGEN	.....
1.6	SONSTIGES	.....
1	Medizinische Gase	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt 19 %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>

Inhaltsverzeichnis

1	Medizinische Gase.....	2
1.2	ROHRLEITUNGEN FÜR MED. GASE.....	2
1.3	ENTNAHMESTELLEN FÜR MEDIZINISCHE GASE.....	5
1.4	KONTROLL- UND ABSPERRKASTEN.....	7
1.5	WARNANLAGEN.....	8
1.6	SONSTIGES.....	10