
Leistungsverzeichnis

LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

Projekt: **Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und Desinfektionshalle und einer Garage für einen Einsatzleitwagen im Areal Gewerbegebiet an der A38, Johann-Christoph-Lovis-Allee 6, 37308 Heilbad Heiligenstadt**

Auftraggeber: **Landkreis Eichsfeld
Friedensplatz 8
37308 Heilbad Heiligenstadt**

Erstellt von:

Bieter:	_____	Summe netto:	..... EUR
	_____	zzgl. 19% MwSt:	..... EUR
	_____	Summe inkl. MwSt:	..... EUR

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

Inhaltsverzeichnis

01	KG 410 Sanitärtechnik	13
01.01	KG 411 Entwässerung innerhalb des Gebäudes	13
01.02	KG 412 Trinkwasserarmaturen, Messeinrichtungen	25
01.03	KG 412 Trinkwasserleitungen und Zubehör	34
01.04	KG 411, KG 412 Wärmedämmung und Brandschutz	48
01.05	KG 412 Halterung, Beschilderung	59
01.06	KG 412 Sanitäre Objekte und Accessoires	61
01.07	KG 419 Abnahmeprüfung & Inbetriebnahme	106
01.08	KG 419 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen, Sonstiges	108
01.09	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen	117
02	KG 420 Heizungstechnik	119
02.01	KG 421 Sole/Wasser-Wärmepumpen	119
02.02	KG 421 Warmwasserbereitung	127
02.03	KG 422 Heizleitungen und Zubehör	132
02.04	KG 422 Wärmedämmung und Brandschutz	201
02.05	KG 422 Halterung, Beschilderung	210
02.06	KG 423 Elektr. Deckenstrahlplatten	212
02.07	KG 423 Raumheizflächen	214
02.08	KG 423 Fußbodenheizung	224
02.09	KG 423 Kühlung Serverraum und Technik ELT	242
02.10	KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges	247
02.11	KG 429 Bauheizung	255
02.12	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen	262
	Zusammenstellung (Ebene 2)	264
	Zusammenstellung	265

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Technische Vorschriften Sanitär

=====

1. Die vom Auftragnehmer erstellten Anlagen werden, soweit erforderlich, von den zuständigen Behörden bzw. Dienststellen abgenommen. Die hierzu erforderlichen Anträge und Unterlagen sind vom AN zu veranlassen.

2. Für die Ausführung der Anlagen gelten die VOB, die gültigen Normen, Bestimmungen und Richtlinien der zuständigen Behörden und ihnen gleichzusetzende Stellen, sowie die anwendbaren DIN-/DVGW-Arbeitsblätter und VDI- Richtlinien.

Hierzu gehören unter anderem:

- 2.1. DIN 1986 Teil 100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
 - 2.2. DIN 1988 Teil 100- 600 Technische Regeln Trinkwasserinstallation
 - 2.3. DIN 2000 Zentrale Trinkwasserversorgung, Leitsätze für Anforderung an Trinkwasser, Planung Bau und Betrieb der Anlagen
 - 2.4. Verordnung über Allgemeine Bedingungen über die Versorgung mit Wasser (AVB WasserV)
 - 2.5. DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
 - 2.6. DIN 4109 Teil 2+5 Schallschutz im Hochbau
 - 2.7. DIN 1053 Mauerwerk, Teil 1 mit Bestimmungen über Aussparungen und Schlitze
 - 2.8. GEG Gebäudeenergie-Gesetz
 - 2.9. Das Gesetz über technische Arbeitsmittel-Maschinenschutzgesetz
 - 2.10. Die Unfallverhütungsvorschriften UVV
 - 2.11. Die uneingeschränkten Bestimmungen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde
 - 2.12. Die MLAR Musterleitungsanlagenrichtlinie
3. Für DIN- Normen, VOB und DVGW- Arbeitsblätter ist die am Tage der Angebotsabgabe gültige Fassung maßgebend.
 Ändern sich DIN- Normen während der Ausführungszeit, ist der AN verpflichtet, dem Bauherrn Mitteilung zu machen. Die Berücksichtigung bedarf der Schriftform und ist mit dem AG zu vereinbaren.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Technische Vorbemerkungen Sanitär

=====

1. Allgemeines

1.1. Außer den technischen Regeln der vorstehenden Anwendungsnormen sind die Verlege- und Einbauhinweise des Herstellers zu beachten. Es dürfen nur Materialien eingebaut werden, die den gültigen DIN-, Maß- und Gütenormen sowie den aml. Zulassungsbedingungen und Prüfbescheiden des Instituts für Bautechnik entsprechen und als solche gekennzeichnet sind.

1.2. Fabrikats- und Typenangaben sind nur, soweit sie im grundsätzlichen zweckmäßig sind bzw. erforderlich werden, im Leistungsverzeichnis enthalten. Gleichartige Anlagenteile sind mit einem Fabrikat anzubieten.

2. Wasserleitungen

2.1. Für waagerechte Rohrleitungen werden pendelnde Aufhängungen, Rohrschellen und Gewindestäbe unter Berücksichtigung der Längenausdehnung verwendet. Lochbandabhängungen werden nicht zugelassen. Zur Einlage in den Rohrschellen muss eine Schalldämpfeinlage nach DIN 4109 vorgesehen werden.

2.2. Der Abstand der parallel zu verlegenden Rohrleitungen ist so zu wählen, daß die Rohre einzeln, unter Berücksichtigung der erforderlichen Dämmdicken isoliert werden können.

2.3. Die WW-Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass ein Dehnungsausgleich möglich ist.

2.4. Nach Fertigstellung der Rohinstallation ist die Druckprobe gemäß DIN 1988 aus Vor- und Hauptprüfung durchzuführen. Unmittelbar nach erfolgreicher Prüfung erfolgt das Spülen der Rohrleitungen mit filtriertem Wasser. Druckprobe und Spülvorgang sind zu protokollieren und von der Bauleitung bestätigen zu lassen.

2.5. Alle Armaturen sind nur mit Dichtungen medienberührter Teile zulässig, die den KTW-Empfehlungen entsprechen.

2.6. Ein Hauswasseranschluss mit Wasserzähler ist vorhanden. Der Wasserzähler befindet sich in einem Schacht außerhalb des Gebäudes.

3. Sanitärobjekte

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

3.1. Alle Sanitärobjekte sind entsprechend den Montagehinweisen der Hersteller bezüglich Höhe ab FFb unter Berücksichtigung der Anschlüsse für Wasser- und Abflussleitungen zu montieren. Ein Meterriss wird bauseits erstellt.

3.2. Das Ansetzen der Sanitärobjekte erfolgt mit dauerelastischen Dichtungsmaterial. Die Farbe gibt der Bauherr vor. (siehe LV-Position).

3.3. Fliesenlöcher für Eckventile, Sifon und Wandarmaturen sind mit dauerelastischem Material zu verschließen. (siehe LV-Position)

3.4. Erforderliche Hahnverlängerungen für den Längenausgleich sind in die Einheitspreise einzurechnen. (siehe LV-Position)

4. Wärmedämmung

Isolierungen an Wasserleitungen und Abflussrohren sind entsprechend Leistungsbeschreibung auszuführen.

Dämmdicken und Ausführung:

- Warmwasserleitungen :
- gegen Wärmeverlust entspr. Heizungsanlagenverordnung
- Kaltwasserleitungen :
- gegen unzul. Erwärmung gem. DIN 1988, Teil 200
- Abwasserleitungen :
- zur Einhaltung des Schallschutzes im Hochbau

5. Sonstiges

5.1. Nach VOB, Teil C - DIN 18.380 ist eine Gerüststellung für Arbeiten ab 3,00 m Sturzhöhe erforderlich.

5.2. Vor Ausführungsbeginn ist zu überprüfen, ob sich Änderungen der Ausführung und am Baukörper ergeben haben. Im entsprechenden Fall sind diese Änderungen zu berücksichtigen.

5.3. Aufwendungen für das Vorhalten bzw. Einrichten von Aufenthalts- und Lagerräumen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

5.4. Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern des AN zu sammeln. Der anfallende Schutt ist nach dem Abfallbeseitigungsgesetz zu entsorgen. Die Schuttbeseitigung wird nicht gesondert vergütet.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Ausführungs- und Bestandsunterlagen

=====

1. Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer die Ausführungsunterlagen zu überprüfen, ggf. zu ergänzen, Montagepläne zu erstellen und 2-fach dem Bauherrn zu übergeben:

- Montagezeichnungen
- ggf. Fundamentpläne mit genauer Vermaßung

2. Dem Auftragnehmer werden die folgenden Unterlagen zur Verfügung gestellt

- Ausführungszeichnungen M 1:50
- Strangschemas
- Schlitz- und Durchbruchpläne
- Detailzeichnungen, Wandansichten u.ä.

3. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nach Fertigstellung und vor Abnahme der Anlage Bestandsunterlagen zu übergeben. (siehe LV-Position)

4. Die Abnahme der Anlage ist schriftlich zu beantragen und kann erst nach Vorlage der Bestandsunterlagen erfolgen.

5. Alle Unterlagen vom AG, dessen Vertreter als auch vom AN werden in Papierform sowie in einem gängigen EDV-Format (dwg, dxf, pdf, d.83 etc.) übergeben.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Technische Vorschriften Heizung

=====

1. Die vom Auftragnehmer erstellten Anlagen werden, soweit erforderlich, von den zuständigen Behörden bzw. Dienststellen abgenommen. Die hierzu erforderlichen Anträge und Unterlagen sind vom AN zu veranlassen.

2. Für die Ausführung der Anlagen gelten die VOB, die gültigen Normen, Bestimmungen und Richtlinien der zuständigen Behörden und ihnen gleichzusetzende Stellen, sowie die anwendbaren DIN-/DVGW-Arbeitsblätter und VDI- Richtlinien.

Hierzu gehören unter anderem:

2.1.DIN EN 12831

Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

2.2.DIN 4108

Wärmeschutz im Hochbau

2.3.DIN 4109 Teil 2 + 5

Schallschutz im Hochbau, mit Länderergänzungserlass

2.4.DIN 1053

Mauerwerk, Teil 1 mit Bestimmungen über Aussparungen und Schlitze

2.5.Energieeinsparverordnung (EnEV)

Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwassererwärmungsanlagen. Jeweils die aktuelle Fassung.

2.6.DIN 18024 und 18025.

Die Vorschriften zur Berücksichtigung der Belange behinderter Personen

2.7.Das Gesetz über technische Arbeitsmittel-,

Maschinenschutzgesetz sowie die Unfallverhütungsvorschriften.

2.8.Die uneingeschränkten Bestimmungen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde.

2.9 Die LAR Leitungsanlagenrichtlinie

3. Für DIN-Normen, VOB und DVGW-Arbeitsblätter ist die am Tage der Angebotsabgabe gültige Fassung maßgebend. Ändern sich DIN-Normen während der Ausführungszeit, ist der AN verpflichtet, dem Bauherrn Mitteilung zu machen. Die Berücksichtigung bedarf der Schriftform und ist mit dem AG zu vereinbaren.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Vorbemerkungen Heizung
 =====

1. Allgemeines

1.1. Außer den technischen Regeln der vorstehenden Anwendungsnormen sind die Verlege- und Einbauhinweise des Herstellers zu beachten. Es dürfen nur Materialien eingebaut werden, die den gültigen DIN-, Maß- und Gütenormen sowie den amtl. Zulassungsbedingungen und Prüfbescheiden des Instituts für Bautechnik entsprechen und als solche gekennzeichnet sind.

1.2. Fabrikats- und Typenangaben sind nur, soweit sie im Grundsätzlichen zweckmäßig sind bzw. erforderlich werden, im Leistungsverzeichnis enthalten. Gleichartige Anlagenteile sind in einem Fabrikat anzubieten.

1.3. Die gesamte Heizungsanlage ist zur Abnahme in Betrieb zu setzen. Ein Probetrieb, sowie die erforderlichen Messungen und Einregulieren müssen durchgeführt und protokolliert sein.

2. Rohrleitungen

2.1. Als Rohrleitungen sind nach dem Leistungsverzeichnis und Angebot nur Rohre nach DIN zu verwenden.

2.2. Werden Rohre mit Rohrabschneidern abgeschnitten, ist der hier entstehende Grat zu entfernen.

2.3. Für waagerechte Rohrleitungen werden pendelnde Aufhängungen, Rohrschellen und Gewindestäbe unter Berücksichtigung der Längenausdehnung verwendet. Lochbandabhängungen werden nicht zugelassen. Zur Einlage in den Rohrschellen muss eine Schalldämpfeinlage nach DIN 4109 vorgesehen werden.

2.4. Der Abstand der parallel zu verlegenden Rohrleitungen ist so zu wählen, dass die Rohre einzeln, unter Berücksichtigung der erforderlichen Dämmdicken gedämmt werden können.

3. Wärmedämmung

Die Wärmeschutzdämmung ist gemäß DIN 18421 und nach Leistungsbeschreibung auszuführen. Die Dämmdicken richten sich nach der aktuell gültigen EnEV.

4. Sonstiges

4.1 Nach VOB, Teil C - DIN 18380 ist eine Gerüststellung für Arbeiten ab 3,00 m Sturzhöhe erforderlich. - hier nicht erforderlich -

4.2. Vor Ausführungsbeginn ist zu überprüfen, ob sich Änderungen der Ausführung und am Baukörper ergeben haben. Im entsprechenden Fall sind diese Änderungen zu berücksichtigen.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

4.3. Aufwendungen für das Vorhalten bzw. Einrichten von Aufenthalts- und Lagerräumen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

4.4. Der bei den Arbeiten des AN anfallende Schutt (Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstige Abfälle) ist in Schuttbehältern des AN zu sammeln. Der anfallende Schutt ist nach dem Abfallbeseitigungsgesetz zu entsorgen. Die Schuttbeseitigung wird nicht besonders vergütet.

Ausführungs- und Bestandsunterlagen

=====

1. Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer die Ausführungsunterlagen zu überprüfen, ggf. zu ergänzen, Montagepläne zu erstellen und 2-fach dem Bauherrn zu übergeben:

- Montagezeichnungen
- ggf. Fundamentpläne mit genauer Vermaßung

Die Arbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2. Dem Auftragnehmer werden die folgenden Unterlagen zur Verfügung gestellt

- Ausführungszeichnungen M 1: 50
- Schlitz- und Durchbruchplan
- Detailzeichnungen, Wandansichten u.ä.

3. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber nach Fertigstellung und vor Abnahme der Anlage Bestandsunterlagen zu übergeben. (siehe LV-Position)

4. Die Abnahme der Anlage ist schriftlich zu beantragen und kann erst nach Vorlage der Bestandsunterlagen erfolgen.

5. Alle Unterlagen vom AG, dessen Vertreter als auch vom AN werden in Papierform, sowie im PDF- und DWG- oder DXF-Format übergeben.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

III. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle

1. Die Baumaßnahme erfordert gem. § 2 der Baustellenverordnung den Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators, dieser wird durch den Bauherrn gestellt.

2. Einzuhalten sind die AGB (Allgemeine Gesetzlichen Bestimmungen), die ATV (Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen), die ZTV (Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen), die UVV (Unfallverhütungsvorschriften) und andere Auflagen der Berufsgenossenschaften, sowie die VOB Teil A, B und C in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung. Es gilt darüber hinaus, die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung.

3. Zu den Aufgaben des SiGeKo während der Ausführung des Bauvorhabens gehört die Organisation der Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke, die Koordination der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes, die Überprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung von Arbeitsverfahren sowie die Erfüllung der arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen des AN.

4. Die Arbeit des SiGeKo entbindet den AN nicht, seinen arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen nachzukommen. (Beachtung u.a. des Arbeitsschutzgesetzes, der PSA-Benutzung, Betriebsicherheitsverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung mit zugehörigen Arbeitsstättenrichtlinien etc.).

5. Den Hinweisen des SiGeKo und den Anordnungen der Bauleitung sind grundsätzlich Folge zu leisten. Insbesondere auf die Pflichterfüllung des AN gem §5 BaustellV wird hingewiesen.

6. Der AN hat nach BGV A1, Kap.4, Abschn. 3 "Erste Hilfe" die erforderlichen Ersthelfer zu benennen.

7. Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigungen sind auf Verlangen vorzuzeigen.

8. Im Auftragsfalle ist dem SiGeKo eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse gem. § 5 und § 6 des Arbeitsschutzgesetzes, § 10 und 11 der Betriebssicherheitsverordnung sowie weiterer geltender Regelwerke für die durchzuführenden Arbeiten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.

9. Alle Sicherungsmaßnahmen (mit Ausnahme der separat ausgeschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste) für die nach LV auszuführenden Arbeiten sind Nebenleistungen nach VOB und werden nicht gesondert vergütet.

10. Bei Abbrucharbeiten ist übermäßige Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen, wie dosierte Wasserbenetzung und/oder Absaugung zu vermeiden. Arbeiten mit Staubentwicklung sind wenn möglich, auf das Arbeitende zu verlegen. Das Reinigen der Baustelle durch den AN, während der Ausführungszeit hat kurz vor dem täglichen Arbeitende zu erfolgen.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

11. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sein Personal den jeweiligen Gefährdungen entsprechend, mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten. Alle am Bau Beschäftigten müssen Schutzausrüstung tragen.

12. Der SiGeKo führt regelmäßig Sicherheitsbegehungen mit den Weisungsbefugten der AN durch, damit festgestellt Mängel umgehend abgestellt werden können.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Baumaßnahme umfasst den Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und Desinfektionshalle und einer Garage für einen Einsatzleitwagen im Areal Gewerbegebiet an der A38, Johann-Christoph-Lovis-Allee 6, in 37308 Heilbad Heiligenstadt.

Der Auftraggeber ist der Landkreis Eichsfeld, Friedensplatz 8 in 37308 Heilbad Heiligenstadt.

Das Gebäude der geplante Rettungswache ist erdgeschossig L- förmig angelegt. Der kleinere Gebäudeschenkel ist unterkellert. Dort befindet sich die Technikzentrale wo die Wärmeerzeugung-, Lüftungs- und Warmwassererzeugungsanlage integriert ist. Das Untergeschoss ist aufgrund des vorhandenen Geländeniveau auch ebenerdig erschlossen / begehbar.

Anlagenbeschreibung Heizung / Sanitär

Die Gebäudebeheizung und Warmwasserversorgung wird über 2 Stck Sole - Wasserwärmepumpen gewährleistet. Die Wärmeabgabe erfolgt durch eine klassische Fussbodenheizung aus PE-Xa- Rohr in den Funktions- und Nebenräumen, bei welchen die Anbindeleitungen in der Dämmebene (Transferleitungsverlegung) zu den einzelner Heizkreisen geführt werden. Für die Beheizung der Fahrzeughalle kommt eine Industrie-Flächenheizung aus PE-Xa-Rohr zum Einsatz. Gleichfalls dort werden zur partiellen und kurzzeitigen Anhebung der Temperatur elektrische Infrarotheizer unter die Decke gehangen. In einigen Räumen werden zusätzlich statische Heizflächen eingebracht, welche gleichfalls mit dem Temperaturniveau der Flächenheizung betrieben werden. Die Medienleitungen zur Wärmeverteilung sind in geschweißten Stahlrohr auszuführen.

Durch einen passiven Kühlkreislauf der Sole Wärmepumpenanlage wird der ELT und Serverraum über Kühlkassetten temperiert / gekühlt. Hier sind die Medienleitungen in Edelstahlrohr mit Pressverbindern auszuführen.

Die Erdwärmesondenanlage wird einschl. Anbindeleitungen zu der Sondenverteileranlage bauseitig funktionsbereit erstellt. Die Anbindeleitung von der Erdwärmeverteileranlage in den Heizraum wird gleichfalls bauseitig erstellt.

Die Warmwasserbereitung erfolgt über eine Frischwasserstation. Die gesamten Medienleitungen (TWK, TWW, TWWZ) der sanitären Trinkwasserinstallation werden in Edelstahlrohre ausgeführt. Strangverteilungen werden mit Strangabsperrventilen, sowie Zirkulationsregulierventilen versehen.

Sämtliche Abwasserleitungen werden in schalldämmendem Kunststoffrohr verlegt. Die Abläufe der bodengleichen Duschen und der Waschtische werden teilweise im darunterliegenden Geschoss gesammelt und der Falleitung zugeführt.

Deckendurchgänge und Durchführungen von F-30...F90 beständigen Wänden durch Wasser- und Abwasserleitungen aus nichtbrennbarem Material mit einem Außendurchmesser größer 30 mm werden mit Brandschutzschalen aus formbeständiger Steinwolle (1000 °C beständig) oder anderer zugelassener Brandschotts versehen.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zusätzliche Hinweise zum Ausfüllen der Ausschreibung:

Zu allen Fabrikatsangaben können alternative Produkte angeboten werden.

Sämtliche mit einer gepunkteten Linie (.....) gekennzeichneten Bereiche sind mit einer entsprechenden Eintragung zu versehen.

01

KG 410 Sanitärtechnik

01.01

KG 411 Entwässerung innerhalb des Gebäudes

Abwasserrohre aus Kunststoff

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
-----------	----------------------	--------------------------	-------------------------

01.01.0010

Entwässerungssystem_PP-Rohr

Fall-, Sammelanschlussleitung bzw. Einzelanschlussleitung für Objektanschlüsse, aus Mineralstoffverstärktem PP als schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100.
 Anwendungsklasse B/D nach EN 1451-1
 Heißwasserbeständig bis 97°C
 mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: LAK 0,05 mm/m°K
 Kälteschlagzäh bis -20°C nach EN 1411
 Brandverhalten nach EN 13501-1: Klasse D-s2, d1
 Brandverhalten nach DIN 4102-1 Klasse B2,Q1,TR1
 3-schichtiges, mineralstoffverstärktes Verbundrohr aus halogenfreien Polypropylen
 Installationsschallpegel im Prüfaufbau nach DIN EN 14366 mit handelsüblichen Stahlschellen mit Gummieinlage:
 LAFeq,n (Lin) = 22 dB(A) bei 4 l/s, ausgewertet nach DIN 4109
 Nachweis der schalldämmenden Eigenschaften des Systems auf Grundlage der VDI-Richtlinie 4100 (Schallschutz von Wohnungen - Kriterien für Planung und Beurteilung) bzw. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) durch entsprechende Prüfberichte eines unabhängigen und anerkannten Prüfinstituts nach DIN EN 14366.
 PP Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden und erdverlegt innerhalb der Gebäudestruktur in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen. Die schalloptimierten mineralstoffverstärkten PP Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP. Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellereigenen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Passstücke und Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

PP-Rohr, mineralstoffverstärkt,
 wie zuvor beschrieben, jedoch
 Nennweite : DN 40
 in den erforderlichen Paszlängen
 komplett liefern und montieren.

5 m

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0020		PP-Rohr DN 50		
		PP-Rohr, mineralstoffverstärkt, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 50 in den erforderlichen Passlängen komplett liefern und montieren.		
	60 m		.....	.....
01.01.0030		PP-Rohr DN 75		
		PP-Rohr, mineralstoffverstärkt, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 75 in den erforderlichen Passlängen komplett liefern und montieren.		
	26 m		.....	.....
01.01.0040		PP-Rohr DN 90		
		PP-Rohr, mineralstoffverstärkt, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 90 in den erforderlichen Passlängen komplett liefern und montieren.		
	60 m		.....	.....
01.01.0050		PP-Rohr DN 110		
		PP-Rohr, mineralstoffverstärkt, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 110 in den erforderlichen Passlängen komplett liefern und montieren.		
	40 m		.....	.....
01.01.0060		PP-Bogen DN 40		
		PP-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden, Nennweite : DN 40 liefern und montieren		
	10 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0070	PP-Bogen DN 50			
	PP-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden, Nennweite : DN 50 liefern und montieren			
	100 St		.....	.....
01.01.0080	PP-Bogen DN 75			
	PP-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden, Nennweite : DN 75 liefern und montieren			
	36 St		.....	.....
01.01.0090	PP-Bogen DN 90			
	PP-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden, Nennweite : DN 90 liefern und montieren			
	50 St		.....	.....
01.01.0100	PP-Bogen DN 110			
	PP-Bogen, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden, Nennweite : DN 110 liefern und montieren			
	70 St		.....	.....
01.01.0110	PP-Abzweige DN 50			
	PP-Abzweige, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden mit Innenradius, Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss, Nennweite : DN 50 liefern und montieren			
	7 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0120		PP-Abzweige DN 75		
		PP-Abzweige, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden mit Innenradius, Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss, Nennweite : DN 75 liefern und montieren		
	8 St		.....	.....
01.01.0130		PP-Abzweige DN 90		
		PP-Abzweige, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden mit Innenradius, Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss, Nennweite : DN 90 liefern und montieren		
	13 St		.....	.....
01.01.0140		PP-Abzweige DN 110		
		PP-Abzweige, wie zuvor beschrieben, jedoch, in allen Winkelgraden mit Innenradius, Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss, Nennweite : DN 110 liefern und montieren		
	5 St		.....	.....
01.01.0150		PP-Doppelabzweig DN75 / DN75 / 87,5°		
		PP-Doppelabzweig 87,5°, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite Durchgang : DN 75 Nennweite Abzweig : DN 75 liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.01.0160		PP-Doppelabzweig DN90 / DN90 / 87,5°		
		PP-Doppelabzweig 87,5°, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite Durchgang : DN 90 Nennweite Abzweig : DN 90 liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0170	1	St	.....	.....
	PP-Doppelabzweig DN110 / DN110 / 87,5°			
	PP-Doppelabzweig 87,5°, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite Durchgang : DN 110 Nennweite Abzweig : DN 110 liefern und montieren			
01.01.0180	5	St	.....	.....
	PP-Übergangsrohr DN 50/40			
	PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 50/40 liefern und montieren			
01.01.0190	2	St	.....	.....
	PP-Übergangsrohr DN 75/50			
	PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 75/50 liefern und montieren			
01.01.0200	1	St	.....	.....
	PP-Übergangsrohr DN 90/50			
	PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 90/50 liefern und montieren			
01.01.0210	1	St	.....	.....
	PP-Übergangsrohr DN 90/75			
	PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 90/75 liefern und montieren			
01.01.0220	10	St	.....	.....
	PP-Übergangsrohr DN 110/50			
	PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 110/50 liefern und montieren			

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0230		PP-Übergangsrohr DN 110/75		
		PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 110/75 liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
01.01.0240		PP-Übergangsrohr DN 110/90		
		PP-Übergangsrohr exzentrisch kurz, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 110/90 liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
01.01.0250		PP-Muffe DN 40		
		PP-Doppel-Steckmuffe, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 40 liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
01.01.0260		PP-Muffe DN 50		
		PP-Doppel-Steckmuffe, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 50 liefern und montieren		
	25 St		.....	.....
01.01.0270		PP-Muffe DN 75		
		PP-Doppel-Steckmuffe, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 75 liefern und montieren		
	10 St		.....	.....
01.01.0280		PP-Muffe DN 90		
		PP-Doppel-Steckmuffe, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 90 liefern und montieren		
	20 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0290	16 St	PP-Muffe DN 110 PP-Doppel-Steckmuffe, wie zuvor beschrieben, jedoch, Nennweite : DN 110 liefern und montieren	.....	.....
01.01.0300	3 St	Revisionsöffnung DN 50 Revisionsöffnung, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 50 liefern und montieren	.....	.....
01.01.0310	1 St	Revisionsöffnung DN 90 Revisionsöffnung, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 90 liefern und montieren	.....	.....
01.01.0320	4 St	Revisionsöffnung DN 110 Revisionsöffnung, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 110 liefern und montieren	.....	.....
01.01.0330	27 St	Übergang auf SW-Grundleitung herstellen DN 110 Übergang auf SW-Grundleitung herstellen in der Nennweite DN 110, sämtliche Formteile sind separat ausgeschrieben. Angeboten werden soll hier der reine Arbeitsaufwand für die Vorbereitung und den Anschluss an die bauseits hergestellten Grundleitungsanschlüsse.	.....	.....
01.01.0340	8 St	Übergang auf SW-Dachentlüfter herstellen DN 110 Übergang auf SW-Dachentlüfter herstellen in der Nennweite DN 110, inkl. der Befestigung des Flexrohrs am Entlüfter an der SW-Entlüftungsleitung.	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0350 **PP-Trichter-Kugelverschluss-Siphon DN 50**

PP-Trichter-Kugelverschluss-Siphon DN 50

Der Kugelverschluss-Siphon besitzt im Abgangsrohr ein ausgeklügeltes System mit einer Verschlusskugel. Die Kugel verhindert das Austrocknen des Siphons, der längere Zeit nicht in Gebrauch war, er lässt sich leicht reinigen.

komplett mit allen Dichtungen und Zubehör

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

liefern und fachgerecht montieren

6 St

Bodenablauffrinnen in den Fahrzeughallen

01.01.0360 **Zwischenelement (Gusseisen) für Ablaufrinne DN 100**

Zwischenelement für Boden- bzw. Dachablauf aus Gusseisen, mit Anstrich
 Stutzenneigung 90°(vertikal)
 mit Pressdichtungsflansch nach DIN EN 1253-2
 nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A 1, natürlicher, recyclebarer Werkstoff
 mit Sickeröffnung
 mit Bauzeitschutzdeckel zur Flachdachentwässerung
 Ablaufleistung: 6,3 l/s (mit Kugelrost)
 Aussparungsmaße: 160 x 330mm
 Nennweite: DN 100

einschl. Verguss der Kernbohrung mit zugelassenen Mörtel bzw. Beton

komplett liefern und montieren

2 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0370 **Bodenablaufrinne DN 100, H=6 cm, L=100 cm**
 Entwässerungsrinne entsprechend DIN EN 1433 und
 DIN 19580, A15-C250, mit schraubloser Sicherheits-
 arretierung aus frost- und tausalzbeständigem
 Polymerbeton, mit Sicherheitsfalz zur flüssigkeitsdichten
 Abdichtung am Stoß, mit befahrbarer Kante aus
 Polymerbeton, im Farbton natur / grau / anthrazit

Nennweite: 10,0 cm,
 Baulänge: 100,0 cm,
 Baubreite: 17,2 cm,
 Bauhöhe: 6,0 cm, 8,0cm und 10,0cm mit
 Wasserspiegelgefälle,

Entwässerungsrinne,
 wie zuvor beschrieben, jedoch
 mit eingeformtem Dichtring (LLD) aus NBR für
 senkrechten flüssigkeitsdichten Rohranschluss
 DN/OD 110,
 Nennweite: 10,0 cm,
 Baulänge: 100,0 cm,
 Baubreite: 17,2 cm,
 Bauhöhe: 6,0 cm ohne Sohlengefälle
 Farbe: grau

komplett liefern und nach Einbauanleitung
 des Herstellers verlegen.

8 St

01.01.0380 **Bodenablaufrinne ohne Ablauf, H=6 cm, L=100 cm**
 Entwässerungsrinne,
 wie zuvor beschrieben, jedoch
 ohne Ablauf
 Nennweite: 10,0 cm,
 Baulänge: 100,0 cm,
 Baubreite: 17,2 cm,
 Bauhöhe: 6,0 cm ohne Sohlengefälle
 Farbe: grau

komplett liefern und nach Einbauanleitung
 des Herstellers verlegen.

56 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0390		Bodenablaufrinne ohne Ablauf, H=6 cm, L=50 cm		
		Entwässerungsrinne, wie zuvor beschrieben, jedoch ohne Ablauf Nennweite: 10,0 cm, Baulänge: 50,0 cm, Baubreite: 17,2 cm, Bauhöhe: 6,0 cm ohne Sohlengefälle Farbe: grau		
		komplett liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.		
	8 St		.....	.....
01.01.0400		Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende		
		Kombistirnwand, wie zuvor beschrieben, jedoch für den Verschluss von Rinnenanfang und -ende aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, Baulänge: 2,0 cm, Baubreite: 17,2 cm, Bauhöhe: 6,0 cm, Farbe: grau komplett liefern und einbauen		
	16 St		.....	.....
01.01.0410		Rinnenstöße abdichten		
		Rinnenstöße abdichten, mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers		
		Dichtstoff liefern und Abdichtung nach Herstellerangaben durchführen.		
		Menge = Anzahl der Rinnenstöße		
	72 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0420		Stegrost aus verz. Stahl, B=123mm, L=1000mm		
		Stegrost aus verzinktem Stahl Belastungsklasse : C 250 Arretierung: (mit von oben nicht sichtbarer Befestigung) Abmessungen: Länge : 1000 mm Breite : 123 mm Maß der Einlauföffnung : 10 mm Einlaufquerschnitt : 312 cm ² /m		
		komplett liefern und montieren		
	32 St		.....	.....
01.01.0430		Stegrost aus verz. Stahl, B=123mm, L=500mm		
		Stegrost aus verzinktem Stahl Belastungsklasse : C 250 Arretierung: (mit von oben nicht sichtbarer Befestigung) Abmessungen: Länge : 500 mm Breite : 123 mm Maß der Einlauföffnung : 10 mm Einlaufquerschnitt : 312 cm ² /m		
		komplett liefern und montieren		
	8 St		.....	.....
Summe 01.01		KG 411 Entwässerung innerhalb des Gebäudes		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	KG 412 Trinkwasserarmaturen, Messeinrichtungen			
01.02.0010	Schrägsitzventil DN 15			
	Schrägsitzventil DN15, ohne Probeentnahmeventil mit tottraumfreiem Oberteil, PN 16 mit Gewindemuffen gemäß DIN 3502, mit DVGW-Zulassung, geprüft nach DIN EN 1213 und Schallschutzprüfung, komplett aus Rotguss entsprechend den Anforderungen der DIN 50930 Teil 6, mit nichtsteigender geschliffener Ventilstange und Ventilsitz aus Chromnickelstahl, Ventiltellerdichtung aus EPDM, Handrad aus Kunststoff mit optischer Anzeige für geöffnet oder geschlossen, ungebohrt. Für Wasser bis 90°C und Druckluft.			
	Einschließlich Zubehör: 1 St. Dämmschale			
	Nennweite : DN 15, GN 1/2"			
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	komplett liefern und montieren			
	17 St		.....	.....
01.02.0020	Schrägsitzventil DN 20			
	Schrägsitzventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 20, GN 3/4" komplett liefern und montieren			
	8 St		.....	.....
01.02.0030	Schrägsitzventil DN 25			
	Schrägsitzventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 25, GN 1" komplett liefern und montieren			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0040 **Schrägsitzventil DN 32**

Schrägsitzventil,
 wie zuvor beschrieben, jedoch
 Nennweite : DN 32, GN 1 1/4"
 komplett liefern und montieren

3 St

.....

01.02.0050 **Zirkulationsregler DN 15, PN 10**

Zirkulationsregler, PN 10
 für Warmwasserkreisläufe, zum thermisch
 selbstregelnden, hydraulischen Strangabgleich als
 automatisches Zirkulations-Regulierventil, mit
 integrierter Absperrung, mit zwei einstellbaren
 Thermostaten für Regelbereich Zirkulationsbetrieb 35° -
 60°C und für Regelbereich thermische Desinfektion 70° -
 75°C nach W 554, werkseitige Einstellung: Zirkulation
 58°C, thermische Desinfektion 70°C. Hydraulischer
 Abgleich auch in der thermischen Desinfektionsphase
 durch inaktiver Grundmengenbohrung. Für Anlagen nach
 DVGW-Arbeitsblatt W 551 / W 553, alle Teile im
 mediumberührten Bereich aus Rotguss entsprechend den
 Anforderungen der DIN 50930 Teil 6, Kupfer, Chromstahl
 oder hochwertigem Kunststoff (PPSU), tottraumfrei, PN
 10, Tmax. 90°C, dp max. 0.4 bar, mit zwei
 Entleerstopfen 1/4" zur Aufnahme des optional
 erhältlichen Entleerventils, Thermometers oder PT 1000
 Temperaturfühlers, beidseitig mit Außengewinde nach EN
 ISO 228-1, zum universellen Anschluss von
 Verschraubungen für Edelstahl-, Kupfer-, Stahl- oder
 Mehrschichtverbundrohr, von DN 15 bis DN 20.
 Incl. Dämmung nach EnEV 2009, Brandschutzklasse B1,
 sowie 6-Kantschlüssel SW 4 zum Verändern der
 Werkseinstellung.

Einschließlich Zubehör:

- 1 St. Entleerventil
- 1 St. Dämmschale
- 1 St. Thermometer

Nennweite : DN 15

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

4 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0060 **Duplex-Enthärtungsanlage Qn=3,0 m3/h**

Duplex-Enthärtungsanlage, Industrieausführung
Für die Enthärtung bzw. Teilenthärtung von Trink-, Brauch, Prozess-, Kessel-Speise-, Kühl- und Klimawasser, zum Schutz der Wasserleitungen und der daran angeschlossenen wasserführenden Systemteile vor Funktionsstörungen & Schäden durch Kalk (entsprechend DIN 1988 Teil 2 und 7).

Duplex-Anlage mit durchflussmengenabhängiger Steuerung. Ein gemeinsamer Ventilsteuerkopf mit 5-Zyklen-Ventil aus Rotguss mit Verschneideeinrichtung zur automatischen Regeneration, einschl. Anschluss für Verbindungsschläuche zum 2. Behälter und Kontaktwasserzähler. Ein einstellbares elektronisches Programmwerk als Steuergerät zur Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung durch Wassermesser in alternierender Betriebsweise, d. h. Säulenwechsel in kurzen Abständen zur Minimierung von Stagnation und Optimierung der Enthärtung und Hygiene (Handregeneration möglich) Transformator mit Befestigungsmaterial. Sensoreingang für Salzmenge und Druckabfall, Ausgänge für Gebäudeleittechnik, Impulsausgang Dosierpumpe. ZLT - DDC - Anschluss und PC- Anschluss mit Klartext. Akku zur Stromausfallsicherung für die Elektronik zur Programmsicherung. Option: Potentialfreie PC-Schnittstelle. Zwei GFK-Filterbehälter mit Ionenaustauschermaterial kpl. mit VA-gewebeummantelten Schläuchen verbunden. Separater Salzlösebehälter aus HDPE, mit Siebboden, Solesystem, Entleerung, Sicherheitsüberlauf und abschliessbarem Deckel. Kürzeste Salzlösezeiten durch neu entwickelten Spezial Salzlöse- und Vorratsbehälter und damit extrem kurze Regenerationsintervalle.

Einschl. Aquatest- Härteprüfgerät

Technische Daten

Anschlussnennweite : AG R 1 1/4

Nennndruck : PN 10 bar

Betriebsdruck : 2,5-8,0 bar

Nenndurchfluss 0,1 °dH : 3,0 m3/h

Nenndurchfluss bei Verschnitt von 20 auf 8 °dH : 5,0 m3/h

Druckverlust bei Nenndurchfluss : 1,0 bar

Nennkapazität : 96 m3 x °dH 17,2 mol

Harzmenge : 2 x 42 l

Regeneriermittelvorrat : 75 kg

Regeneriermittelverbrauch : 3,40 kg

Salzverbrauch je m3 x °dH : 0,036 kg

Anzahl der Regenerationen : 22

Regenerationszeit : 45 min

Regenerierwassermenge : 0,14 l/s

Gesamtabwassermenge : 0,140 m3

Netzanschluss : 230/50 V/Hz

Elektr. Anschlussleistung : 20 W

Schutzart : IP 54

Wassertemperatur : max. 30°C

Umgebungstemperatur : max. 40°C

Gesamthöhe : 1400 mm

Gesamttiefe : 470 mm

Gesamtbreite : 1500 mm

Höhe Sicherheitsüberlauf : 460 mm

Harzdruckflasche : 269 mm

Solebehälter : 470 mm

Höhe Solebehälter : 630 mm

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Kanalanschluss : min. DN 50 Betriebsgewicht : ca. 280 kg		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren, einschl. füllen der Anlage und elektr. Anschluss		
	1 St		.....	.....
01.02.0070		Inbetriebnahme TW-Enthärtungsanlage Inbetriebnahme der vorstehenden Trinkwasser- Enthärtungsanlage durch den Werkskundendienst, Einregulierung sämtlicher Parameter, sowie deren Protokollierung.		
	1 St		.....	.....
01.02.0080		Regeneriersalz als 25kg Sack Regeneriersalz für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage im 25 kg Sack. liefern und beistellen		
	3 St		.....	.....
		Hausanschluss Trinkwasser Hinweis: Der Wasserzähler befindet sich in einem Wasser- zählerschacht außerhalb des Gebäudes.		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0090 **Freistrom-Absperrventil RG, DN 32, IG, m.Entleerstopfen**

Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, IG, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, 10 Jahre Gewährleistung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Innengewinde, mit Entleerstopfen, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, mit schwarzem Handrad, tottraumfrei, mit Offenstellungsanzeige, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110°C

Freistrom-Absperrventil,
wie zuvor beschrieben, jedoch
Nennweite : DN 32
komplett liefern und montieren

1 St

01.02.0100 **Freistrom-Kombi-RFV RG, DN 32, IG, m.Entleerstopfen**

Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer, mit Entleerstopfen, IG, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, Innengewinde, mit Entleerstopfen, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse, mit Prüfeinrichtung, Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder, EPDM-Sitzdichtung, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, mit schwarzem Handrad, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, mit Absperrfunktion zur Wartung, mit Offenstellungsanzeige, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, gem. DIN EN 13959-Bestimmungen, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100°C

Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer,
wie zuvor beschrieben, jedoch
Nennweite :DN 32
komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0110		Dämmschale f. Absperrventil DN 32		
		Dämmschale für zuvor genanntes Schrägsitzventile DN 32		
		komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
01.02.0120		Probenahmeventil aus Rotguss, DN 8		
		Probenahmeventil aus Rotguss, zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer Parameter nach TrinkwV, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Dreikant-Bedienschlüssel gegen unbefugte Wasserentnahme, Ventilkörper 360° drehbar, PTFE-Sitzdichtung, passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung, absperrbar mit Dreikantschlüssel, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90°C		
		Probenahmeventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 8 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0130 **Wasserzähler-Anschlussgarnitur DN32**

Wasserzähler-Anschlussgarnitur

Wasserzähler-Anschlussbügel waagrecht
Wandabstand verstellbar mit 2 Verschraubungen
Werkstoff nach TrinkwV und UBA, Nickelwerte nach TrinkwV und UBA
WZ-Bügel verzinkt, Verschraubungen MS-blank
Dichtungen EPDM
d1=d2=d3= G 1 1/4
L1 = 260mm, L2 = 440mm, L3min. = 107mm, L3max. = 151mm
L4 = 373mm
Einbaulage waagrecht, Dauerdurchfluss Q3 = 10m3/h
Betriebsdruck max. 10 bar (PN 10), Betriebstemperatur max. 90 Grad
G-Gewinde ISO 228 Teil 1
Trinkwasserverordnung DIN EN 1717
Lieferumfang: Wasserzählerbügel komplett mit Montageset für die
Wandbefestigung

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0140 **Hauswasserzähler Q3=10, DN 25, waager. Ausführung, Mbus-fähig**

Mehrstrahlflügelradzähler, Kaltwasser
 Zulassung nach europäischer Messgeräte- Richtlinie (MID) für horizontalen
 Einbau. Robust, langlebig durch Saphir Flügel- Lagerung, geeignet für
 längere
 Überflutung. Nassläufer, hoher Manipulationsschutz, kompatibel mit dem
 WVG-Gehäusestandard, widerstandsfähig gegenüber schlechter
 Wasserqualität, vergrößertes Zifferblatt, Schutzklasse IP 68.

als Nassläufer ausgerüstet / mit AMR-Modul / G 1 1/4" für R 1" /
 M-Bus/MiniBus 1I/Impuls / Zählwerk kunststoff
 Benennung Mehrstrahlwasserzähler
 Produkttyp/Modellnummer 420

Nennweite : DN25
 Baulänge : 260mm
 Anschlussgewinde : G 1 1/4" B
 Dauerdurchfluss Q3 : 10,0 m3/h
 Nenndurchfluss Qn : 6,0 m³/h

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0150		Hauswasserstation DN 32		
		Hauswasserstation nach DIN 1988, Verwendungsbereich Trinkwasser bis 30°C, Betriebsdruck min. 2 bar, max. 16 bar. Maschenweite 90 µm. DIN-DVGW-geprüft, schallschutzgepueft Klasse I. Für Eigenwasserversorgungsanlagen nicht geeignet.		
		Hauswasserstation bestehend aus: Rückflussverhinderer mit Prüfeinrichtung, Rückspülfilter (Maschenweite 90 µm), Druckminderer, Wartungsabspernung, Hauptstrangentleerung, Eingangsdruckmanometer 0-25 bar und Ausgangsdruckmanometer 0-10 bar. Gehäuse Anschlussflansch aus Rotguss		
		Druckminderer regelbar von 1,5 bis 6 bar. Werkseitig eingestellt auf 4 bar.		
		Nennweite: DN 32		
		Durchflussleistung: 5,8 m3/h bei dp max. 1,1 bar		
		einschließlich DVWG und SVGW zugelassene Übergänge/ Verschraubungen auf anzuschließende Rohrmaterialien		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
Summe 01.02		KG 412 Trinkwasserarmaturen, Messeinrichtungen		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03 **KG 412 Trinkwasserleitungen und Zubehör**

Edelstahlrohr für Trinkwasser

01.03.0010 **Edelstahlrohr 1.4521 nickelfrei 15 x 1,0 mm**

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, aus nichtrostenden Nickelfreien Edelstahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Leitungsrohre aus dünnwandigen hochlegierten ferritischen Stahl Werkstoff-Nr. 1.4521 (x2CrMoTi) nickelfrei, nach DIN EN 10088.

Verbindung mit Pressfittings aus Rotguss, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Fitting im Systemverbund, mit DVGW-Systemzulassung.

Montagehöhe : bis 4,5 m
 Befestigung : an Massivwand, Massivdecke, Holzbalkendecke und Trockenbauwände

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

Einschl. Fittings und Rohrverbindungen aller Art, passend zu vorgenannten System und Schallschutzbefestigung. Sämtliche Wand und Bodenbefestigungen mit Schallschutzeinlagen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Wanddurchführungen für Ständerwände und Anschlussdosen sind als Zulage einzukalkulieren. Liefern und auf dem Rohfußboden bzw. in Vorwänden montieren, einschl. dem erforderlichen Befestigungsmaterial. Bei Wand- u. Deckendurchführungen von feuerbeständigen Bauteilen, sind entsprechend des baulichen Brandschutzes (nach Landesbauordnung) die Rohrleitungen mit einer Isolierung von einem Schmelzpunkt größer 1000°C zu ummanteln.

komplett liefern und montieren

Edelstahlrohr
 wie zuvor beschrieben, jedoch
 Größe : 15 x 1,0 mm
 komplett liefern und montieren

150 m

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0020	Edelstahlrohr 18 x 1,0 mm			
	Edelstahlrohr wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 18 x 1,0 mm komplett liefern und montieren			
	130 m		.....	.....
01.03.0030	Edelstahlrohr 22 x 1,2 mm			
	Edelstahlrohr wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22 x 1,2 mm komplett liefern und montieren			
	120 m		.....	.....
01.03.0040	Edelstahlrohr 28 x 1,2 mm			
	Edelstahlrohr wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 28 x 1,2 mm komplett liefern und montieren			
	70 m		.....	.....
01.03.0050	Edelstahlrohr 35 x 1,5 mm			
	Edelstahlrohr wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 35 x 1,5 mm komplett liefern und montieren			
	35 m		.....	.....
01.03.0060	Bogen aus Rotguss 15 mm			
	Bogen aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch, aller Ausführungsarten und Winkelgrade verbinden, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag Außen-Ø : 15 mm komplett liefern und montieren			
	100 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0070	80 St	Bogen aus Rotguss 18 mm Bogen aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 18 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0080	30 St	Bogen aus Rotguss 22 mm Bogen aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 22 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0090	40 St	Bogen aus Rotguss 28 mm Bogen aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0100	20 St	Bogen aus Rotguss 35 mm Bogen aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 35 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0110	35 St	Muffen aus Rotguss 15 mm Muffen aus Rotguss, passend für zuvor beschriebenes Edelstahlrohr, aller Ausführungsarten verbinden, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag. Außen-Ø : 15 mm komplett liefern und montieren	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0120	Muffen aus Rotguss 18 mm			
	Muffe aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 18 mm komplett liefern und montieren			
	30 St		.....	.....
01.03.0130	Muffen aus Rotguss 22 mm			
	Muffe aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 22 mm komplett liefern und montieren			
	40 St		.....	.....
01.03.0140	Muffen aus Rotguss 28 mm			
	Muffe aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm komplett liefern und montieren			
	20 St		.....	.....
01.03.0150	Muffen aus Rotguss 35 mm			
	Muffe aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 35 mm komplett liefern und montieren			
	16 St		.....	.....
01.03.0160	T-Stücke aus Rotguss 15 mm			
	T-Stücke aus Rotguss, passend zu vorbeschriebenen Edelstahlrohr, aller Ausführungsarten verbinden, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag. Außen-Ø : 15 mm komplett liefern und montieren			
	7 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0170	T-Stücke aus Rotguss 18 mm			
	T-Stück aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 18 mm komplett liefern und montieren			
	26 St		.....	.....
01.03.0180	T-Stücke aus Rotguss 22 mm			
	T-Stück aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 22 mm komplett liefern und montieren			
	16 St		.....	.....
01.03.0190	T-Stücke aus Rotguss 28 mm			
	T-Stück aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm komplett liefern und montieren			
	6 St		.....	.....
01.03.0200	T-Stücke aus Rotguss 35 mm			
	T-Stück aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 35 mm komplett liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.03.0210	Reduzierung Rotguss 18 x 15 mm			
	Reduzierung aus Rotguss, passend zu vorbeschriebenen Edelstahlrohr, aller Ausführungsarten verbinden, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag. Außen-Ø : 18 mm auf 15 mm komplett liefern und montieren			
	28 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0220	3 St	Reduzierung Rotguss 22 x 15 mm Reduzierung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 22 mm auf 15 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0230	13 St	Reduzierung Rotguss 22 x 18 mm Reduzierung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 22 mm auf 18 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0240	14 St	Reduzierung Rotguss 28 x 15 mm Reduzierung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm auf 15 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0250	1 St	Reduzierung Rotguss 28 x 18 mm Reduzierung aus Rotguss, wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm auf 18 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0260	4 St	Reduzierung Rotguss 28 x 22 mm Reduzierung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 28 mm auf 22 mm komplett liefern und montieren	.....	.....
01.03.0270	2 St	Reduzierung Rotguss 35 x 28 mm Reduzierung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Außen-Ø : 35 mm auf 28 mm komplett liefern und montieren	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0280		Doppelwandscheibe Rotguss 15-Rp1/2		
		Doppelwandscheibe 90°; aus Rotguss zur Verwendung als Wandscheibe Aufputz oder als Wandwinkel zur Schnellfixierung auf Montagewinkeln, mit Presshülse und Pressanschlag, mit Innengewinde. Werkstoff: Rotguss Größe : 15-Rp1/2-15 DN : 12 / 15 / 12 komplett liefern und montieren		
	13 St		.....	.....
01.03.0290		Doppelwandscheibe Rotguss 18-Rp1/2		
		Doppelwandscheibe 90°; aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 18-Rp1/2 DN : 15 / 15 / 15 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0300		Doppelwandscheibe Rotguss 22-Rp1/2		
		Doppelwandscheibe 90°; aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22-Rp1/2 DN : 20 / 15 / 20 komplett liefern und montieren		
	11 St		.....	.....
01.03.0310		Wandscheibe Rotguss 15-Rp1/2		
		Wandscheibe, aus Rotguss zur Verwendung als Wandscheibe Aufputz oder als Wandwinkel zur Schnellfixierung auf Montagewinkeln, mit Presshülse und Pressanschlag, mit Innengewinde. Werkstoff: Rotguss Größe : 15-Rp1/2 DN : 12 / 15 komplett liefern und montieren		
	18 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0320		Wandscheibe Rotguss 18-Rp1/2		
		Wandscheibe, aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 18-Rp1/2 DN : 15 / 15 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0330		Wandscheibe Rotguss 22-Rp1/2		
		Wandscheibe, aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22-Rp1/2 DN : 20 / 15 komplett liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
01.03.0340		Wandscheibe Rotguss 18-Rp1/2 abgesetzt		
		Wandscheibe, aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch mit größerem Abstand zwischen Wandwinkel und Befestigungsscheibe Größe : 18-Rp1/2 DN : 15 / 15 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0350		Wandscheibe Rotguss 22-Rp3/4 abgesetzt		
		Wandscheibe, aus Rotguss wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22-Rp3/4 DN : 20 / 20 komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0360		Schalldämmset zu Doppelwandscheibe 15-22 mm		
		Schalldämmset passend für zuvor beschriebene Doppelwandscheibe 15-22mm mit Abgang Rp 1/2"-3/4"		
		Technische Eigenschaften: - Werkstoff: EPDM - Schallreduktion bei 300 kPa Fließdruck: 12 dB(A) - Höhe: 8,8 cm - Länge: 4,6 cm		
		Lieferumfang: - Schalldämmkappe - Schalldämmunterlage		
		komplett liefern und montieren		
	25 St		.....	.....
01.03.0370		Schalldämmset zu Wandscheibe 15-22 mm		
		Schalldämmset passend für zuvor beschriebene Wandscheibe 15-22mm mit Abgang Rp 1/2"		
		Technische Eigenschaften: - Werkstoff: EPDM - Schallreduktion bei 300 kPa Fließdruck: 12 dB(A) - Breite: ca. 7 cm - Höhe: ca. 10 cm - Länge: ca. 5,3 cm		
		Lieferumfang: - Schalldämmkappe - Schalldämmunterlage		
		komplett liefern und montieren		
	25 St		.....	.....
01.03.0380		Übergangverschraubung aus Rotguss 15 mm x R1/2"		
		Übergangverschraubung aus Rotguss, passend zu vorbeschriebenen Edelstahlrohr, aller Ausführungsarten und Dimensionsübergänge verbinden, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag. Größe : 15 mm x R 1/2"		
		komplett liefern und montieren		
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0390		Übergangverschraubung aus Rotguss 15 mm x R3/4" Übergangverschraubung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 15 mm x R 3/4" komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
01.03.0400		Übergangverschraubung aus Rotguss 18 mm x R3/4" Übergangverschraubung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 18 mm x R 3/4" komplett liefern und montieren		
	40 St		.....	.....
01.03.0410		Übergangverschraubung aus Rotguss 22 mm x R3/4" Übergangverschraubung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22 mm x R 3/4" komplett liefern und montieren		
	26 St		.....	.....
01.03.0420		Übergangverschraubung aus Rotguss 28 mm x R1" Übergangverschraubung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 28 mm x R 1" komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
01.03.0430		Übergangverschraubung aus Rotguss 35 mm x R1 1/4" Übergangverschraubung aus Rotguss , wie zuvor beschrieben, jedoch Größe : 22 mm x R 1 1/4" komplett liefern und montieren		
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0440		Anschluss herstellen an vorh. TW-PE-Leitungen DN 32		
		Anschluss herstellen an TW-Leitungen im Bestand, inkl. aller notwendigen Arbeiten, wie:		
		- vorh. Trinkwasserleitung ist aus PE-Rohr DN 32 (Außen-Ø 40 mm)		
		- vorh. Rohrleitung trennen		
		- Der Übergang soll auf Edelstahlrohr 35x1,5mm hergestellt werden		
		- neue und vorh. Rohrleitung mit einer Muffe verbinden und verpressen		
		Nennweite: DN 32		
	1 St		.....	.....
01.03.0450		Wanddurchführung für UP-Spülkasten Rotguss 15 x G1/2		
		Wanddurchführung aus Rotguss mit Pressanschluss, Rp-Gewinde, G-Gewinde, winklig		
		einschließlich Montageset für Wanddurchführung G-Gewinde und Verdrehsicherung für Wanddurchführung Spülkastenanschluss		
		Größe : 15 mm x G1/2 komplett liefern und montieren		
	8 St		.....	.....
01.03.0460		Hahnverlängerung 1/2", 12,5 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung 1/2" Fitting mit Gewinde nach DIN EN 10226, Teil 1, zugelassen für Trinkwasser-Installationen nach DIN 1988 und Gas-Installationen nach TRGI 2008, geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt GW 6 und GW 393.		
		Technische Daten:		
		- Rotguss-Gewindefittings		
		- Gewindeverbindungen R-Außengewinde		
		- werkseitig gerändelt		
		- hanfen ohne aufrauen des Gewindes möglich		
		- Außengewinde 1/2"		
		- Innengewinde 1/2"		
		- Länge : 10 mm		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0470		Hahnverlängerung 1/2", 15 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung, wie vor beschrieben, jedoch - Außengewinde 1/2" - Innengewinde 1/2 - Länge : 15 mm komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0480		Hahnverlängerung 1/2", 17,5 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung, wie vor beschrieben, jedoch - Außengewinde 1/2" - Innengewinde 1/2 - Länge : 17,5 mm komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0490		Hahnverlängerung 1/2", 20 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung, wie vor beschrieben, jedoch - Außengewinde 1/2" - Innengewinde 1/2 - Länge : 20 mm komplett liefern und montieren		
	29 St		.....	.....
01.03.0500		Hahnverlängerung 1/2", 25 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung, wie vor beschrieben, jedoch - Außengewinde 1/2" - Innengewinde 1/2 - Länge : 25 mm komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.03.0510		Hahnverlängerung 1/2", 30 mm, Rotguss, DVGW		
		Rotguss-Hahnverlängerung, wie vor beschrieben, jedoch - Außengewinde 1/2" - Innengewinde 1/2 - Länge : 30 mm komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0520 **Hahnverlängerung 1/2", 40 mm, Rotguss, DVGW**

Rotguss-Hahnverlängerung,
 wie vor beschrieben, jedoch
 - Außengewinde 1/2"
 - Innengewinde 1/2
 - Länge : 40 mm
 komplett liefern und montieren

1 St

.....

01.03.0530 **Hahnverlängerung 1/2", 50 mm, Rotguss, DVGW**

Rotguss-Hahnverlängerung,
 wie vor beschrieben, jedoch
 - Außengewinde 1/2"
 - Innengewinde 1/2
 - Länge : 50 mm
 komplett liefern und montieren

1 St

.....

Einbindung des Ausgussbecken im UG Technik

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0540 **Venturi-Strömungsteiler AP DN 25 IG, Abg./Rückl. DN 20**

Venturi-Strömungsteiler-Gruppe -dynamisch-, zur AP-Montage, Durchgang IG, verhindert Stagnation in Ringleitungsinstallationen durch Zwangsdurchströmung bei nachgeschalteten Entnahmen, einsetzbar in Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschließlich dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu- und Nasszellenrückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei, tottraumfrei,

Technische Daten:
Druckstufe PN 16
max. Betriebstemperatur 90 °C
Durchgang DN 25, Rp 1
Abgänge DN 20, Anschluss Rp 3/4
Ventile DN 20, Anschluss Rp 3/4

einschließlich Dämmschale

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

Summe 01.03 KG 412 Trinkwasserleitungen und Zubehör

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04 **KG 411, KG 412 Wärmedämmung und Brandschutz**

Hinweis: Dämmung und Brandschutz für Trinkwasser

Sämtliche Kaltwasser-, Warmwasser und Zirkulationsleitungen sind entsprechend den geltenden Regeln der Technik zu dämmen. Bei sämtlichen Durchdringungen von F30- bis 90-Decken und -wänden sowie Brandwänden sind Brandschotts aus 1000°C beständiger Steinwolle oder aus selbstaufschäumenden Platten auszustatten.

Alle Brandschotts sind vor dem Verschließen des Durchbruches von der örtlichen Bauleitung abzunehmen.

01.04.0010 **Wand- u. Deckendurchführung bis F90, DN 12-20**

Wand- u. Deckendurchführung, für nichtbrennbare Rohre nach GEG u. MLAR. Bestehend aus Steinwolle mit gitternetzverstärkter Alu-Folie, Feuerwiderstand 90 Minuten. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Die Abschottung ist auf das Leitungssystem abzustimmen. Die Rohrdurchführung ist mit einem Aufkleber zu kennzeichnen und zu beschriften.

- Baustoffklasse : nicht brennbar nach DIN 4102-1
- Schmelzpunkt : >1000°C nach DIN 4102-17
- Rohdichte : >150 kg/m³
- Baulänge : bis 500 mm (in der Wand bzw. Decke)
- Baulänge : ≥ 1000 mm (vor und hinter der Durchdringung)

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Wand- u. Deckendurchführung bsi F90, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 12-20

28 St

01.04.0020 **Wand- u. Deckendurchführung bis F90, DN 25**

Wand- u. Deckendurchführung bsi F90, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 25

7 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0030		Wand- u. Deckendurchführung bis F90, DN 32		
		Wand- u. Deckendurchführung bsi F90, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 32		
	3 St		.....	.....
01.04.0040		WD 100% GEG, Kalt+Warm Ø 15-22 mm, MiWo		
		Wärmedämmung der Kalt- und Warmwasserleitungen nach DIN 18421, GEG, sowie Heiz.Anl.Vo., §6 u. §8, in Abhangdecken, in Vorwandinstallationen, in Trockenbauwänden -unsichtbar-		
		Dämmung mit Mineralfaser-Isolierschalen, Lambda = 0,035 W/mK, nicht brennbar nach DIN 4102/A-2, mit Alu-Folienmantel, fugenlos um die Leitungen legen und verkleben, mit verzinktem Bindedraht befestigen,		
		inkl. Dämmung aller Formteile, wie Bögen, T-Stücke, Muffen und Reduzierungen, sowie die Bereiche der Rohrbefestigungen. Die Dämmarbeiten der Formteile sind mit Schalensegmenten auszuführen.		
		Dämmung nach GEG : 100% äußerer Rohrdurchmesser : 15 - 22 mm		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
	330 m		.....	.....
01.04.0050		Wärmedämmung 100% Kalt-/Warm Miwo 28 mm		
		Wärmedämmung Kalt-/Warm Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 28 mm		
		liefern und montieren		
	70 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0060				
	Wärmedämmung 100% Kalt-/Warm Miwo 35 mm			
	Wärmedämmung Kalt-/Warm Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 35 mm			
	liefern und montieren			
	35 m		.....	.....
01.04.0070				
	Wärmedämmung 50% Kalt-/Warm Miwo 15-22 mm			
	Wärmedämmung Kalt-/Warm Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 15 - 22 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
01.04.0080				
	Wärmedämmung 50% Kalt-/Warm Miwo 28 mm			
	Wärmedämmung Kalt-/Warm Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 28 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
01.04.0090				
	Wärmedämmung 50% Kalt-/Warm Miwo 35 mm			
	Wärmedämmung Kalt-/Warm Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch			
	Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 35 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0100	Zuschlag PVC-Umhüllung 15-18 mm			
	Zuschlag auf Mineralfaser-Dämmschalen für die Ummantelung der Wärmedämmung mit PVC- Folie grau, Stoßstellen ca. 30 mm überdecken und verkleben, Klebematerialien in Einheitspreise einkalkulieren.			
	äußerer Rohrdurchmesser: 15 - 18 mm			
	liefern und montieren			
	10 m		.....	.....
01.04.0110	Zuschlag PVC-Umhüllung 20-22 mm			
	Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch			
	für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 20 - 22 mm			
	liefern und montieren			
	50 m		.....	.....
01.04.0120	Zuschlag PVC-Umhüllung 25-28 mm			
	Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch			
	für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 25 - 28 mm			
	liefern und montieren			
	40 m		.....	.....
01.04.0130	Zuschlag PVC-Umhüllung 35 mm			
	Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch			
	für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 35 mm			
	liefern und montieren			
	35 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.0140 **WD 13mm, Kaltwasser Ø 15-18 mm, PE-Schaum**

Rohrdämmung aus PE-Schaum fertig ummantelt mit einer stabilen Folie zum Schutz der Dämmung.

Polyethylen - zur Isolierung von Kalt- und Warmwasserrohren im Heizungs- und Sanitärbereich, aus rundextrudiertem, geschäumtem, geschlossenzelligem Polyethylen mit einem Anteil von mindestens 30% recycelten Rohstoffen.

Verarbeitung

Alle Nähte sind mit dem zugelassenem Kleber und/oder mit Gewebepband fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Montageanleitung des Herstellers zu entnehmen.

Wärmeleitfähigkeit bei 40°C Mitteltemperatur:

λ 40 °C = 0,040 W/(mK)

Baustoffklasse: normalentflammbar, EN 13501-1, Euroklasse E

Rohraußendurchmesser: 15 mm - 28 mm

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

Wärmedämmung für Kaltwasser mit PE-Schaum, wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 13 mm
für äußerer Rohrdurchmesser : 20 - 22 mm

liefern und montieren

10 m

01.04.0150 **WD 13mm, Kaltwasser Ø 20-22 mm, PE-Schaum**

Wärmedämmung für Kaltwasser mit PE-Schaum, wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 13 mm
für äußerer Rohrdurchmesser : 20 - 22 mm

liefern und montieren

10 m

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.0160 **WD 25mm, Kalt+Warm Ø 15-18 mm, PE-Schaum**

Wärmedämmung Kalt- u. Warmwasser mit PE-Schaum,
wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 25 mm
für äußerer Rohrdurchmesser : 15 - 18 mm

liefern und montieren

30 m

.....

01.04.0170 **WD 25mm, Kalt+Warm Ø 20-22 mm, PE-Schaum**

Wärmedämmung Kalt- u. Warmwasser mit PE-Schaum,
wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 25 mm
für äußerer Rohrdurchmesser : 20 - 22 mm

liefern und montieren

20 m

.....

Hinweis: Dämmung und Brandschutz für Schmutzwasser

Sämtliche Schmutzwasserleitungen sind entsprechend
den geltenden Regeln der Technik zu dämmen.

Die Schmutzwasser-Entlüftungsleitungen werden unterhalb
des Dachentlüfters auf 3,0 m Länge gedämmt mit 50% nach
GEG.

Bei sämtlichen Durchdringungen von F30- bis F90-Decken
und -wänden sowie Brandwänden sind Brandschotts aus
1000°C beständiger Steinwolle oder aus selbstauf-
schäumenden Platten auszustatten.

Alle Brandschotts sind vor dem Verschließen des
Durchbruches von der örtlichen Bauleitung
abzunehmen.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0180		Brandschutzmanschette DN 50		
		Brandschutzmanschette zum Einbau in Schmutzwasserleitungen aus mineralstoffverstärktem PP-Rohr und PE-Rohr, zum Schutz vor Ausbreitung von Rauch und Feuer, für Rohrdurchführungen in Wand und Decke, geeignet zum nachträglichen Einbau unter F 30 bis F 90 Decken, F30b Holzbalkendecken oder an F 30 bis F 90 Wänden, geeignet zum Einbau in F 30 bis F 90 Wände oder Decken (teilweise oder ganz eingemörtelt), geeignet zum schrägen Einbau in F 30 bis F 90 Wände oder Decken (teilweise oder ganz eingemörtelt). Feuerwiderstandsklasse der Rohrabstottung R 30, R 60 und R 90 nach DIN 410211, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, hergestellt aus Edelstahl und intumeszierender Masse.		
		Lieferumfang: 1 St. Kennzeichnungsschild 1 Satz Befestigungsmaterial		
		für Nennweite : DN 50		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren, Kennzeichnungsschild ausfüllen und neben der Menschette befestigen		
	8 St		.....	.....
01.04.0190		Brandschutzmanschette DN 75		
		Brandschutzmanschette, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 75 komplett liefern und montieren		
	5 St		.....	.....
01.04.0200		Brandschutzmanschette DN 90		
		Brandschutzmanschette, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 90 komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0210	8 St	Brandschutzmanschette DN 110 Brandschutzmanschette, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 110 komplett liefern und montieren	.....	.....
01.04.0220	3 m	Wärmedämmung 50% Schmutzwasser Miwo 50 mm Wärmedämmung der Schmutzwasser-Enlüftungsleitungen nach DIN 18421 sowie Heiz.Anl.Vo., §6 u. §8, in Abhangdecken, in Vorwandinstallationen und in Trockenbauwänden -unsichtbar- Dämmung mit Mineralfaser-Isolierschalen, Lambda = 0,035 W/mK, nicht brennbar nach DIN 4102/A-2, mit Alu-Folienmantel, fugenlos um die Leitungen legen und verkleben, mit verzinktem Bindedraht befestigen. inkl. Dämmung der Formteile, wie Bögen, Abzweige, etc. Die Dämmung der Formteile ist mit Schalensegmenten auszuführen. Dämmung nach GEG : 50% äußerer Rohrdurchmesser : 50 mm Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen liefern und montieren	.....	.....
01.04.0230	6 m	Wärmedämmung 50% Schmutzwasser Miwo 75 mm Wärmedämmung der Schmutzwasser- Enlüftungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% äußerer Rohrdurchmesser : 75 mm liefern und montieren	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0240		Wärmedämmung 50% Schmutzwasser Miwo 90 mm		
		Wärmedämmung der Schmutzwasser- Enlüftungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Dämmung nach GEG : 50% äußerer Rohrdurchmesser : 90 mm		
		liefern und montieren		
	12 m		.....	.....
01.04.0250		Wärmedämmung 50% Schmutzwasser Miwo 110 mm		
		Wärmedämmung der Schmutzwasser- Enlüftungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Dämmung nach GEG : 50% äußerer Rohrdurchmesser : 110 mm		
		liefern und montieren		
	3 m		.....	.....
		Körperschalldämmung von Abwasserrohren aus Kunststoff		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0260		Körperschalldämmung 4mm, DN 50		
		Körperschalldämmung von Kunststoff-Abwasserleitungen bestehend aus geschlossenen Schlauch, werksseitig vorgefertigt, nahtverstärkten Formteilen mit integrierten Schnellverschluss und Selbstklebeband, geschlossenzelliger Polyethylschaum, Faserpolsterlage aus fest miteinander vernadelten Faden, zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt, deren Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet ist. Form- und Verbindungsstücke sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
		Montagehöhe : bis 4,0 m Dicke : 4 mm als Schlauch		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		Körperschalldämmung 4mm, wie vor beschrieben, jedoch Rohrdimension : DN 50 liefern und montieren		
	47 m		.....	.....
01.04.0270		Körperschalldämmung 4mm, DN 75		
		Körperschalldämmung 4mm, wie vor beschrieben, jedoch Rohrdimension : DN 75 liefern und montieren		
	21 m		.....	.....
01.04.0280		Körperschalldämmung 4mm, DN 90		
		Körperschalldämmung 4mm, wie vor beschrieben, jedoch Rohrdimension : DN 90 liefern und montieren		
	56 m		.....	.....
01.04.0290		Körperschalldämmung 4mm, DN 110		
		Körperschalldämmung 4mm, wie vor beschrieben, jedoch Rohrdimension : DN 110 liefern und montieren		
	32 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.04	KG 411, KG 412 Wärmedämmung und Brandschutz			.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05	KG 412 Halterung, Beschilderung			
01.05.0010	Profilstahlkonstruktion			
	<p>Profilstahlkonstruktion für Festpunktausführung, schallentkoppelt gelagert, Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Korrosionsgeschützt mit verz. Oberfläche, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen.</p>			
	50 kg		.....	.....
01.05.0020	Beschilderung der Rohrleitungen			
	<p>Beschilderung von Rohrleitungen und Bauteile bestehend aus: Halter mit Befestigung und Kunststoffabdeckung sowie Bezeichnungsschild aus Zweischichtkunststoff, 3-zeilig, BxH: 110 x 70 mm liefern und montieren</p>			
	10 St		.....	.....
01.05.0030	Fließrichtungspfeile			
	<p>Fließrichtungspfeile mit Mediumangabe nach Bedarf, z.B.: AUßENLUFT ZULUFT FORTLUFT ABLUFT HEIZUNG VORLAUF HEIZUNG RÜCKLAUF HEIZUNG VORLAUF - PRIMÄR HEIZUNG RÜCKLAUF - PRIMÄR ENTLEERUNG ENTLÜFTUNG KONDENSATLEITUNG SCHMUTZWASSER</p> <p>liefern und montieren</p>			
	30 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0040				
		Wasserfestes Schichtholz als Montageunterlage		
		Wasserfestes Schichtholz als Traverse zur Befestigung von Rohrleitung und Einrichtungsgegenständen in Installationswänden. Wasserfeste, mehrfach verleimte Schichtholzplatte. Der Einbau erfolgt in der jeweils erforderlichen Größe, einschl. geeigneter Schrauben. Plattenstärke : bis 20 bis 30 mm komplett liefern und montieren		
	5 m ²		.....	.....
Summe 01.05		KG 412 Halterung, Beschilderung		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06 **KG 412 Sanitäre Objekte und Accessoires**

Frostsichere Außenzapfstelle

01.06.0010 **Frostsichere Außenzapfstelle DN 20 mit Steckschlüssel**

Frostsichere Außenarmatur, mit Steckschlüssel, Bausatzausführung, geeignet für die Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand, im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang (zwei Umdrehungen), hohe Auslaufleistung 40 l / min (1 bar), Kegel mit innenliegender RV-Feder, EPDM-Sitzdichtung, verlängerbar durch optional erhältliches Verlängerungsset, mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Eingang Rohraußengewinde, mit Steckschlüsseloberteil, totraumfrei, inkl. Verdrehschutzmanschette, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1717.
 min. Einbautiefe 150 mm, max. Einbautiefe 415 mm, Druckstufe PN 16, max., Betriebstemperatur 90 °C

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

Frostsichere Außenarmatur, mit Steckschlüssel, wie vor beschrieben, jedoch Eingang Rohraußengewinde, DN 20 (R 3/4)

2 St

01.06.0020 **Verlängerungsset für Außenwandarmatur**

Verlängerungsset für zu vor beschriebenem Außenwandventil für Wandstärken über 415 mm
 liefern und montieren

2 St

Waschtische

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0030 **WT-Montageelement H=112 cm**

Waschtischmontageelement
 für Einloch- bzw. Standarmatur, zum Einbau in teil-
 oder raumhohe Vorwandinstallationen, geeignet für
 Fußbodenaufbau von 0-20 cm, selbsttragend,
 Rahmen pulverlackiert, Einbau in CW-Profile

- Technische Merkmale
- Werkstoff: Stahl
 - Breite: ca. 50 cm
 - Höhe: max. 112 cm
 - Tiefe: max. 10 cm
 - Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm
 - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar
 und schallgedämmt
 - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar

- zusätzlicher Lieferumfang
- 2 Wandanker
 - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm
 - Dichtung D 44 / 32 mm
 - Traverse für Beplankungsauflage
 (ohne Wandscheiben!)
 - 2 Gewindestangen M10
 - Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

3 St

01.06.0040 **WT-Schallschutzset bis 240x600x5 mm**

Waschtisch-Schallschutzset
 aus weißem grobkörnigem PE-Schaum, extrudiert,
 5 mm stark, aus silikonverträglichem Material.
 Breite: bis 60 cm
 Höhe: bis 24 cm
 liefern und montieren

3 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0050 **Waschtisch, BxT ca.65x48cm, m.HL, m.ÜL, weiß**

- Waschtisch
- mit Hahnloch
- mit Überlauf
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: 18 cm
- Breite: 65 cm
- Tiefe: 48 cm
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar
- mit Ablagefläche
- Form: eckig

einschl. Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

2 St

01.06.0060 **Waschtisch, BxT ca.60x48cm, m.HL, m.ÜL, weiß**

- Waschtisch
- mit Hahnloch
- mit Überlauf
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: ca. 18,5 cm
- Breite: ca. 60 cm
- Tiefe: ca. 48 cm
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar
- mit Ablagefläche
- Form: eckig

einschl. Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0070

Einhand-WT-Batterie DN 15

Einhand-Waschtisch-Batterie,
 ohne Ablaufgarnitur, chrom

- Standmontage, DN 15
- Armaturenkörper Messing verchromt
- Farbe: chrom
- mit festem Auslauf
- geschlossener Hebel
- Keramik-Kartusche Ø 36 mm,
- mit Heißwasserbegrenzung
- verstellbarer Strahlregler M 24 x 1
- flexible Anschlussschläuche G 3/8
- Schnell-Montagesystem
- Durchflussmenge 6 l/min bei 3 bar
- Ausladung: 100 bis 130 mm
- Auslaufhöhe: 70 bis 100 mm

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0080 **Selbstschluss-Standventil DN 15, manuell**

Selbstschluss-Standventil,
 ohne Ablaufgarnitur, chrom

- Standventil ohne Ablaufgarnitur
- Hochdruck
- nur für Kaltwasser / vorgemischtes Wasser
- manuelle Auslösung mit autom. Schließvorgang
- Einfache Laufzeiteinstellung

Technische Daten:

- Laufzeit: 2 - 15 s einstellbar
 (7 s Werkseinstellung)
- Durchfluss: max. 5 l/min
 druckunabhängig
- Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
- Max. Ruhedruck: 8 bar
- Max. Betriebstemperatur: 70°C
 (80°C für thermische Desinfektion)
- Werkstoff: Gehäuse Messing
 konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG
- Zertifikate: P-IX 19958/IO, DIN-DVGW
- Ausladung: 95 bis 120 mm
- Auslaufhöhe: 50 bis 90 mm

Lieferumfang:

- Selbstschluss-Einlocharmatur
- Selbstschlusskartusche
- Strahlregler
- Befestigungsmaterial für
 Waschtischmontage

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

2 St

01.06.0090 **Röhrengeruchsverschluss 1 1/4"**

Röhrengeruchsverschluss
 als verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" aus Messing
 verchromt, Verstellrohr 120 mm, Abgangsbogen 220 mm,
 Güteüberwacht nach DIN EN 274.
 komplett liefern und montieren

3 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0100 **Ablaufventil mit Druckbetätigung, chrom**

- Ablaufventil mit Druckbetätigung
 - Werkstoff: Messing verchromt
 - Oberfläche: hochglanz-verchromt
 - Rohrgewinde: 1 1/4 "

- Lieferumfang:
 - Ablaufventil
 - Außenventilstopfen

- Verwendungszweck:
 - Für Waschtische mit Überlauf

komplett liefern und montieren

3 St

.....

Waschtisch unterfahrbar (Beh.WC)

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0110 **WT-Montageelement H=112 cm mit UP-Siphon**

Montageelement für Waschtisch,
 Standardarmatur mit UP-Geruchsverschluss,
 für Einloch- bzw. Standardarmatur, zum Einbau in teil-
 oder raumhohe Vorwandinstallationen, geeignet für
 Fußbodenaufbau von 0-20 cm, selbsttragend,
 Rahmen pulverlackiert, Einbau in CW-Profile

Eigenschaften

- Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm
- UP-Geruchsverschluss mit optimaler
 Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit
- UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm
 höhenverstellbar
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar
 und schallgedämmt
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
- Werkstoff: Stahl
- Breite: 50 cm
- Höhe: 112 cm
- Tiefe: 7,5 cm

zusätzlicher Lieferumfang:

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2"
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Bauschutz
- 2 Gewindestangen M10
- Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0120 **Fertigbauset für WT mit UP-Geruchsverschluss**

Fertigbauset für Waschtisch,
mit UP-Geruchsverschluss

- Abdeckplatte bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar
- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
- Oberfläche: hochglanz-verchromt
- Außendurchmesser: 32 mm
- Rohrgewinde: 1 1/4 "

zusätzlicher Lieferumfang:

- Abdeckplatte
- Flachdichtung
- Anschlussbogen D 32 mm
- Dichtung D 40 / 32 mm

komplett liefern und montieren

1 St

01.06.0130 **Waschtisch unterf., BxT ca.60x55cm, m.HL, m.ÜL, weiß**

Waschtisch

- mit Hahnloch
- ohne Überlauf
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärporzellan
- Höhe: 16 bis 20 cm
- Breite: 60 bis 65 cm
- Tiefe: 50 bis 55 cm
- Hahnloch: mittig
- Form: eckig
- mit Rollstuhl unterfahrbar

einschl. Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0140

Ablaufventil mit freiem Auslauf, chrom

Ablaufventil mit freiem Auslauf und Ventilabdeckung

- Ventilabdeckung aus Kunststoff, verchromt
- Mit eingebautem Sieb
- Werkstoff: Messing verchromt
- Oberfläche: hochglanz-verchromt
- Länge: 5 cm
- Rohrgewinde: 1 1/4 "

zusätzlicher Lieferumfang

- Sieb
- Dichtungen

Verwendungszweck:

- Für Waschtische ohne Überlauf

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0150 **Elektr. WT-Armatur, Infrarot, max. 3,8 l/min**

Elektronische Waschtisch-Armatur,

Lieferumfang:

- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur
- Temperaturregler mit Heißwasserbegrenzung
- Infrarot-Sensor-Elektronik, programmierbar
- Magnetventil 6 V mit Vorfilter
- Strahlregler
- Anschlusskabel 200 mm, mit Stecker 2-polig, Schutzklasse IP 65
- 2 flexible Anschlusschläuche G 3/8 IG x 450 mm, mit Rückflussverhinderer (RV, DIN EN 1717: EB) und Vorfilter
- Steckernetzteil 6 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage
- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex
- Sensor-Reichweitenbereich (ca. 2 - 17 cm)
- Stagnationsspülung (Aus / Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung)
- Reinigungsstopp (Aus / 120 s)
- Durchfluss: max. 1 gpm ca. 3,8 l/min
- Fließdruck: 0,5 - 5,0 bar
- Max. Ruhedruck: 8 bar
- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (kurzzeitig z.B. für thermische Desinfektion)
- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: 2x G 3/8 IG

Die niedrige Durchflussmenge von max. 3,8 l/min sind notwendig, da an dem Waschtisch ein elektrischer Durchlauferhitzer mit 3,5 kW vorgesehen werden soll.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0160 **Durchlauferhitzer 3,5 kW, 230 V, Untertischmontage**

E-Kleindurchlauferhitzer elektronisch geregelt,
 druckfeste Bauart, mit Blankdraht-Heizsystem,
 Sensortaste und drei unterschiedlich farbige LED zur Bestimmung der
 maximalen Auslauftemperatur in drei Stufen (35°C, 38°C und 45°C),
 auswechselbare Heizkartusche, abnehmbare Blende für den Zugang zur
 Haubenschraube, Strahlregler, T-Stück 3/8" und Druckschlauch 3/8"×50 cm
 im Lieferumfang enthalten, steckerfertig, 3/8" Anschlüsse, IP25.

Leistung/Spannung : 3,5 kW / 230 V
 Absicherung : 15 A
 Anschluss : steckerfertig
 Nennquerschnitt : 1,5 mm²
 Warmwasserleistung : 2,0 l/min, ca.40°C
 Einschaltwassermenge : 1,2 l/min

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

Aufsatz-Waschtisch (Desinf. unrein/rein)

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0170 **Montagetraverse für TW+SW**

Montagetraverse für TW + SW Anschluss
Spülstrecke / Küchenspüle

- Montage in einer Trockenbauwand

Eigenschaften

- Traverse / Armaturenplatte verzinkt
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt
- Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet

zusätzlicher Lieferumfang

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2",
- 2 Abdichtscheiben
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm
- Dichtung D 44 / 40 mm
- 2 Schutzstopfen
- 1 Schutzstopfen Abwasser
- Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:

'
.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0180 **Einhebel-Küchenarmatur DN 15, mit Schwenkauslauf und Spülbrause**

Einhebel-Küchenmischarmatur mit Schwenkauslauf und seperater Geschirrwashbrause

Produkteigenschaften:

- eigensicher gegen Rückfließen und Querfluss
- Schwenkauslauf
- Geschirrwashbrause mit Tragfeder aus Edelstahl, absperrbare Siebbrause mit Schließverzögerung, mit Ventil-Wartungseinheit mit Schließverzögerung
- arretierbarer Brausestrahl, 2 Strahlarten
- Steuerpatrone mit Keramikscheibentechnik
- Auslaufmenge und Temperatur stufenlos einstellbar
- Auslaufmenge Auslauf bei 3 bar : 12,1 l/min
- Auslaufmenge Brause bei 3 bar : 7,7 l/min
- Armaturengruppe 1
- Ausladung Schwenkauslauf : 290 mm
- Höhe Spülbrause : ca. 820 mm
- Montage in 1 Hahnloch, Tischbohrung 35mm
- Befestigung mit Gewindestutzen M33x1,5 mit Feststellschrauben
- flexible Anschlusschläuche
- Farbe/Oberfläche : Chrom

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

2 St

01.06.0190 **Anschluss Spülbecken (bauseits)**

bauseitig gelieferten Spülbeckens wasser- sowie abwasserseitig anschließen.

Abwasseranschluss DN 50 einschl. Sifon mit Überlauf und Geschirrspülanschluss liegt dem Objekt bei.

Benötigtes Material ist separat ausgeschrieben.

Objekt anschließen / Medien auf Dichtigkeit prüfen.

2 St

Reihenwaschtisch (DU/WC-H+D)

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0200				
Montagetraverse für TW Anschluss Wandarmatur Waschrinne				
Montagetraverse für TW Anschluss Wandarmatur Waschrinne				
- Montage in einer Trockenbauwand				
Eigenschaften				
- Traverse / Armaturenplatte verzinkt				
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt				
- Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet				
zusätzlicher Lieferumfang				
- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2",				
- 2 Abdichtscheiben				
- 2 Schalldämmunterlagen				
- 2 Dämmhülsen				
- 2 Schutzstopfen				
- Befestigungsmaterial				
Hersteller / Typ:				
.....'				
vom Bieter einzutragen				
komplett liefern und montieren				
	6 St		.....	.....
01.06.0210				
Montagetraverse für SW Anschluss Waschrinne				
Montagetraverse für SW Anschluss Waschrinne				
- Montage in einer Trockenbauwand				
Eigenschaften				
- Traverse / Armaturenplatte verzinkt				
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt				
- Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet				
zusätzlicher Lieferumfang				
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm				
- Dichtung D 44 / 40 mm				
- 1 Schutzstopfen Abwasser				
- Befestigungsmaterial				
Hersteller / Typ:				
.....'				
vom Bieter einzutragen				
komplett liefern und montieren				
	4 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0220	Waschrinne aus Mineralgranit, 3 Waschplätze, 2 Abläufe, 2100x170x570mm, ohne Überlauf			
	Reihenwaschtisch aus Mineralgranit			
	Waschrinne zur Wandmontage aus kunstharzgebundenem Mineralwerkstoff MIRANIT mit porenfreier, glatter Oberfläche (temperaturbeständig bis 80 °C), Farbton Alpinweiß. Armaturenbank 90 mm ohne Armaturenbohrungen, ohne Überlauf, Befestigung an Beckenrückwand, umlaufende Schürze.			
	Montage an Wand, inklusive Befestigungsmaterial.			
	Abmessungen (B x H hinten/ H vorn x T) 2100x170/120x570 mm			
	Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen			
	komplett liefern und montieren			
	2 St		.....	.....

01.06.0230	WT-Schallschutzset HxBxT bis 240x2100x5 mm			
	Schallschutzset für Reihenwaschtisch aus weißem grobkörnigem PE-Schaum, extrudiert, 5 mm stark, aus silikonverträglichem Material.			
	Breite: bis 210 cm			
	Höhe: bis 24 cm			
	liefern und montieren			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0240		Einhand-WT-Batterie, Wandmontage DN 15		
		Einhand-Waschtisch-Batterie, Wandmontage, chrom		
		<ul style="list-style-type: none"> - Wandmontage, DN 15 - Armaturenkörper Messing verchromt - Farbe: chrom - schwenkbarer und feststellbarer Gussauslauf - geschlossener Hebel - Keramik-Kartusche - variabel einstellbare Mengebegrenzung - mit Heißwasserbegrenzung - Laminarstrahlregler M 24 x 1 - absperzbare S-Anschlüsse - Metallhebel - Metallrosette - Durchflussmenge 6 l/min bei 3 bar - Ausladung: ca. 155 bis 200 mm 		
		Hersteller / Typ:		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		6 St	.....	.....
01.06.0250		Röhrengeruchsverschluss 1 1/4"		
		Röhrengeruchsverschluss		
		als verchr. Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" aus Messing		
		verchromt, Verstellrohr 120 mm, Abgangsbogen 220 mm,		
		Güteüberwacht nach DIN EN 274.		
		komplett liefern und montieren		
		4 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0260

Ablaufventil mit freiem Auslauf, chrom

Ablaufventil mit freiem Auslauf und Ventilabdeckung

- Ventilabdeckung aus Kunststoff, verchromt
- Mit eingebautem Sieb
- Werkstoff: Messing verchromt
- Oberfläche: hochglanz-verchromt
- Länge: 5 cm
- Rohrgewinde: 1 1/4 "

zusätzlicher Lieferumfang

- Sieb
- Dichtungen

Verwendungszweck:

- Für Waschtische ohne Überlauf

komplett liefern und montieren

4 St

.....

Urinale

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0270		Montageelement für Urinal H=130 cm		
		Montageelement für Urinal - Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen - Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar - Werkstoff: Stahl - Durchfluss bei 100 kPa mit Durchflussbegrenzer: 0,18 l/s - Fließdruck: 100-800 kPa - Maximale Wassertemperatur: 30 °C - Breite: 50 cm - Höhe: 130 cm - Tiefe: 7,5 cm zusätzlicher Lieferumfang: - Wasseranschluss R 1/2" - Bauschutz - 2 Wandanker - Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal - Schutzstopfen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm - Schutzkappe - Dichtung D 57 / 50 mm - Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal - Traverse für Beplankungsauflage - 2 Gewindestangen M8 - Befestigungsmaterial Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren 2 St	.....	.....
01.06.0280		Urinal-Schallschutzset HxBxT bis 310x630x4 mm		
		Schallschutzset für Urinal aus weißem grobkörnigem PE-Schaum, extrudiert, 4 mm stark, aus silikonverträglichem Material. Breite: bis 31 cm Höhe: bis 63 cm liefern und montieren 2 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0290		Urinal-Betätigungsplatte, Kunststoff, weiß		
		Urinalsteuerung mit pneumatischer Spülauslösung		
		- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff		
		- Farbe: weiß		
		- Betätigungskraft: 15 N		
		- Durchfluss bei 100 kPa mit Durchflussbegrenzer: 0,22 l/s		
		- Fließdruck: 100-800 kPa		
		- Maximale Wassertemperatur: 30 °C		
		- Spülzeit einstellbar		
		- Spülzeit Einstellbereich: 4/8/12 s		
		zusätzlicher Lieferumfang:		
		- Betätigungsplatte		
		- Befestigungsrahmen		
		- Pneumatikventil		
		- Befestigungsmaterial		
		Hersteller / Typ:		
		'		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		2 St	.....	.....
01.06.0300		Urinal, Zulauf verdeckt, weiß		
		Urinal		
		- mit Spülrand		
		- wandhängend		
		- verdeckte Befestigung		
		- Geruchverschluss verdeckt		
		- Zulauf von hinten		
		- Abgang nach hinten		
		- CL1 - I - 1C / EN13407		
		- aus Sanitärporzellan		
		- Für Urinalinstallationen mit Zulauf von hinten und Abgang nach hinten		
		- Höhe: 580 mm		
		- Breite: 325 mm		
		- Tiefe: 300 mm		
		- Farbe: weiß		
		inkl. Befestigungsmaterial für Urinal		
		Hersteller / Typ:		
		'		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		2 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Wand-Tiefspül-WCs

01.06.0310

WC-Montageelement, H=112 cm

WC-Montageelement, mit Spülkasten vollisoliert, 4,5 / 6 / 7,5 Liter; für wandhängendes WC. Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation und Installationswand. Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm, Trockenbauelement selbsttragend, Rahmen pulverbeschichtet, Rahmen mit Löchern \varnothing 9 mm für Befestigung im Holzständerbau, Keramikbefestigungen M12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm, Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, rutschsicher, höhenverstellbar, verzinkt, Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW-Profile. Wand-WC-Bogen tiefenverstellbar in 8 Positionen, Verstellbereich 45 mm, Befestigung schallgedämmt, UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne, UP-Spülkasten für werkzeuglose Montage und werkzeuglose Servicearbeiten, UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt, UP-Spülkasten für 2-Mengen-, 1-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung, Bauschutz für Serviceöffnung werkzeuglos montierbar und werkzeuglos abhängbar, Spülmenge einstellbar. Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte. Mit universellem Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad, Leerrohr und Wasserzuleitung, mit Schutzstopfen, 2 Gewindestangen M12 für Keramikbefestigung, PE, Anschlussgarnitur, \varnothing 90 mm PE Wand-WC- Bogen, \varnothing 90 mm, PE Übergangsstück, \varnothing 90/110 mm Befestigungsmaterial und Bausatz für Vorwandmontage.

Technische Daten

Einstellbereich Spülmenge: 4,5 / 6 / 7,5 Liter

Fließdruck: 0,1 bar

Einsatzbereich: 10 bar

Breite: ca. 50 cm

Höhe: max. 112 cm

Tiefe: max. 13 cm

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

8 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0320		2-Mengen-Betätigungsplatte, Kunststoff, weiß		
		Betätigungsplatte für UP-Spülkasten, für Betätigung von vorn mit 2-Mengenspültechnik, verschraubbar inkl. Befestigungsrahmen, 2 Distanzbolzen und 2 Drückerstangen, Werkstoffbezeichnung: Kunststoff Oberfläche: Kunststoff weiß		
		passend zu vor genanntes WC-Montageelement		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
	8 St		.....	.....
01.06.0330		WC-Schallschutzset aus 4mm PE-Schaum		
		Schallschutzset für Wandklosett aus weißem grobkörnigem PE-Schaum, extrudiert, 4 mm stark, aus silikonverträglichem Material mit Montagezubehör. liefern und montieren		
	8 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0340	Wand-Tiefspül-WC, T=54 cm Wand-WC, - Tiefspüler - wandhängend - mit Spülrand - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 - Spült mit 4,5 Ltr. - Farbe: weiß - Werkstoff: Sanitärkeramik - Höhe: ca. 34 cm - Breite: ca. 35,5 cm - Tiefe: ca. 54 cm - Befestigung WC-Sitz: von oben oder von unten Lieferumfang: - WC-Keramik einschl. Befestigungsmaterial Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren 8 St		
------------	---	--	--	-------	-------

01.06.0350	WC-Sitz mit Deckel, ohne Absenkautomatik WC-Sitz mit Deckel, passend für zuvor genanntes WC, - Befestigung: von oben - Absenkautomatik: nein - Werkstoff: Duroplast - Scharnierwerkstoff: Edelstahl - Farbe: weiß - Befestigungsabstand: 15,5 cm Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren 8 St		
------------	--	--	--	-------	-------

Wand-Tiefspül-WC (Beh.WC)

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0360 **WC-Montageelement mit seiti. Befestigungsplatten**

WC-Montageelement für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm, barrierefrei, für Stütz- und Haltegriffe

Verwendungszwecke:

- Für Trockenbau
- Für barrierefreies Bauen geeignet
- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11
- Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm
- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen
- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Montagehöhe WC in der Rohbauphase einstellbar zwischen 41-46 cm

Technische Eigenschaften:

- Fließdruck: 10-1000 kPa
- Große Spülmenge Einstellbereich: 4 / 4,5 / 6 / 7,5 l
- Kleine Spülmenge Einstellbereich: 2-4 l
- Maximale Wassertemperatur: 25 °C
- Breite: 88 cm
- Höhe: 112 cm
- Tiefe: 17 cm

zusätzlicher Lieferumfang:

- Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- 4 Wandanker
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12
- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss
- Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0370 **WC-Steuerung, elektr., Batteriebetrieb, f. Funktaster**

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Batteriebetrieb, für UP-Spülkasten 12 cm, 2-Mengen-Spülung, für Funktaster

Verwendungszwecke:

- Für UP-Spülkästen 12 cm
- Zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen 12 cm über Funktaster

Eigenschaften:

- Spülauslösung über Funktaster, drahtlos
- Batteriebetrieben

Technische Eigenschaften:

- Werkstoffbezeichnung: -
- Batterietyp: LR20
- Betriebsspannung: 3 V DC
- Funkfrequenz: 868,4 MHz
- Funkreichweite: 10 m
- Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich: 1-200 s
- Schutzart: IP45

Lieferumfang:

- Befestigungsrahmen mit Batteriefach vormontiert
- Schutzplatte
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Steuerelektronik mit Funkempfänger
- 2 Alkali-Mangan-Batterien LR20, je 1.5 V

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0380		2-Mengen-Betätigungsplatte, Kunststoff, weiß		
		Betätigungsplatte für UP-Spülkasten, für Betätigung von vorn mit 2-Mengenspültechnik, verschraubbar inkl. Befestigungsrahmen, 2 Distanzbolzen und 2 Drückerstangen, Werkstoffbezeichnung: Kunststoff Oberfläche: Kunststoff weiß		
		passend zu vor genanntes WC-Montageelement		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
01.06.0390		WC-Schallschutzset aus 4mm PE-Schaum		
		Schallschutzset für Wandklosett aus weißem grobkörnigem PE-Schaum, extrudiert, 4 mm stark, aus silikonverträglichem Material mit Montagezubehör. liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0400		Wand-Tiefspül-WC, T=70 cm		
		Wand-WC, - als Tiefspüler - wandhängend - mit Spülrand - Klasse 1, Vollmenge 6 l - Bodenfreiheit 7 cm - Farbe: weiß - Werkstoff: Sanitärkeramik - Höhe: ca. 34 cm - Breite: ca. 35,5 cm - Tiefe: ca. 70 cm Lieferumfang: - WC-Keramik einschl. Befestigungsmaterial Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren 1 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0410 **WC-Sitzring, barrierefrei, antibakteriell, weiß**

- WC-Sitzring, barrierefrei, passend für zuvor genanntes WC,
- Mit Scharnierwelle
- Antibakteriell
- max. Belastung des WC-Sitzes liegt mit 300 kg
- Werkstoff: Duroplast
- Farbe: weiß
- Befestigung: von unten
- Scharnierwerkstoff: Edelstahl
- Absenkautomatik: nein
- Befestigungsabstand: 15,5 cm

Lieferumfang:
- WC-Sitzring

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Ausgussbecken

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0420 **Montageelement für Ausgussbecken, für Wandarmatur AP**

- Montageelement für Ausgussbecken, Wandarmatur AP
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
 - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
 - Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt
 - Breite: 50 cm
 - Höhe: 130 cm
 - Tiefe: 8,3 cm

Lieferumfang:

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2",
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm
- Dichtung D 57 / 50 mm
- Dichtung D 57 / 40 mm
- Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

01.06.0430 **Ausgussbecken, Stahl emailiert, BxT 50,5x33 cm**

- Ausgussbecken
- ohne Hahnloch
 - ohne Überlauf
 - rechteckig
 - Material: Stahl emailiert
 - Kunststoffumrandung grau
 - inkl. Ablaufventil
 - mit Kette und Stopfen
 - Farbe: weiß
 - Abmessung: BxTxH: 50,5 x 33 x 36 cm

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

3 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0440	Alurost für o.g. Ausgussbecken			
	Alurost für zuvor genannten Ausgussbecken			
	- Material: Aluminium			
	- Farbe: Aluminium Natur			
	- Abmessungen (BxTxH): 52 x 28,5 x 5,5 cm			
	komplett liefern und montieren			
	3 St		.....	.....

01.06.0450	Auslaufventil Knebelgriff, RV, RB, 1/2", chrom			
	Auslaufventil			
	- Oberteil mit Knebelgriff.			
	- Sicherungskombination HD (EN 1717).			
	Technische Daten:			
	- Werkstoff: Messing konform TrinkwV			
	- Oberfläche: chrom			
	- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG			
	- Abgang: Schlauchverschraubung			
	d: 14,5 mm (DN 20 G 3/4 AG)			
	Lieferumfang:			
	- Auslaufventil			
	- Knebelgriff			
	- Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB)			
	- Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB)			
	- Schlauchverschraubung			
	Hersteller / Typ:			
	,			
	vom Bieter einzutragen			
	komplett liefern und montieren			
	3 St		.....	.....

01.06.0460	Röhrengeruchverschluss, Abgang G1 1/2 x 50, Kunststoff			
	Röhrengeruchverschluss für Ausgussbecken			
	- Material: Kunststoff			
	- Ablauf waagrecht			
	- güteüberwacht nach DIN EN 274			
	- Abgang: G 1 1/2			
	- Nennweite: DN 50			
	komplett liefern und montieren			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0470 **Hinweisschild "Kein Trinkwasser"**
 Hinweisschild "Kein Trinkwasser"
 - Kunststoff (Hart-PVC)
 - UV-stabil und witterungsbeständig,
 - Materialstärke: 1 mm
 - Temperaturbeständigkeit: -20 bis +80°C
 - Höhe: mind. 150 mm
 - Breite: mind. 120 mm

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Anschluss der Küchenspüle

01.06.0480 **Montagetraverse für TW+SW Standarmatur**

Montagetraverse für Standarmatur

Verwendungszweck:
 - TW- & SW-Anschluss der Küchenspüle

Eigenschaften
 - Traverse verzinkt
 - Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt
 - Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet

zusätzlicher Lieferumfang
 - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2",
 - 2 Abdichtscheiben
 - 2 Schalldämmunterlagen
 - 2 Dämmhülsen
 - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm
 - Dichtung D 44 / 40 mm
 - 2 Schutzstopfen
 - Schutzstopfen Abwasser
 - Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0490 **Einhebel-Küchenarmatur DN 15, hoher Auslauf**

- Einhebel-Küchenmischer
 Produkteigenschaften:
 - Schwenkbereich 360°
 - Normalstrahl
 - maximale Durchflussmenge bei 3 bar : 5 l/min
 - Keramikmischsystem
 - Temperaturbegrenzung einstellbar
 - für Durchlauferhitzer geeignet
 - Ausladung gesamt : 220 mm
 - Höhe Auslauf : ca. 155 mm
 - Montage in 1 Hahnloch
 - flexible Anschlussschläuche
 - Farbe/Oberfläche : Chrom

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

01.06.0500 **Durchlauferhitzer 11 kW, 400 V, Untertischmontage**

E-Kompaktdurchlauferhitzer elektronisch geregelt für konstante Warmwassertemperaturen, Untertischgerät, druckfeste Bauart, gradgenaue Temperaturen zwischen 20°C und 60°C, Sensortastenbedienfeld mit LED-Anzeige, zwei programmierbare Festwerttasten, strömungsoptimiertes Blankdraht-Heizsystem, doppeltes Sicherheitssystem, außen liegende 3/8" Wasseranschlüsse, T-Stück 3/8" und Druckschlauch 3/8" x 50cm im Lieferumfang enthalten, Netzanschlussleitung, druckfeste oder drucklose Installation direkt an die Armatur, IP 24.

Leistung/Spannung : 11 kW / 400 V
 Absicherung : 3x16 A
 Anschluss : Festanschluss
 Nennquerschnitt : 1,5 mm²
 Warmwasserleistung : 4,8 l/min, ca.45°C
 Einschaltwassermenge : 2,0 l/min

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0510

Anschluss Spülbecken (bauseits)

Montage und Anschluss eines bauseiten Spülbeckens

Objekt wasser- sowie abwasserseitig anschließen.

Abwasseranschluss DN 50 einschl. Sifon mit Überlauf und
Geschirrspülanschluss liegt dem Objekt bei.

Benötigtes Material ist separat ausgeschrieben.

Objekt anschließen und auf Dichtigkeit prüfen.

1 St

.....

01.06.0520

Anschluss an Geschirrspülmaschine (bauseits)

Montage und Anschluss eines bauseitigen Geschirrspülmaschine

Objekt wasser- sowie abwasserseitig anschließen.

TW-Anschluss erfolgt am Kombi-Eckventil des Spülbeckens. SW-Anschluss
erfolgt am Siphon des Spülbeckens.

Benötigtes Material ist separat ausgeschrieben.

Objekt anschließen und auf Dichtigkeit prüfen.

1 St

.....

Duschen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0530		<p>Ablaufkörper DN 70, 90°, aus Kunststoff</p> <p>Bodenablauf DN 70 aus Kunststoff geprüft nach DIN EN 1253 mit Halte-/Anschlussrand mit herausnehmbarem Geruchverschluss mit Bauzeitenschutzdeckel Abflussleistung 1,6 l/s Stutzenneigung 90°</p> <p>einschl. Vermörteln der Kernbohrung nach Montage des Bodenablaufs mit zugelassenem Brandschutzmörtel</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>6 St</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
------------	--	---	--------------	--------------

01.06.0540		<p>Pressdichtungsflansch für Ablaufkörper DN 70 & DN 100</p> <p>Pressdichtungsflansch kombinierbar mit dem Bodenablauf aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Dichtungsbahnen aus Kunststoffen, Elastomeren oder Bitumen für die Punktentwässerung, Festflansch aus Kunststoff, Losflansch aus Edelstahl 1.4301</p> <p>Für Ablaufkörper mit DN 70 und DN 100.</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>6 St</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
------------	--	--	--------------	--------------

01.06.0550		<p>Brandschutz-Set für Ablaufkörper DN 70</p> <p>Brandschutz-Set für Ablaufkörper DN 70, bestehend aus Brandschutzgeruchsverschluss sowie Brandschutzkartusche, erfüllt Brandschutzklasse R30 bis R120, Feuer- und Rauchverschluss zur nachträglichen Brandschutzausrüstung von Ablaufkörpern in Verbindung mit Kunststoffrohrleitungen, mit gültiger AbZ, mit Stutzenneigung 90°</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>6 St</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
------------	--	---	--------------	--------------

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0560		Einbauset für Bodenablauf DN 70, nicht brennbar		
		Einbauset DN 70 aus nicht brennbarem Baustoff, Klasse A 1 zum mörtellosen Einbau in Kernbohrungen 225 mm für zuvor genannte Bodenabläufe DN 70 mit Stutzenneigung 90°		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
01.06.0570		Aufsatzstück aus Kunststoff, 149x149 mm, verriegelbar		
		Aufsatzstück aus Kunststoff für den zuvor genannten Ablaufkörper, Mit Edelstahlrahmen, Rahmenmaß 149 x 149 mm Mit Schlitzrost aus Edelstahl (verriegelbar, 141 x 141 mm) Belastungsklasse K3 Für Barfußbereich geeignet Stutzendurchmesser 125 mm Höhenverstellbar 36 -135 mm bei Kombination mit Ablaufkörpern aus Kunststoff		
		Für alternative Abdichtung im Dünnbettverfahren. Der Dünnbettflansch ist separat ausgeschrieben.		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
01.06.0580		Dünnbettflansch für Aufsatzstück		
		Dünnbettflansch kombinierbar mit dem zuvor genannten Kunststoffaufsatzstück für den Bodenablauf aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Flüssigfolien für die Dünnbettabdichtung, Flansch aus Kunststoff, mit angespritztem Vlies		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0590		AP-Duschthermostat DN 15		
		Thermostat-Brausebatterie, 1/2" Wandmontage - Sicherheitssperre bei 38°C - optional einsetzbarer Temperaturend- anschlag bei 43°C - Kompaktkartusche mit Dehnstoff- Thermoelement - integrierte Mischwasserabspernung - Mengengriff mit (Spartaste mit individuell einstellbarem Sparanschlag) - Keramik-Oberteil 1/2", 180° - Brauseabgang unten 1/2" - Schmutzfangsiebe - eingebaute Rückflussverhinderer - Eigensicher gegen Rückfließen - absperbare S-Anschlüsse - Metallrosetten - Oberfläche: chrom Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren		
		6 St	.....	.....
01.06.0600		Brausestangen-Set, L=900mm, max. 10 l/min (3 bar)		
		Brausestangen-Set, bestehend aus: - Handbrause - 1 Strahlart - Brausestange 900 mm - Brauseschlauch 1.750 mm Eigenschaften: - Maximaler Durchfluss (bei 3 bar): max. 10,0 l/min - Oberfläche: chrom - Durchmesser Handbrause: 100 mm - Form Handbrause: rund - Strahlart Rain (gleichmäßiger, weicher Strahl) - Gleichmäßige Wasserverteilung auf alle aktiven Düsen - Entfernen von Kalkablagerungen an den Silikondüsen durch leichtes Wischen - Schlauch knickfest, flexibel und reinigungsfreundlich Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren		
		6 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Bodenabläufe DN 100		
01.06.0610		<p>Ablaufkörper DN 100, 90°, aus Kunststoff</p> <p>Bodenablauf DN 100 aus Kunststoff geprüft nach DIN EN 1253 mit Halte-/Anschlussrand mit herausnehmbarem Geruchverschluss mit Bauzeitenschutzdeckel Abflussleistung 1,6 l/s Stutzenneigung 90°</p> <p>einschl. Vermörteln der Kernbohrung nach Montage des Bodenablaufs mit zugelassenem Brandschutzmörtel</p> <p>Hersteller / Typ: , ' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p>		
	6 St		.....	.....
01.06.0620		<p>Pressdichtungsflansch für Ablaufkörper DN 70 & DN 100</p> <p>Pressdichtungsflansch kombinierbar mit dem Bodenablauf aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Dichtungsbahnen aus Kunststoffen, Elastomeren oder Bitumen für die Punktentwässerung, Festflansch aus Kunststoff, Losflansch aus Edelstahl 1.4301</p> <p>Für Ablaufkörper mit DN 70 und DN 100.</p> <p>komplett liefern und montieren</p>		
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0630		Brandschutz-Set für Ablaufkörper DN 100		
		Brandschutz-Set für Ablaufkörper DN 100, bestehend aus Brandschutzgeruchsverschluss sowie Brandschutzkartusche, erfüllt Brandschutzklasse R30 bis R120, Feuer- und Rauchverschluss zur nachträglichen Brandschutzausrüstung von Ablaufkörpern in Verbindung mit Kunststoffrohrleitungen, mit gültiger AbZ, mit Stutzenneigung 90°		
		komplett liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
01.06.0640		Einbauset für Bodenablauf DN 100, nicht brennbar		
		Einbauset DN 100 aus nicht brennbarem Baustoff, Klasse A 1 zum mörtellosen Einbau in Kernbohrungen 225 mm für zuvor genannte Bodenabläufe DN 100 mit Stutzenneigung 90°		
		komplett liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
01.06.0650		Aufsatzstück aus Kunststoff, 149x149 mm, verriegelbar		
		Aufsatzstück aus Kunststoff für den zuvor genannten Ablaufkörper, Mit Edelstahlrahmen, Rahmenmaß 149 x 149 mm Mit Schlitzrost aus Edelstahl (verriegelbar, 141 x 141 mm) Belastungsklasse K3 Für Barfußbereich geeignet Stutzendurchmesser 125 mm Höhenverstellbar 36 -135 mm bei Kombination mit Ablaufkörpern aus Kunststoff		
		Für alternative Abdichtung im Dünnbettverfahren. Der Dünnbettflansch ist separat ausgeschrieben.		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0660		Dünnbettflansch für Aufsatzstück		
		Dünnbettflansch kombinierbar mit dem zuvor genannten Kunststoffaufsatzstück für den Bodenablauf aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Flüssigfolien für die Dünnbettabdichtung, Flansch aus Kunststoff, mit angespritztem Vlies		
		komplett liefern und montieren		
		6 St	.....	.....

Accessoires

01.06.0670		Rückenlehne WC, 520x210x150 mm, mit Polster		
		Rückenlehne mit Polster		
		- Achsmasse: 540 mm		
		- Maße (BxHxT): 545 x 210 x 220 mm		
		- Material: Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (A2, AISI 304), Polster aus PUR-Integralschaum		
		- Oberfläche: kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz		
		- Farbe: nach Wahl des Bauherrn		
		- verdeckte Verschraubung		
		einschl. Montagmaterial zur Vorwandinstallation		
		Hersteller / Typ:		
		'		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		1 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0680 **Stützklappgriff mit WC-Funksender, L=850mm, links**

Stützklappgriff mit Grundplatte, mit Funksender

- ergonomisch durch trigonometrische Griffkontur
- mit einstellbarer Bremse
- mit robuster und wartungsfreier Gleitlagertechnik
- 868,4 MHz Funksender zur kabellosen WC-Spülauslösung, Gehäusemaß 85 x 46 x 16 mm
- kompatibel zum Spülkasten+Auslösung
- einfache Montage oder Demontage durch Einhängen in die Grundplatte
- verdeckte Verschraubung
- bei Leichtbauwänden wird eine Hinterfütterung aus mind. 20 mm dickem mehrschichtverleimtem Holz benötigt
- erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040
- Länge: 850 mm
- Ausrichtung: links
- Material: Aluminium, Grundplatte aus Edelstahl
- Oberfläche: kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz
- Belastung: max. 100 kg
- Farbe: nach Wahl des Bauherrn

einschl. Montagematerial zur Vorwandinstallation

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0690 **Stützklappgriff, L=850mm, rechts**

Stützklappgriff mit Grundplatte

- ergonomisch durch trigonometrische Griffkontur
- mit einstellbarer Bremse
- mit robuster und wartungsfreier Gleitlagertechnik
- einfache Montage oder Demontage durch Einhängen in die Grundplatte
- verdeckte Verschraubung
- bei Leichtbauwänden wird eine Hinterfütterung aus mind. 20 mm dickem mehrschichtverleimtem Holz benötigt
- erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040
- Länge: 850 mm
- Ausrichtung: rechts
- Material: Aluminium, Grundplatte aus Edelstahl
- Oberfläche: kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz
- Belastung: max. 100 kg
- Farbe: nach Wahl des Bauherrn

einschl. Montagematerial zur Vorwandinstallation

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

01.06.0700 **WC-Papierrollenhalter am Stützklappgriff**

Papierrollenhalter, für Stützklappgriffe und Wandstützgriffe, nachrüstbar, 130 x 48 x 115 mm,

- zur Aufnahme handelsüblicher Papierrollen
- mit wartungsfreier Abrollbremse
- einschl. Montagematerial
- Material: Aluminium
- Oberfläche: kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz
- Farbe: nach Wahl des Bauherrn

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Allgemeines Zubehör

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0710		Eckventil DN15		
		Eckventil bestehend aus: verchr. Eckventile 1/2" mit Rosette, Verlängerung und Verbindungsgarnitur. komplett liefern und montieren		
	19 St		.....	.....
01.06.0720		Eckventil DN15 mit Probeentnahmeventil		
		Eckventil bestehend aus: verchr. Eckventile 1/2" mit Rosette, Verlängerung, Verbindungsgarnitur und Probeentnahmeventil. komplett liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
01.06.0730		Kombi-Eckventil DN15		
		Kombi-Eckventil, DN 15, mit Griff und Fettkammeroberteil, mit selbstdichtendem Anschlussgewinde, Geräteanschlussventil mit Rückfluss- verhinderer (RV, EN 1717: EB), zugfeste Konus- Quetschverschraubung mit Längenausgleich, langer Schubschaft und Schubrosette Ø 54 mm, Schlauchverschraubung, Werkstoff : Messing konform TrinkwV Oberfläche : chrom Dimension : DN 15 G 1/2 AG komplett liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
01.06.0740		Herstellen von Silikonfugen		
		Herstellen von Silikonfugen für alle vorgenannten Sanitäröbekte. Die Farbe des Silikons ist mit dem Fliesenleger u. dem Bauherrn vor der Montage abzustimmen.		
	40 m		.....	.....
		Dusch-Eckeinstieg aus ESG (Bad Notarzt)		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0750

Dusch-Eckeinstieg ESG, 100x100cm, H=200cm, 2-teilig

Kompletter Eckeinstieg besteht aus Eckeinstieg Halbteil rechts und Eckeinstieg Halbteil links.
 Halbtteile unterschiedlicher Breite beliebig kombinierbar.
 Teilgerahmter Eckeinstieg mit zwei Glasflügeln, nach außen öffnend, mit zwei Festfeldern.
 Inklusive Stabilisierungen (innen). Die verwendete Stabilisierung erhöht das Produkt um 24 mm.
 Verglasung mit 5 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach EN 12150-1.
 Profile aus hochwertigem eloxiertem Aluminium, Gelenkbeschläge und Griffe aus hochwertigem Metall.
 Verstellmöglichkeit im Wandprofil 25 mm.
 Gelenkbeschläge mit Hebe-Senk-Mechanismus.
 Durchgehende Magnetleisten und Dichtprofile, waagerechte Dichtleiste mit Wasserabpralleffekt.
 Mit Bodenschwelle (Höhe 6 mm), oder ohne Bodenschwelle (bodenfrei) installierbar.
 Anforderungen der Spritzwasserschutzprüfung nach DIN EN 14428 werden erfüllt.
 einschl. Befestigungsmaterial

Breite der Festfelder : ca. 30 cm
 Breite der Türen : ca. 70 cm

ESG: transparent und ohne Beschichtung

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und fachgerecht montieren

1 St

Trennwand aus HPL für den Duschbereich

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0760		Trennwand aus HPL, B ca. 110cm mit Tür B=75cm		
------------	--	--	--	--

Trennwandsystem

Konstruktion:

13 mm HPL-Vollkern mit statischem Verbund der Profile und vandalensicheren Beschlägen.

Die Konstruktion muss zur Sicherstellung einer hohen Stabilität TÜV-geprüft sein, das Prüfzeugnis ist mit der Angebotsabgabe einzureichen. Zum Nachweis der Sicherheit ist eine zusätzliche GS-Prüfung vorzuweisen. Das Trennwandsystem bietet aus Gründen der Langlebigkeit eine Herstellergarantie von 7 Jahren auf alle Funktionsteile.

Ausführungen zur Auswahl:

- Profile in eloxierter Ausführung
- alternativ::Profile in pulverbeschichteter Ausführung

Höhe:

- 2000 mm, einschl. 150 mm Bodenfreiheit.
- alternativ: 2135 mm, einschl. 150 mm Bodenfreiheit.

Trennwände:

13 mm starke HPL-Vollkernplatten nach DIN EN 438 (DIN 16926). Wasserbeständig, fäulnissicher, widerstandsfähig gegen Beschädigungen und besonders pflegeleicht. Alle sichtbaren Kanten sind gerundet und dadurch verletzungsfrei.

Profile:

Stabilisator und Türanschlagprofile sind als 3-Kammer-Profile aus Aluminium auszuführen, um eine dauerhafte Stabilität zu gewährleisten. Eine absolute Passgenauigkeit aller Verbindungen ist mittels im Werk gefertigten CNC-Gewinden und Bohrungen sicherzustellen. Bohrungen in die Profile vor Ort sind zu vermeiden. Durch eine M12x50 Verschraubung aus Edelstahl zwischen Stabilisator (74/43 mm) und Band- und Türanschlagprofilen (44/45 mm) entsteht ein absolut verdrehsicherer statischer Verbund. Dieser stellt eine dauerhaft langlebige und jederzeit nachstellbare Verbindung sicher. Verschraubungen der Profile mit selbstschneidenden Schrauben sind aus Stabilitäts- und Sicherheitsgründen nicht zugelassen. Der untere Abschluss von Band- und Türanschlagsprofilen ist mit einer abgerundeten Aluminiumplatte unfallsicher abzudecken. Der Wandanschluss erfolgt durch U-Profile (30/24 mm).

Füße:

Fußkonstruktion besteht aus einem Edelstahlkern (Ø 20 mm) und einem Edelstahlbodenteller. Der Bodenteller ermöglicht mindestens eine 3-fache Verschraubung in den Fliesenfugen. Eine stufenlose Höhenverstellung wird durch ein M12 Gewinde aus Edelstahl in den massiven Aluminiumverbindern in die senkrechten Anschlagprofile gewährleistet. Die Absicherung erfolgt mittels einer Kontermutter. Aus Stabilitätsgründen sind gesteckte Verbindungen und Hohlrohre zu vermeiden. Um eine langlebige und dauerhafte Befestigung der Anlagen auf dem Boden sicherzustellen sind für die wesentlichen Konstruktionsdetails ausschließlich Edelstahlteile zu verwenden. Lösungen mit Kunststoffteilen sind anfällig gegen Reiniger und Stöße und aus diesem Grund von der Wertung ausgeschlossen. Die trittfesten Abdeckrosetten aus Nylon müssen sich jederzeit leicht anheben lassen um eine einfache Reinigung zu ermöglichen.

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Türen:

Aus 13 mm starken HPL-Vollkernplatten stumpf einschlagend. Alle Kanten umfräst, die Ecken im Radius von 2 mm abgerundet. Durchlaufende Gummiprofildichtung im Anschlagprofil zur Geräuschdämpfung integriert.

Als Variante können die Türen mit einem Sicherheits-Fingerklemmschutz aus stabilen Aluminiumrohren zwischen den Türbändern auf der Bandseite ausgeführt werden.

Beschläge:

3 kräftige 3-Rollen-Bänder (Ø 20 mm) je Tür, ein Aushängen der Tür ist dadurch unmöglich. Die Bandbefestigung in den HPL-Türen muss materialgerecht in der Fläche der Türe erfolgen, um ein Spalten der Platte zu vermeiden. Bei Verschraubungen stirnseitig in das HPL kann sich die Platte spalten, daher sind solche Lösungen nicht zugelassen. Verschraubung in die verwindungssteifen Mehrkammerprofile erfolgt mittels Edelstahl-Torx-Schrauben um eine leichte Wartung zu ermöglichen. Nietverbindungen in den Profilen sind nicht nachstellbar und wartungsunfreundlich und daher zu vermeiden. Je Tür ist ein Band mit eingebauter Feder zum Selbstschließen oder Selbstöffnen der Tür einzubauen.

Ausführung der Bandachse aus Edelstahl (Ø 8mm) und der Feder aus nichtrostendem Delta-Seal-Stahl um ein Knarren zu vermeiden. Die Bandoberfläche ist aus Gründen der Materialhomogenität von Band und Profilen aus Aluminium auszuführen.

Leicht austauschbares, kunststofffreies Einriegelschloss aus Zinkdruckguss mit massivem, nicht brennbarem Riegel. Konstruktionen bei denen sich die Verriegelung verhaken kann oder Abnutzungerscheinungen bei häufiger Schließung auftreten können sind aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen. Schlosskasten aus Voll-Aluminium, Verriegelungen aus Stahl oder Edelstahl sind aus Gründen der Materialhomogenität nicht gewünscht. Türkнопfe aus schlag- und bruch sicherem Nylon.

Varianten:

- Türdrücker und WC-Verriegelung aus massivem Aluminium, naturfarbig eloxiert.
- Zugknopf und WC-Verriegelung aus massivem Aluminium, naturfarbig eloxiert.

Farben:

Wand- und Türenfarben gemäß Farbkonzept des Herstellers

Profile, Beschläge, ABS-Kanten, Füße und Zubehör in der gleichen durchgängigen Farbe nach Farbkonzept des Herstellers

Hersteller / Typ:

'
-
.....'

vom Bieter einzutragen

Trennwandanlage aus HPL,
wie vor beschrieben, jedoch

Breite der Trennwand: ca. 1100 mm
 Höhe der Trennwand: 2000 mm

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Breite der Tür: 750 mm - Profile in eloxierter Ausführung - Türdrücker und WC-Verriegelung aus massivem Aluminium, naturfarbig eloxiert. Farbe: nach Wahl des Bauherrn komplett liefern und fachgerecht montieren 4 St	.....	.....
01.06.0770		Dusch-Trennwand aus HPL, B ca. 60cm Trennwandanlage aus HPL, wie vor beschrieben, jedoch als Spritzschutzwand direkt am Duschbereich Breite der Trennwand: ca. 600 mm Höhe der Trennwand: 2000 mm Breite der Tür: ohne Tür - Profile in eloxierter Ausführung Farbe: nach Wahl des Bauherrn komplett liefern und fachgerecht montieren 4 St	.....	.....
Summe 01.06		KG 412 Sanitäre Objekte und Accessoires	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07 **KG 419 Abnahmeprüfung & Inbetriebnahme**

01.07.0010 **Dichtheitsprüfung Trinkwasser**

Dichtheitsprüfung Trinkwasser

Die Dichtheitsprüfung ist mit ölfreier sauberer Druckluft oder inerten Gasen durchzuführen.

Die Dichtheitsprüfung wird mit einem Prüfdruck von 150 mbar mit einer Ablesegenauigkeit von 1 mbar vor der Belastungsprobe durchgeführt.

Die Prüfzeit beträgt 120 min. (bei Anlagenvolumen bis 100 l). Je weitere 100 l muss die Prüfzeit um 20 min. erhöht werden.

Belastungsprüfung Trinkwasser

Die Belastungsprüfung wird mit einem max. Prüfdruck von 3 bar bei Dimensionen bis DN 50 und 1 bar bei Dimensionen größer DN 50

Die Ablesegenauigkeit ist ebenfalls 0,1 bar

Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser ist nicht zulässig!

Die Dichtheitprüfung ist gemäß Baufortschritt in Abschnitten durchzuführen.

Jede abschnittsweise Druckprobe ist gesondert und vor Ort durch den Facharbeiter zu protokollieren, die Größe der Abschnitte ist unerheblich!

Nach erfolgter Druckprobe sind die Prüfprotokolle dem AG und der Bauleitung digital zu übermitteln.

Die Prüfprotokolle sind den Revisionunterlagen beizufügen.

6 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0020		Spülen der Trinkwasserrohrleitungen		
		Spülen der Trinkwasserrohrleitungen		
		Montage und Demontage der Baustopfen bzw. der Spülarmaturen, Anbringen der Abflussschläuche und deren Sicherung am Abflussrohr. Spülen der Anlage mit einer Mindestspülzeit von 2 Minuten je Zapfstelle, entsprechend DIN 1988 und den Vorschriften des Spülgeräteherstellers unter Beachtung einer Mindestspülzeit von 15 Sekunden je Meter Rohrleitung. Erstellen eines Protokolls.		
		Gesamtrohrlänge bis 350 m Anzahl der Zapfstellen bis 50 St.		
		fachgerecht ausführen und protokollieren		
		1 psch	.....	.....
01.07.0030		Wasserprobe / Trinkwasseranalyse		
		Wasserprobe / Trinkwasseranalyse entsprechend der aktuellen Trinkwasserverordnung ist eine Wasserprobe zur Durchführung einer Trinkwasseranalyse an Kaltwasser-Probeentnahmestellen (Hauseinführung und weiterer Entnahmestellen) und an Warmwasser-Probeentnahmestellen (Hauseingang und weiterer Entnahmestellen) zu entnehmen. Das Ergebnis der Trinkwasseranalyse ist zu protokollieren und dem Bauherren zu übergeben.		
		Alle anfallenden Kosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.		
		mikrobiologische Untersuchung Trinkwasser kalt: 2 Proben Trinkwasser warm: 2 Proben Trinkwasser Zirkulation 2 Proben		
		1 psch	.....	.....
Summe 01.07		KG 419 Abnahmeprüfung & Inbetriebnahme		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	KG 419 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen, Sonstiges			
01.08.0010	Bauwasseranschluss herstellen			
	Bauwasseranschluss bestehend aus einem Zapfventil DN 20 mit Knebelgriff, integriertem Rückflussverhinderer (RV) und Rohrbelüfter in Durchgangsform (RB) mit Schlauchverschraubung DVGW-Zulassung, Montage hinter Wasserzähler an bauseits vorhandene Hausanschlussleitung aus PE, DN 20, einschließlich T-Stück DN 20 und aller notwendigen Form-, Verbindungsteile und Dichtmittel. Montageort : Kellergeschoss			
	1 St		.....	.....
01.08.0020	Werk- und Montageplanung - Sanitärtechnik			
	<u>Werkplanung</u>			
	Erstellen von Montage- und Werkstattunterlagen. Auf Grundlage der HLS-Planungsunterlagen sind für das Gewerk Sanitär entsprechende Montagezeichnungen zu erstellen. Die Zeichnungen sind dem Planungsbüro digital zu übergeben, im PDF- und DWG-Format. Die Übergabe soll 14 Tage vor Baubeginn erfolgen, damit eine Prüfung/Sichtung der Zeichnungen durch das Planungsbüro erfolgen kann.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0030

Revisionsunterlagen Sanitärtechnik

Erstellung von Bestands-, Wartungs- und Abnahmeunterlagen, in Ordnern geheftet

Der AN hat im Rahmen seines Leistungsumfanges folgende Unterlagen aufzustellen und dem AG zu übergeben:

1. Inhaltsverzeichnis
2. Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle relevanten Bauteile
3. Ersatzteillisten
4. Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen
5. Fachunternehmererklärung
6. Protokolle zur Dichtheitsprüfung
7. Messprotokolle, Protokolle zur Einregulierung, etc.
8. Ergebnisprotokoll zur Wasseranalyse
9. Einweisungs- & Abnahmeprotokoll
10. Revidierte Zeichnungsunterlagen / Anlagenschemen unter Vorgabe des Zeichnungsstandards durch den AG.
11. Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten aller eingebauten Teile und räumlicher Zuordnung (tabellarisch), z.B. Volumenstromregler, Regulierventile, Pumpen, usw.
12. Brandschutzunterlagen:
 - Plandokumentationen der Grundrisse im Format DIN A3 (farbig) inkl. Darstellung aller eingebauter Brandschutzdurchführungen, gekennzeichnet mit fortlaufender Nummer analog der Nummern in der Fotodokumentation.
 - Tabellarische Aufstellung aller ausgeführten Brandschutzdurchführungen mit lfd. Nummerierung mit Angabe der zugehörigen Dokumente
 - Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
 - Soweit erforderlich die Zulassungen im Einzelfall
 - Übereinstimmungserklärungen des Anlagenerrichters
 - Einbaurichtlinie der Hersteller
 - Zertifikate und Dokumente der Produkthersteller
 - Wartungslisten für wartungspflichtige Bauteile
 - Erstellung einer Fotodokumentation der ausgeführten Brandschutzschottungen und Durchführungen mit Schild nach laufender Nummerierung und Einbauort, identisch zur Plandokumentation, unmittelbar nach der Montage und vor Verkleidung von Decken und Wänden.

Unterlagen bestehen aus:

- 3 Satz Ordner mit den oben genannten Unterlagen
- 3 Satz Zeichnungen in Papier, farbig, gefaltet auf DIN A4
- 1 Satz Datenträger CD, DVD oder USB-Stick, Unterlagen im PDF-Format,

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Zeichnungen im PDF- und DWG-Format
 (DWG-Version: AutoCAD 2023)

Die oben aufgeführten Revisionsunterlagen sind
 spätestens 2 Wochen vor Inbetriebnahme bzw.
 der Abnahme dem Planer zur Prüfung und
 Weiterleitung an den Bauherren zu übergeben.

1 psch

01.08.0040

jährliche Wartung, Laufzeit 4 Jahre

Wartung,

gemäß den Wartungsvorschriften der Hersteller und AMEV-Richtlinie;

Wartungszyklus: 1x jährlich
 Laufzeit für 4 Jahre

Arbeitskarte gemäß Leistungsverzeichnis für folgende
 Leistungspositionen:
 Gewerk: KGR 410 Sanitär

Der Gesamtaufwand für die ausgewiesene Laufzeit ist in
 der Einheitspreisbildung entsprechend aufzuführen und
 wird in der Wertung der Angebotssumme berücksichtigt.

Die Abrechnung erfolgt jeweils nach erfolgter Wartung
 und gegen Nachweis.

Wartung pro Jahr (W/a)

1 W/a

Kernbohrungen / Öffnungen in TB-Wand/TB-Decke

01.08.0050

Wandschlitz B: 15 cm, T: 7,5 cm

Wandschlitz BxT 15 cm x 7,5 cm mit Trennscheibe
 einschneiden und herausstemmen

herstellen und nach der Installation ohne Anforderung
 an die Brandklasse wieder fachgerecht
 verschließen/verputzen

5 m

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0060		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 60mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 60 mm		
	1 St		.....	.....
01.08.0070		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 61-80mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 61-80 mm		
	8 St		.....	.....
01.08.0080		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 81-90mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 81-90 mm		
	2 St		.....	.....
01.08.0090		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 91-100mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 91-100 mm		
	5 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0100	7 St	Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 111-120mm Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 111-120 mm	.....	.....
01.08.0110	5 St	Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 121-140mm Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 121-140 mm	.....	.....
01.08.0120	1 St	Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 170mm Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 170 mm	.....	.....
01.08.0130	9 St	Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 225mm Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 225 mm	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0140		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 300mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton Die Kernbohrung soll nur 3 cm tief in die Stahlbetondecke erfolgen. Anschließend muss der Ausschnitt herausgestemmt-/gebrochen werden. Zweck: Einbau eines Einbausets für einen Bodenablauf einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 3 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 300 mm		
	9 St		.....	.....
01.08.0150		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 60mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 60 mm		
	40 St		.....	.....
01.08.0160		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 61-80mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 61-80 mm		
	1 St		.....	.....
01.08.0170		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 81-90mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 81-90 mm		
	7 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0180		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 91-100mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 91-100 mm		
	4 St		.....	.....
01.08.0190		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 101-120mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 101-120 mm		
	3 St		.....	.....
01.08.0200		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 121-140mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 121-140 mm		
	2 St		.....	.....
01.08.0210		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 60 mm		
		Ringspalt der Kernbohröffnung nach der Rohrmontage wieder fachgerecht verschließen (z.B.mit Brandschutzmörtel). Je nach Erfordernis ist ebenfalls ein Brandschott oder eine Brandschutzmanschette zu montieren. Beides ist jeweils separat ausgeschrieben.		
		Anforderung der Leitungsdurchführung ist F90, einschließlich Beschilderung des Brandschotts mit Datum, Firma und Prüfzeichen.		
		Kernbohrung wieder fachgerecht verschließen.		
		Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 60 mm		
	41 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0220		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 61-80 mm Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 61-80 mm		
	9 St		.....	.....
01.08.0230		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 81-90 mm Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 81-90 mm		
	9 St		.....	.....
01.08.0240		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 91-100 mm Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 91-100 mm		
	9 St		.....	.....
01.08.0250		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 101-120 mm Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 101-120 mm		
	10 St		.....	.....
01.08.0260		Zuschlag: Ringspaltverschluss der KB 121-140 mm Ringspalt-Verschluss der Kernbohrungen als Zuschlag, wie zuvor beschrieben, jedoch Kernbohrdurchmesser : 121-140 mm		
	7 St		.....	.....
01.08.0270		Bohrungen für Leitungen DN12-DN20, Beton/Stein Bohrung für dünnere Leitungen DN 12-DN 20 durch 11 bis 24 cm dicke Betondecken und Stein-/Betonwände ohne Brandschutzanforderung einschl. Beseitigung des Abfalls. Bohrung herstellen		
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0280		Kernbohrung in TB-Wand 20cm, KB-Ø 20-40mm		
		Herstellen einer Kernbohrung in einer Trockenbau- bzw. Holzständerwand, einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 20 bis 40 mm		
	10 St		.....	.....
01.08.0290		Kernbohrung in TB-Wand 20cm, KB-Ø 41-60mm		
		Herstellen einer Kernbohrung in einer Trockenbau- bzw. Holzständerwand, einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 41 bis 60 mm		
	30 St		.....	.....
01.08.0300		Kernbohrung in TB-Wand 20cm, KB-Ø 61-80mm		
		Herstellen einer Kernbohrung in einer Trockenbau- bzw. Holzständerwand, einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 61 bis 80 mm		
	10 St		.....	.....
01.08.0310		Kernbohrung in TB-Wand 20cm, KB-Ø 81-100mm		
		Herstellen einer Kernbohrung in einer Trockenbau- bzw. Holzständerwand, einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 81 bis 100 mm		
	1 St		.....	.....
Summe 01.08		KG 419 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen, Sonstiges		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen			
01.09.0010	Einrichten, Räumen, Vorhalten (Baustelleneinrichtung)			
	Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung, für die Gewerke Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik.			
	Im Preis enthalten sind:			
	- Vorhalten von Installationsmaterial, Werkzeuge einschl. deren Transport vom Anlieferungsort bis zum Verwendungsort innerhalb des Gebäudes.			
	- Entsorgung und Abtransport von Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstigem Restmüll.			
	- Endreinigung der Baustelle.			
	Die Baustelleneinrichtung gilt einmalig für alle beschriebenen Leistungen. Gerüste sind mit einer Arbeitsbühnenhöhe bis 4,00m zu kalkulieren.			
	1 psch		.....	.....
01.09.0020	Obermonteurstunden			
	Für nicht im Voraus erkennbare Leistungen, die nur lt. schriftlicher Anweisung der Bauleitung auszuführen sind, werden nachfolgende Stunden berechnet. Die Abrechnung erfolgt anhand der anerkannten Stundenzettel, die spätestens einen Tag nach den Montagearbeiten der Bauleitung zur Unterzeichnung vorzulegen sind.			
	einschl. aller Zulagen wie Spesen, Fahrgelder usw.,			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Obermonteurstunden			
	15 h		.....	.....
01.09.0030	Monteurstunden			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Monteurstunden			
	15 h		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0040	Helferstunden			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Helferstunden			
	15 h		.....	.....
01.09.0050	Azubistunden			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Azubistunden			
	15 h		.....	.....
Summe 01.09	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen			.....
Summe 01	KG 410 Sanitärtechnik			.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02		KG 420 Heizungstechnik		
----	--	-------------------------------	--	--

02.01		KG 421 Sole/Wasser-Wärmepumpen		
-------	--	---------------------------------------	--	--

02.01.0010		Sole/Wasser Wärmepumpe bis 28 kW		
------------	--	---	--	--

Sole/Wasser-Wärmepumpe bis 28 kW als 2er-Kaskade

Drehzahlgeregeltes Gerät zur Beheizung und Warmwasserbereitung in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in gewerblichen Gebäuden. Als Wärmequelle dient das Erdreich oder Grundwasser. Ausgestattet mit einer intelligenten Mikroprozessor-Regelung und Farbdisplay zur wahlweisen Anzeige sämtlicher Betriebsparameter sowie aller wesentlichen Temperaturen in der Wärmepumpe (externe Anlagenthermometer sind nicht erforderlich). Wasserseitige Regelstrecke inkl. Umwälzpumpen für Heizkreis und Wärmequelle. Sehr hoher Wirkungsgrad mit zwei leistungsstarken Verdichtern. Verdichter- und Kältemittelkreis sind in einer separat gekapselten Moduleinheit integriert und schwingungsgedämpft im Gerät eingebaut. Umwälzpumpen der Energieeffizienzklasse A für Wärmequelle und Heizkreis je Verdichtermodule betriebsfertig integriert. Anschlüsse für Heizkreis und Wärmequelle auf der Rückseite, Bedientableau mit Farbdisplay und intuitiver Regelung, Bei geringem Leistungsbedarf (Übergangszeit / Sommer) arbeitet die Wärmepumpe bedarfsangepasst im Teillastbetrieb, mit eingeschränkter Aufnahmeleistung. Übersteigt die angeforderte Wärmemenge den Wert der aktuellen Leistungsabgabe, wird die Leistungsabgabe bis zum Erreichen des Vollastbetriebs automatisch erhöht. Damit ergeben sich längeren Verdichterlaufzeiten und eine optimale Leistungsregelung. Gleichzeitige Produktion von Heiz- und Brauchwasser. Regelung: Bedientableau mit Farbdisplay und intuitiver Regelung, Estrich-Aufheizprogramm, frei programmierbar oder Festprogramm, Umschaltautomatik Sommer- Winterbetrieb, Programme für Brauchwasser, Heizungs- und Lüftungsbetrieb, Klima- und Kühlregelung, Anzeige aller wesentlichen Temperaturen im Heiz- und Kältekreis der Wärmepumpe (keine zus. Thermometer erforderlich), Tarifsteuerung, Alarmlogbuch, Datenerfassung über USB Schnittstelle möglich. Funktion zur Fernüberwachung per Internet enthalten. Serienmäßige Komponenten, betriebsfertig integriert: Umwälzpumpe Heizkreis, Umwälzpumpe Wärmequelle, höhenverstellbare Gerätefüße, Effektivschalldämmung für äußerst geräuscharmen Betrieb, gekapseltes Kältekreismodul, Sanftanlauf (Inverter / Schonstartrelais). Vorbereitet für folgende Zusatzkomponenten (Zubehör): Fernüberwachung und Fernbedienung via Mobiltelefon, PC-Netzwerk oder Internet, 2.-8. Heizkreis (z.B. Rad-/ Fb- Heizung) regelbar, Mischerkreis (baus. Regelgruppe), Swimmingpool - Regelung Abluftmodul mit Wärmerückgewinnung, Passiv-/ Aktiv- Kühlmodul, 4-Rohr Kühlung. Im Lieferumfang enthalten: gekapselter Außenfühler.

Technische Daten Erdreich/Wasser:

Heizleistung bei B0/W35: 4 - 28 kW

Aufnahmeleistung bei B0/W35 (50 Hz) : 4,56 kW

Heizleistung bei B0/W35 (50 Hz) : 20,77 kW

Leistungszahl COP bei B0/W35(50 Hz): 4,55

Angabe SCOP gemäß EN 14825

SCOP (average climate) bei Pdesign 28 kW: 5,02

Betriebsspannung: 3 x 400 Volt, Phasen: 3 Ph + N

Anlaufstrom Verdichter: 27,7 A

Kältemittel: R 407 C

Leistung WQA- Umwälzpumpe: 6 - 360 W

Wärmequellenfluss: 1,19 l/s

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Leistung Heizkreis- Umwälzpumpe: 5 - 174 W
 Heizkreisfluss: 0,48 l/s
 Schutzklasse: IP 21
 Schalleistungspegel (LwA): 47 dB
 Gerätehöhe ohne Stellfuß (25-50 mm): 1800 mm
 Gerätebreite: 600 mm
 Gerätetiefe: 620 mm
 Leergewicht : 375 kg

ErP Produktlabel Effizienzklasse Heizung (35 Gr.) / P Design (kW): A+++/28
 ErP Produktlabel Effizienzklasse Heizung (55 Gr.) / P Design (kW): A+++/28
 ErP Verbundlabel Effizienzklasse Heizung (35 Gr.):A+++
 ErP Verbundlabel Effizienzklasse Heizung (55 Gr.):A+++

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

2 St

02.01.0020 **Wärmemengenzähler-Satz für Wärmepumpen**

Wärmemengenzähler
 Dieses Zubehör wird zur Erfassung der Wärmemenge genutzt, die die Wärmepumpenanlage erzeugt und für Brauchwasser sowie Gebäudebeheizung zur Verfügung stellt. Der Wärmemengenzähler misst Durchfluss und Temperaturdifferenz im Ladekreis. Der Messwert wird auf dem Display der Inneneinheit oder einem Regelgerät ausgegeben.

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

5 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0030			<p>Umschaltventil zur Brauchwasserbereitung DN32 Flanschausführung</p> <p>Warmwassersteuerung Umschaltventil zur Brauchwasserbereitung in Flanschausführung Motorgetriebenes Wechselventil DN32 im ON/ OFF- Betrieb. Maximale Ladeleistung 40 kW.</p> <p>einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss</p> <p>2 St</p>	
------------	--	--	---	--

02.01.0040			<p>Edelstahlwellrohr DN 32, 1 1/2" IG, 300mm, mit Isol.</p> <p>Edelstahlwellrohr mit Anschlussverbindungen, Edelstahlwellrohr Werkstoff Nr. 1.4404 (1.4571) in Fixlängen, mit und ohne Isolierung (Dämmstärke 13mm), biegsam in mehreren Ebenen. Wellrohrenden werkseitig flachdichtend bearbeitet, Lieferumfang mit 2 gefangenen MS-Muttern (IG=d) und 2 Dichtungen. Isolierte Wellrohre bis max. 105°C (Dauertemperatur) einsetzbar.</p> <p>Ausführung : DN 32, 1 1/2" IG Länge : 300 mm Ausführung : mit Isolierung</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>8 St</p>	
------------	--	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0070 **3-Wege-Umschaltventil DN 50, Kvs65/40, G2.1/4" AG**

3-Wege Mischer DN50, Kvs65/40, G2.1/4"

Anwendungsbereich:

Mischen in Umlaufwassersystemen, Umschalten (Verteilen) in Umlaufwassersystemen

Lieferumfang:

3-Wege Mischer

Technische Daten:

Gehäusebauform: T-klassisch (asymetrisch), Ausführung: 3-Wege, Material: Messing, DN 50, KVS 65/40, Medientemperatur: -10°C MIN ... 110°C max. (130°C max. kurzfristig), Anschluss Aussengewinde flachdichtend G2.1/4", Leckrate <0,05% bei einem Differenzdruck von 100kPa, Medium Wasser nach VDI2035, Wasser-Glycol-Mischung mit einem Glycolanteil von max. 50%, Wasser-Ethanol-Mischung mit einem Ethanolanteil von max. 28%, Drehmoment <3Nm (DN15-32), <5Nm (40-50), Betriebsdruck PN10

Hersteller / Typ:

'
'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0090 **Plattenwärmetauscher für passive Kühlung**

Gelöteter Plattenwärmeübertrager aus
 Edelstahl (1.4404) mit Kupferlot vakuum-
 verlötet, mit Gewindeanschluss.
 Geprüft gemäß Richtlinie für Druckgeräte
 2014/68/EU, CE gekennzeichnet.

- Leistung : 16,0 kW
- Eintrittstemp. s1/s2 : 10,0°C
- Austrittstemp. s1/s2 : 20,0°C
- Eintrittstemp. s3/s4 : 21,0°C
- Austrittstemp. s3/s4 : 14,0°C
- Volumenstrom s1/s2 : 1,5 m3/h
- Volumenstrom s3/s4 : 2,0 m3/h
- Druckverlust s1/s2 : 1,3 kPa
- Druckverlust s3/s4 : 1,2 kPa
- Flächenüberschuss : 4,5%
- Länge : 191 mm
- Breite : 271 mm
- Höhe : 532 mm
- zul. Betriebsdruck : 30 bar
- zul. Betriebstemperatur : 195°C
- Anschlüsse : G 2
- Leergewicht : 38,4 kg

einschl. der Halterung

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

02.01.0100 **Wärmedämmung für Platten-WT**

Wärmedämmung,
 bestehend aus zwei stabilen PU-Halbschalen
 mit Verbindungsklammern, einfach montierbar.

- Aussenmaterial : PS
- Länge : 230 mm
- Breite : 330 mm
- Höhe : 596 mm
- Dämmstärke : 20 mm

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0110		Anschlussverschraubung mit Stahlanschweißende G2*48,3mm		
		Anschlussverschraubung mit Stahlanschweißende und Messingüberwurfmutter im Set (2 Stück), zur bauseitigen Montage.		
		Anschlussdimension : G 2 * 48,3 mm		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.01.0120		Anschlussverschraubung mit Messinganschraubende G2*R 1 1/2"		
		Anschlussverschraubung mit Messinganschraubende und Messingüberwurfmutter im Set (2 Stück), zur bauseitigen Montage.		
		Anschlussdimension: G 2 * R 1 1/2		
		Material : Messing		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
Summe 02.01		KG 421 Sole/Wasser-Wärmepumpen		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02	KG 421 Warmwasserbereitung			
-------	-----------------------------------	--	--	--

02.02.0010	Frischwasserstation, WÜ kupfergelötet, 33 l/min (TWW 60°C/HZG 65°C)			
------------	--	--	--	--

Frischwasserstation mit Regler, Wärmeübertrager
kupfergelötet

Elektronisch geregelte Armaturenbaugruppe mit Wärmeübertrager zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussverfahren. Das Trinkwasser wird in dem Moment erwärmt, wenn es benötigt wird: Just in Time. Zum Anschluss an Pufferspeicher. Abhängig von der Temperatur und dem Volumenstrom auf der Trinkwasserseite wird die Umwälzpumpe auf der Heizungsseite drehzahl geregelt. Der Plattenwärmeübertrager erfüllt die Anforderungen der Europäischen Druckbehälterrichtlinie (PED). Aufgrund der turbulenten Strömungsführung wird ein guter Selbstreinigungseffekt erzielt und so eine Verschmutzung verhindert. Der Plattenwärmeübertrager kann durch die im Primär- und Sekundärkreis integrierten KFE-Hähne gespült werden. Der Trinkwasserkreis wird durch ein 10 bar Sicherheitsventil geschützt. Die Armaturen des Wärmeübertragersystems besitzen flachdichtende Anschlüsse, sind auf einer Trägerplatte fertig montiert und auf Dichtheit geprüft. Der Regler ist mit den internen elektrischen Komponenten fertig verkabelt und besitzt einen Datenbus (S-Bus) zum Anschluss an den Datenlogger.

Bestehend aus:

- Wärmeübertragerplattenzahl: 46
- Schüttleistung: 2 - 80 l/min., abhängig von eingestellte Trinkwassertemperatur und vorhandener Pufferwassertemperatur
- Anschlüsse: G 1 1/2 flachdichtend für Anschluss an den Puffer und Trinkwasserkreis
- Trinkwasserkreis:
 - Volumenstromsensor,
 - Sicherheitsventil 10 bar,
 - Elektronische Widerstandsthermometer,
 - 2 KFE-Hähne
- Pufferkreis:
 - Umwälzpumpe,
 - Kugelhähne
 - Sperrventil mit Stellmotor
- Reglerfunktion: Regelung der Trinkwarmwassertemperatur
- Regelung der Zirkulation (Zeitprogrammierbar: thermisch oder bedarfsabhängig),
- Thermische Desinfektion,
- Nachheizen,
- Alarmfunktion
- Maße (Außenmaße Isolierung):
Breite: 660 mm, Höhe: 875 mm, Tiefe: 300 mm

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Auslegung: Schüttleistung Trinkwarmwasser: mind. 33 l/min mit 60°C bei einer Heizwasser- speichertemperatur von 65°C</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss</p> <p>1 St</p>	.....	.....
02.02.0020		<p>Probenahmeventil DN 10, 3/8", Rotguss/Edelstahl</p> <p>Probenahmeventil DN 10, 3/8", Rotguss/Edelstahl</p> <p>Beflammbares Probenahmeventil für hygienisch- mikrobiologische Untersuchung gem. DIN EN ISO 19458, DVGW W 551, TrinkwV und VDI 6023. Einsatzbereich: Trinkwasseranlagen PN 16 für Zirkulationsleitungen gem. DVGW-Arbeitsblatt W551 und W553. Ventilgehäuse und Spindel aus Rotguss gem. DIN EN 1982 und DIN 50930-6. Metallisch dichtend, Auslaufbogen aus Edelstahl, lose vormontiert, dadurch beliebige Einbaulage möglich. Mit hitzebeständigem Metallschild zur Kennzeichnung der Probe- nahmestelle nach DIN EN ISO 19458 Kap. 3. Betätigung mit beiliegendem Inbusschlüssel.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>	.....	.....
02.02.0030		<p>Erdungsschelle für Frischwasserstation</p> <p>Erdungsschelle für zuvor beschriebene Frischwasserstation Für die elektrische Anbindung metallischer Rohrleitungen an den Potentialausgleich.</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0040		Absperrereinheit für Frischwasserstation		
		Absperrereinheit für zuvor beschriebene Frischwasserstation, bestehend aus: - Absperrventil DN 40 - passendem Stellmotor/Aktor - Übergangverschraubungen DN 40 Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.02.0050		Trinkwasserzirkulations-Set ohne Pumpe		
		Trinkwasserzirkulationsset für zuvor beschriebene Frischwasserstation, ohne Pumpe Trinkwasserzirkulationsset zur Erweiterung der Frischwasserstation um eine Trinkwasserzirkulation. Das Trinkwasserzirkulationsset besteht aus einer Rohrgruppe mit Wärmedämmung, einer Rohrschelle mit Stockschraube, einem Kugelhahn, einem Sperrventil und Dichtringen. Eine Hocheffizienz-zirkulationspumpe ist separat ausgeschrieben. Technische Daten: Max. Betriebsdruck: 10 bar Max. Betriebstemperatur: 95°C Anschluss Zirkulation: G 1 AG flachdichtend Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0060	Trinkwasser-Zirkulationspumpe			
	Trinkwasser-Zirkulationspumpe für zuvor beschriebene Frischwasserstation, erforderlicher Volumenstrom: 1,0 m ³ /h erforderliche Förderhöhe: 2,0 m Einbaumaße Saugseitiger Rohranschluss: G 1, PN 10 Druckseitiger Rohranschluss: G 1, PN 10 Baulänge: 130 mm einschl. Wärmedämmschale einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen, sowie GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0070		Zirkulationseinheit inkl. Pumpe		
		Zirkulationseinheit, verwendbar für die zuvor genannte Frischwasserstation, bestehend aus:		
		- Zirkulationspumpe,		
		- Absperrkugelhahn,		
		- Schwerkraftbremse,		
		- Thermometer		
		- Temperatursensor Pt1000		
		Daten der Zirkulationspumpe:		
		Nenndurchmesser : DN 15		
		Anschluss : G 1"		
		Baulänge : 130 mm		
		Nenndruckanschluss : PN 10		
		erforderlicher Förderstrom : 0,24 m³/h		
		erforderliche Förderhöhe : bis 4,0 mWs		
		Förderhöhe bei Nennvolumenstrom : 7 mWs		
		Werkstoff des Gehäuses : Messing		
		Aufgenommene Motorleistung (P1) : 0,045 kW		
		Hersteller / Typ:		
		'		
	'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern, montieren und elektr. anschließen		
	1 St		.....	.....
Summe 02.02	KG 421 Warmwasserbereitung			.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03	KG 422 Heizleitungen und Zubehör			
	<u>Nahtloses Stahlrohr</u>			
02.03.0010	Nahtloses Stahlrohr DN 15			
	<p>Nahtloses Stahlrohr nach DIN EN 10220 bzw. DIN EN 10216-1 (ehem. DIN 2448/1629), schwarz, als Anschluss und Verteilleitung innerhalb des Gebäudes, Befestigungen wie Festpunkte, körperschall-gedämmte Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen mit schallgedämmter Ausstopfung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Für die Befestigungs- materialien dürfen nur Markenprodukte verwendet werden.</p> <p>Montageorte : Untergeschoss und Erdgeschoss Montagehöhe : bis 3,5 m Befestigung : an Massivwänden und -decken, sowie an Trapezblechdächern</p> <p>Form- und Verbindungsstücke werden separat aus- geschrieben und gesondert vergütet.</p> <p>Hinweis: Die Rohrverbindungen sind durch Schweißen herzustellen</p> <p>Schallgedämmte Festpunktschellen, Rohrschellen und Rohrhülsen mit Gummieinlage, Befestigungselemente für Abhängung an Decke, einschl. Erstellen von Bohrlöchern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel.</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 15 Abmessung : 21,3 x 2,0 mm</p>			
	50 m		.....	.....
02.03.0020	Nahtloses Stahlrohr DN 20			
	<p>Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 26,9 x 2,3 mm</p>			
	10 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0030		Nahtloses Stahlrohr DN 25		
		Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 33,7 x 2,6 mm		
	120 m		.....	.....
02.03.0040		Nahtloses Stahlrohr DN 32		
		Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 38,0 x 2,6 mm		
	250 m		.....	.....
02.03.0050		Nahtloses Stahlrohr DN 40		
		Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 44,5 x 2,6 mm		
	80 m		.....	.....
02.03.0060		Nahtloses Stahlrohr DN 50		
		Nahtloses Stahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 50 Abmessung : 57,0 x 2,9 mm		
	100 m		.....	.....
02.03.0070		Reduzierung DN 20 für Stahlrohr		
		Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 20		
	8 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0080		Reduzierung DN 25 für Stahlrohr		
		Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 25		
	10 St		.....	.....
02.03.0090		Reduzierung DN 32 für Stahlrohr		
		Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 32		
	10 St		.....	.....
02.03.0100		Reduzierung DN 40 für Stahlrohr		
		Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 40		
	15 St		.....	.....
02.03.0110		Reduzierung DN 50 für Stahlrohr		
		Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 50		
	30 St		.....	.....
02.03.0120		Bogen DN 15 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 15		
	30 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0130		Bogen DN 20 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 20		
	10 St		.....	.....
02.03.0140		Bogen DN 25 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 25		
	60 St		.....	.....
02.03.0150		Bogen DN 32 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 32		
	80 St		.....	.....
02.03.0160		Bogen DN 40 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 40		
	30 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0170		Bogen DN 50 für nahtloses Stahlrohr		
		Bogen für nahtloses Stahlrohr, für zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 50		
	40 St		.....	.....
02.03.0180		T-Stücke DN 15 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 15		
	2 St		.....	.....
02.03.0190		T-Stücke DN 20 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 20		
	2 St		.....	.....
02.03.0200		T-Stücke DN 25 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 25		
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0210		T-Stücke DN 32 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 32		
	5 St		.....	.....
02.03.0220		T-Stücke DN 40 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 40		
	9 St		.....	.....
02.03.0230		T-Stücke DN 50 für Stahlrohr		
		T-Stücke, Abzweige oder Sattelstutzen für zuvor beschriebenes Rohr, aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 50		
	19 St		.....	.....
02.03.0240		Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 15		
		Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, aus Stahl, schwarz, PN 6, für Nennweite : DN 15 (21,3 mm) einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern und Dichtungen komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0250	1 St	Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 20 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, aus Stahl, schwarz, PN 6, für Nennweite : DN 20 (26,9 mm) einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern und Dichtungen komplett liefern und montieren	.....	.....
02.03.0260	1 St	Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 25 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, aus Stahl, schwarz, PN 6, für Nennweite : DN 25 (33,7 mm) einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern und Dichtungen komplett liefern und montieren	.....	.....
02.03.0270	15 St	Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 32 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, aus Stahl, schwarz, PN 6, für Nennweite : DN 32 (38,0 mm) einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern und Dichtungen komplett liefern und montieren	.....	.....
02.03.0280	15 St	Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 40 Vorschweißflansch DIN EN 1092-1, aus Stahl, schwarz, PN 6, für Nennweite : DN 40 (44,5 mm) einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern und Dichtungen komplett liefern und montieren	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0290 **Vorschweißflansch aus Stahl schwarz, PN 6, DN 50**

Vorschweißflansch DIN EN 1092-1,
 aus Stahl, schwarz, PN 6,

für Nennweite : DN 50 (57,0 mm)

einschließlich passender Schrauben, Unterlegscheiben,
 Muttern und Dichtungen

komplett liefern und montieren

27 St

.....

Mittelschweres Gewinderohr

02.03.0300 **Mittelschweres Gewinderohr DN 15**

Mittelschweres Gewinderohr
 nach DIN EN 10255 (ehem. DIN 2440/2441)
 Befestigungen wie Festpunkte, Körperschallgedämmte
 Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln,
 Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen
 mit schallgedämmter Ausstopfung sind in die Einheitspreise
 einzukalkulieren. Für die Befestigungsmaterialien
 dürfen nur Markenprodukte verwendet werden.

Montageort : Untergeschoss und Erdgeschoss
 Montagehöhe : bis 3,5 m
 Befestigung : an Massivwänden und -decken,
 sowie an Trapezblechdächern

Form- und Verbindungsstücke werden separat ausge-
 schrieben und gesondert vergütet.
 Schallgedämmte Festpunktschellen, Rohrschellen und
 Rohrhülsen mit Gummieinlage, Befestigungselemente für
 Abhängung an Decke, einschl. Erstellen von Bohrlöchern
 sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

komplett liefern und montieren

Mittelschweres Gewinderohr,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:
 Nennweite : DN 15
 Abmessung : 21,3 x 2,65 mm

1 m

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0310		Mittelschweres Gewinderohr DN 20 Mittelschweres Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 26,9 x 2,65 mm		
	1 m		.....	.....
02.03.0320		Mittelschweres Gewinderohr DN 25 Mittelschweres Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 33,7 x 3,25 mm		
	1 m		.....	.....
02.03.0330		Mittelschweres Gewinderohr DN 32 Mittelschweres Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 42,4 x 3,25 mm		
	1 m		.....	.....
02.03.0340		Reduzierung DN 15 für Gewinderohr Reduzierung als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, Nennweite : DN 15		
	1 St		.....	.....
02.03.0350		Reduzierung DN 20 für Gewinderohr Reduzierung als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, Nennweite : DN 20		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0360		Reduzierung DN 25 für Gewinderohr Reduzierung als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, Nennweite : DN 25		
	1 St		.....	.....
02.03.0370		Reduzierung DN 32 für Gewinderohr Reduzierung als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, Nennweite : DN 32		
	1 St		.....	.....
02.03.0380		Reduzierung DN 40 für Gewinderohr Reduzierung als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Dimensionssprünge, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, Nennweite : DN 40		
	1 St		.....	.....
02.03.0390		Bogen DN 15 für Gewinderohr Bogen für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie zuvor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite: DN 15		
	1 St		.....	.....
02.03.0400		Bogen DN 20 für Gewinderohr Bogen für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie zuvor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite: DN 20		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0410		Bogen DN 25 für Gewinderohr		
		Bogen für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie zuvor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite: DN 25		
	1 St		.....	.....
02.03.0420		Bogen DN 32 für Gewinderohr		
		Bogen für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie zuvor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite: DN 32		
	1 St		.....	.....
02.03.0430		Bogen DN 40 für Gewinderohr		
		Bogen für zuvor beschriebenes Gewinderohr, aller Ausführungsarten und Winkelgrade, verbinden wie zuvor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite: DN 40		
	1 St		.....	.....
02.03.0440		T-Stücke DN 15 für Gewinderohr		
		T-Stück für Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Dimensionen für seidl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 15		
	1 St		.....	.....
02.03.0450		T-Stücke DN 20 für Gewinderohr		
		T-Stück für Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Dimensionen für seidl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 20		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0460		T-Stücke DN 25 für Gewinderohr		
		T-Stück für Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 25		
	1 St		.....	.....
02.03.0470		T-Stücke DN 32 für Gewinderohr		
		T-Stück für Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 32		
	1 St		.....	.....
02.03.0480		T-Stücke DN 40 für Gewinderohr		
		T-Stück für Gewinderohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: aller Ausführungsarten und Dimensionen für seitl. Abgang, verbinden wie vor beschrieben, Eignung gleichwertig zum Rohr, als Zuschlag, Nennweite : DN 40		
	1 St		.....	.....
02.03.0490		Anschweißnippel DN 15 für Gewinderohr		
		Anschweißnippel als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, einseitig mit Gewinde, an Stahlrohr einschweißen und Gewinde eindichten. Nennweite : DN 15		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0500		Anschweißnippel DN 20 für Gewinderohr		
		Anschweißnippel als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, einseitig mit Gewinde, an Stahlrohr einschweißen und Gewinde eindichten. Nennweite : DN 20		
	1 St		.....	.....
02.03.0510		Anschweißnippel DN 25 für Gewinderohr		
		Anschweißnippel als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, einseitig mit Gewinde, an Stahlrohr einschweißen und Gewinde eindichten. Nennweite : DN 25		
	1 St		.....	.....
02.03.0520		Anschweißnippel DN 32 für Gewinderohr		
		Anschweißnippel als Zuschlag für zuvor beschriebenes Gewinderohr, einseitig mit Gewinde, an Stahlrohr einschweißen und Gewinde eindichten. Nennweite : DN 32		
	1 St		.....	.....
		<u>Edelstahlrohr</u>		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0530

Edelstahlrohr 18x1,0 (DN 15)

Edelstahlrohr mit Pressfitting-System für Kalt- und Kühlwasserkreisläufe, Werkstoff aus CrTi-Stahl 1.4520 nach EN 10088.

Systemkomponenten:

- Systemrohre 1.4520 (CrTi-Stahl), d15 - d54 mm geprüft nach Werksnorm, biegsam, Rohrlänge 6 m.
- Systemrohre 1.4301/1.4520 (CrNi-Stahl/CrTi-Stahl), d76,1 - d108 mm geprüft nach Werksnorm, Rohrlänge 6 m.
- Pressfittings d15 - d54 mm, aus Edelstahl mit Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster Verbindung vor der Druckprobe, mit Kennzeichnung Symbol "Kein Trinkwasser" und Konturdichtringen aus Butylkautschuk schwarz.
- Pressfittings d76,1 - d108 mm, aus Edelstahl mit Pressindikator (orange) zur Erkennung nicht verpresster Verbindung vor der Druckprobe, mit Kennzeichnung Symbol "Kein Trinkwasser" und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk schwarz.

Betriebsbedingungen für Kühlwasseranlage:

- maximaler Betriebsdruck: 16 bar
- min. Vorlauftemperatur : -5°C
- max. Rücklauftemperatur : 24°C
- Frostschutzmittel : Glykol

Verlegen als Kühlwasserleitungen und als Anschlussleitungen zum Sole/Wasser-Kreislauf. Befestigungen wie Festpunkte, Körperschallgedämmte Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen mit schallgedämmter Ausstopfung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Für die Befestigungsmaterialien dürfen nur Markenprodukte verwendet werden.

Montageorte : Untergeschoss
 Montagehöhe : bis 3,5 m
 Befestigung : an Massivwänden und -decken

Form- und Verbindungsstücke werden separat ausgeschrieben und gesondert vergütet. Schallgedämmte Festpunktschellen, Rohrschellen und Rohrhülsen mit Gummieinlage, Befestigungselemente für Abhängung an Decke, einschl. Erstellen von Bohrlöchern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

komplett liefern und montieren

Edelstahlrohr,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:
 Nennweite : DN 15
 Abmessung : 18 x 1,0 mm

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	10 m		.....	.....
02.03.0540	Edelstahlrohr 22x1,2 (DN 20)			
	Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 22 x 1,2 mm			
	komplett liefern und montieren			
	5 m		.....	.....
02.03.0550	Edelstahlrohr 28x1,2 (DN 25)			
	Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 28 x 1,2 mm			
	komplett liefern und montieren			
	12 m		.....	.....
02.03.0560	Edelstahlrohr 35x1,5 (DN 32)			
	Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 35 x 1,5 mm			
	komplett liefern und montieren			
	70 m		.....	.....
02.03.0570	Edelstahlrohr 42x1,5 (DN 40)			
	Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 42 x 1,5 mm			
	komplett liefern und montieren			
	5 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0580	Edelstahlrohr 54x1,5 (DN 50) Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 50 Abmessung : 54 x 1,5 mm komplett liefern und montieren 20 m		.....	.....
02.03.0590	Edelstahlrohr 76,1x1,5 (DN 65) Edelstahlrohr, wie zuvor beschrieben, jedoch: Nennweite : DN 65 Abmessung : 76,1 x 1,5 mm komplett liefern und montieren 20 m		.....	.....
02.03.0600	Edelstahl-Muffe 18x1,0 (DN 15) Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 15 Abmessung : 18 x 1,0 mm komplett liefern und montieren 6 St		.....	.....
02.03.0610	Edelstahl-Muffe 22x1,2 (DN 20) Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 22 x 1,2 mm komplett liefern und montieren 2 St		.....	.....
02.03.0620	Edelstahl-Muffe 28x1,2 (DN 25) Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 28 x 1,2 mm komplett liefern und montieren 4 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0630		Edelstahl-Muffe 35x1,5 (DN 32)		
		Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 35 x 1,5 mm		
		komplett liefern und montieren		
	24 St		.....	.....
02.03.0640		Edelstahl-Muffe 42x1,5 (DN 40)		
		Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 42 x 1,5 mm		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0650		Edelstahl-Muffe 54x1,5 (DN 50)		
		Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 50 Abmessung : 54 x 1,5 mm		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
02.03.0660		Edelstahl-Muffe 76,1x1,5 (DN 65)		
		Edelstahl-Muffe für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 65 Abmessung : 76,1 x 1,5 mm		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
02.03.0670		Edelstahl-Bogen 18 mm (DN 15)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 15 Abmessung : 18 mm		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0680		Edelstahl-Bogen 22 mm (DN 20)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 22 mm		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0690		Edelstahl-Bogen 28 mm (DN 25)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 28 mm		
		komplett liefern und montieren		
	10 St		.....	.....
02.03.0700		Edelstahl-Bogen 35 mm (DN 32)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 35 mm		
		komplett liefern und montieren		
	16 St		.....	.....
02.03.0710		Edelstahl-Bogen 42 mm (DN 40)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 42 mm		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0720		Edelstahl-Bogen 54 mm (DN 50)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 50 Abmessung : 54 mm		
		komplett liefern und montieren		
	14 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0730		Edelstahl-Bogen 76,1 mm (DN 65)		
		Edelstahl-Bogen für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 65 Abmessung : 76,1 mm		
		komplett liefern und montieren		
	20 St		.....	.....
02.03.0740		Edelstahl-T-Stück 18 mm (DN 15)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 15 Abmessung : 18 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
02.03.0750		Edelstahl-T-Stück 22 mm (DN 20)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 22 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0760		Edelstahl-T-Stück 28 mm (DN 25)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 28 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	10 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0770		Edelstahl-T-Stück 35 mm (DN 32)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 35 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	16 St		.....	.....
02.03.0780		Edelstahl-T-Stück 42 mm (DN 40)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 42 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0790		Edelstahl-T-Stück 54 mm (DN 50)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 50 Abmessung : 54 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	12 St		.....	.....
02.03.0800		Edelstahl-T-Stück 76,1 mm (DN 65)		
		Edelstahl-T-Stück für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 65 Abmessung : 76,1 mm Nennweite des Abzweigs nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	5 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0810		Edelstahl-Reduzierung 22 mm (DN 20)		
		Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 20 Abmessung : 22 mm Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0820		Edelstahl-Reduzierung 28 mm (DN 25)		
		Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 25 Abmessung : 28 mm Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	4 St		.....	.....
02.03.0830		Edelstahl-Reduzierung 35 mm (DN 32)		
		Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 32 Abmessung : 35 mm Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	6 St		.....	.....
02.03.0840		Edelstahl-Reduzierung 42 mm (DN 40)		
		Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch: Nennweite : DN 40 Abmessung : 42 mm Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss		
		komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0850	Edelstahl-Reduzierung 54 mm (DN 50)			
	Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch:			
	Nennweite : DN 50			
	Abmessung : 54 mm			
	Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss			
	komplett liefern und montieren			
	4 St		.....	.....

02.03.0860	Edelstahl-Reduzierung 76,1 mm (DN 65)			
	Edelstahl-Reduzierung für zuvor beschriebenes Rohrsystem, jedoch:			
	Nennweite : DN 65			
	Abmessung : 76,1 mm			
	Nennweite der Reduzierung nach Erforderniss			
	komplett liefern und montieren			
	4 St		.....	.....

Verteiler und Zubehör

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0870 Heizungsverteiler, therm. getrennt, 10 Abgänge, L=ca. 2,0m

Heizungsverteiler als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus:

Thermisch getrennter Vor- und Rücklaufkammer, übereinander angeordnet, aus Stahlblech geschweißt.
 Verteilerkammer für Vorlauf mit Gewindestutzen oder Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06, sowie eingeschweißte Rohrhülsen für Durchführung der Rücklaufstutzen.
 Verteilerkammer f. Rücklauf mit Gewindestutzen oder Flanschabgangsstutzen nach DIN, PN 06, durch die Rohrhülsen in der Vorlaufkammer mit Zwischenraum geführt.
 Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf nebeneinander.

Die Flanschen sind auf gleiche Spindelhöhe, für Armaturen entspr. Baulängenreihen nach DIN EN 558-1, sowie dem Fabrikat der Armaturen und der Dämmdicke des Verteilers, abgestimmt
 Entleerungsmuffen 1/2" für Vor- und Rücklaufkammer.
 Der Verteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.

- Einsatzbereich: Heizung
- Wasserdurchsatz ca. 9 cbm/h
 - Leistung bei delta-t 20 K: ca. 200 kW
 - max. Betriebstemperatur 110°C
 - max. Betriebsüberdruck 6 bar
 - 1,96 m - Länge der Verteilerkammer
 - 2 Stk - Flanschstutzen DN 32 / PN 06
 - 4 Stk - Flanschstutzen DN 40 / PN 06
 - 2 Stk - Flanschstutzen DN 50 / PN 06
 - 2 Stk - Entleerung 1/2"

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

Hinweis: Die Ausführung des Verteilers ist vor der Bestellung vor Ort maßlich zu überprüfen. Die Bestellung erfolgt erst nach Freigabe durch das Planungsbüro bzw. durch den Bauleiter.

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0880		Standkonsolen höhenverstellbar, H=400-660 mm		
		Standkonsolen höhenverstellbar bestehend aus: Bodenplatte für Schraubbefestigung und Profilstahl. Galvanisch verzinkt. Konsolenhöhe stufenlos verstellbar von 400 mm bis 660 mm, einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.0890		Fertigisolierung mit verz. Stahlblechmantel u. MiWo 100mm		
		Fertigisolierung mit verz. Stahlblechmantel und Mineralfaser entsprechend der EnEV für vorstehenden Verteiler, best. aus: verzinktem Stahlblechmantel mit Schnellverschlüssen und Mineralfaser 100 mm stark, in Form von Halbschalen. Stirnseitig mit Deckel. Mit Aussparungen für die Abgangs- stutzen, Entleerung und Konsolen.		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.0900		Bezeichnungsschilder zum Bezeichnen der Abgangsstutzen		
		Bezeichnungsschilder zum Bezeichnen der Abgangsstutzen für vorsteh. Verteiler. Das Bezeichnungsschild wird mit den mitgelieferten Schrauben, auf die Fertig- isolierung geschraubt. Die Beschriftung ist mit Standard-Textleisten 100 x 9,25 mm, einlegen von Prägeband 9 mm oder durch selbstbeschrifteten möglich. Das Beschriftungs- feld ist mit einer steckbaren Klarsichtkappe gegen Fremdeinwirkungen geschützt. Schildmaß: 110 x 24 mm.		
		komplett liefern und montieren		
	8 St		.....	.....
		<u>Pufferspeicher</u>		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0910 **Kaltwasser-Pufferspeicher 1000 Liter**

Kaltwasser-Pufferspeicher

Bauart:

- Pufferspeicher mit 4 Bogenrohren
- Qualitätsstahl S235JR nach EN 10025
- Betriebsdruck: 6 bar / Prüfdruck 9 bar
- max. Betriebstemperatur 50 °C

Ausführung:

- Innen roh, aussen hoher aktiver Korrosionsschutz auf Basis von Zinkphosphat Zweikomponenten-Rostschutzgrundierung in Grau. Optimal vorbereitet für eine diffusionsdichte Isolierung zum Verkleben.
- Optimierte Volumenausnutzung durch in Richtung Klöpperboden gerichtete Einlaufbögen an den Be- und Entladeanschlüssen.
- Primär Anschlüsse als Flansch, Bogenrohr ist eine DN größer als Flansch um eine optimale Strömung zu erzielen
- Speicher hat 3 Füße mit erhöhter Bodenfreiheit
- inkl. 5 x Muffe 1/2" IG, 1 x Entlüftung oben 1", 1 x Entleerung unten 1 1/4"
- Speicherinhalt : ca. 1.000 Liter
- Außendurchmesser : 850 mm
- Höhe ohne Dämmung : 2100 mm
- Kipphöhe : 2170 mm
- Primäranschluss : DN 80/6

einschl. Transport zum Aufstellort.

Hersteller / Typ:

'
.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern, an den Aufstellort transportieren
und aufstellen/montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0920 **Kältedämmung, Elastomer 25mm für KW-Pufferspeicher**

Dämmstärke: 25 mm Elastomer Dämmstoff,
 für zuvor beschriebenen Kaltwasser-
 Pufferspeicher

Technische Daten Elastomer-Dämmstoff:

- Brandklasse (DIN 4102): B1
- Lambda Wert (EN 12667):
 0,031 W/mK bei -20 °C;
 0,035 W/mK bei +20 °C
- Temperaturbereich:
 -200°C bis max. +105°C
- Diffusionswiderstand (EN 12086):
 $\mu \geq 10000$

Inkl. Zubehör: Abdeckbänder selbstklebend,
 Anschlussdämmungen selbstklebend

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0930	<p>Schichtenspeicher 1500 Liter</p> <p>Schichtenspeicher mit einer Schichtenladeeinrichtung für die Rücklaufeinschichtung der Frischwasserstation</p> <p>Geeignet für Wärmeerzeuger wie Holz- und Pelletskessel, BHKW, Öl- und Gaskessel, Nah- und Fernwärme, Wärmepumpen und elektrische Einschraubheizkörper.</p> <p>Die Schichtenladeeinrichtung besteht aus mehreren übereinander montierten Einschichttellern.</p> <p>Technische Daten: Inhalt: ca. 1.500 Liter Max. Betriebsdruck: 3 bar (XXL 2,5 bar) Betriebstemperatur: 110°C 7 Muffen 1 1/4", 1 Muffe 1/2" für Zeigerthermometer, 1 Muffe 1 1/2" für E-Heizpatrone. Fühlerklemmleiste, 2 eingebaute Bogenrohre zur vollständigen Ausnutzung des Speichervolumens bei Be- und Entladung.</p> <p>einschl. Transport zum Aufstellort.</p> <p>Hersteller / Typ: , ' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern, an den Aufstellort transportieren und aufstellen/montieren</p> <p>1 St</p>			
------------	---	--	--	--

02.03.0940	<p>Wärmedämmung 160 mm für o.g. Pufferspeicher</p> <p>Wärmedämmung, für den zuvor beschriebenen Schichteladespeicher mit 1500 Liter,</p> <p>ErP-Einstufung : B Dämmstärke : 160 mm</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>			
------------	--	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0950 **Schichtenspeicher 1500 Liter für Wärmepumpen**

Schichtenladespeicher optimiert für Wärmepumpen mit Schichtladeeinrichtungen zur Verbesserung der Temperaturschichtung im Pufferspeicher.

Geeignet für den Wärmepumpeneinsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern, optional mit elektrischer Beheizung via elektr. Heizpatrone(n).

Die Schichtenladeeinrichtung besteht aus mehreren übereinander montierten Einschichttellern.

- Schichtladeeinrichtung: für Wärmepumpenbeladung (HT/NT) 8 m3/h möglich,
- Rücklauf Frischwasserstation bis 8 m3/h möglich,
- Rücklauf Heizkreis bis 8 m3/h möglich
- Max. Betriebsdruck 3 bar (XXL 2,5 bar).
- Max. Betriebstemperatur 110°C.
- Speicherinhalt : ca. 1.500 Liter
- Außendurchmesser : 1000 mm
- Mindesthöhe im Raum: 2400 mm

Anschlüsse Heizung:
 9 Muffen 1 1/4",
 1 Muffe 1/2" für Zeigerthermometer,
 3 Muffen 1 1/2" für elektr. Patronen.
 2 Bogenrohre zur vollständigen Ausnutzung des Speichervolumens.
 1/2" Muffen für Entlüftung und Entleerung.
 Fühlerklemmleiste.

einschl. Transport zum Aufstellort.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern, an den Aufstellort transportieren und aufstellen/montieren

1 St

02.03.0960 **Wärmedämmung 160 mm für o.g. Pufferspeicher**

Wärmedämmung, für den zuvor beschriebenen Schichteladespeicher mit 1500 Liter,

ErP-Einstufung : B
 Dämmstärke : 160 mm

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Druckhaltung

02.03.0970

MAG 500 Liter für Heizkreislauf

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Fußkonstruktion zur Befestigung
- außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar

Nennvolumen	:	500 Liter
Nutzvolumen max:	:	450 Liter
zul. Vorlauff. Vers.-Anlage:	:	120°C
zul. Betriebst. Membrane	:	70°C
zul. Betriebsüberdruck	:	6 bar
Gasvordruck werksseitig	:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt	:	1,0 bar
Durchmesser	:	740 mm
Höhe	:	1.321 mm
Leergewicht	:	52,0 kg
Systemanschluss	:	R 1
Farbe	:	grau

einschl. Transport zum Aufstellort.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern, an den Aufstellort transportieren
 und aufstellen/montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0980 **MAG 220 Liter für Sole/Wasser-Kreislauf**

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- schlanker Durchmesser 480mm
- Butyl Membrane
- innen & außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar
- G1 Anschluss

Nennvolumen : 220 Liter
 Nutzvolumen max: : 140 Liter
 zul. Vorlauft. Vers.-Anlage: 120°C
 zul. Betriebst. Membrane : 70°C
 zul. Betriebsüberdruck : 6 bar
 Gasvordruck werksseitig : 1,5 bar
 Gasvordruck eingestellt : 1,0 bar
 Durchmesser : 480 mm
 Höhe : 1.386 mm
 Leergewicht : 33,3 kg
 Systemanschluss : G 1
 Farbe : grau

einschl. Transport zum Aufstellort.

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern, an den Aufstellort transportieren
 und aufstellen/montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.0990

Kappenventil R 1 x 1

Kappenventil für Membran-Druckausdehnungs-
 gefäße in geschlossenen Heizungs- und
 Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen
 unbeabsichtigtes Schließen gesicherten
 Absperrung u. einer Entleerung, gemäß
 DIN EN 12828, TÜV-geprüft.

Anschluss : R 1 x R 1
 zul. Betriebsdruck : PN 10
 zul. Betriebstemperatur : 120°C

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1000

MAG 35 Liter für Kühlkreislauf

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Fußkonstruktion zur Befestigung
- außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar

Nennvolumen	:	35 Liter
Nutzvolumen max:	:	31,5 Liter
zul. Vorlauf. Vers.-Anlage:	:	120°C
zul. Betriebst. Membrane	:	70°C
zul. Betriebsüberdruck	:	4 bar
Gasvordruck werksseitig	:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt	:	1,0 bar
Durchmesser	:	376 mm
Höhe	:	466 mm
Leergewicht	:	5,6 kg
Systemanschluss	:	R 3/4"
Farbe	:	weiß

einschl. Transport zum Aufstellort.

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern, an den Aufstellort transportieren
 und aufstellen/montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1010

Kappenventil R 3/4 x 3/4

Kappenventil für Membran-Druckausdehnungs-
 gefäße in geschlossenen Heizungs- und
 Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen
 unbeabsichtigtes Schließen gesicherten
 Absperrung u. einer Entleerung, gemäß
 DIN EN 12828, TÜV-geprüft.

Anschluss : R 3/4 x R 3/4
 zul. Betriebsdruck : PN 10
 zul. Betriebstemperatur : 120°C

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Autom. Heizwassernachspeisung und Enthärtung

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1020 **Autom. Nachspeise- und Füllstation für Heizkreise**

Automatische Nachspeise- und Füllstation für Heiz- und Kühlsysteme mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen (MAG).

Ermöglicht eine kontrollierte und nach DIN EN 1717 bzw. DIN 1988 geforderte sichere Nachspeisung und Systemfüllung aus direkt verbundenen Trinkwassernetzen und realisiert die nach DIN EN 12828 und VDI 4807 empfohlene Funktionskontrolle des Druckhaltesystems (MAG).

Bestehend aus Absperrarmatur, DVGW geprüfem Systemtrenner (BA) nach DIN EN 12729, Schmutzfänger, Drucksensor, Motorkugelhahn, Druckminderer mit Kontrollmanometer und Mikroprozessorsteuerung. Alle Komponenten sind leicht zugänglich und platzsparend in ein Gehäuse integriert.

Die kontrollierte, druckabhängige Nachspeisung erfolgt mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl.

Die Anlagenerst- und Wiederbefüllung wird mittels hierfür einstellbarem Betriebsmodus möglich.

Über eine vollautomatische, frei parametrierbare Mikroprozessorsteuerung mit LCD Display für alle relevanten Betriebs- und Störmeldungen und Druckanzeige, sowie potenzialfreiem Ausgang und Summelder für Sammelstörmeldung erfolgt die Funktionssteuerung und -überwachung der CE gekennzeichneten Station.

zul. Betriebsüberdruck : 10 bar
 zul. Betriebstemperatur : 70°C
 Durchfluß-Kennwert kvs : 0,4 m³/h
 Spannungsversorgung : 230 V, 50 Hz
 elektr. Leistungsaufnahme : 6-7 W
 Anschlüsse Eintritt: Rp 1/2
 Austritt: Rp 1/2
 Länge/Tiefe/Höhe : 208/91/305mm

Hersteller / Typ:

.....'
 vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

1 St

.....

02.03.1030

Elektron. Wasserzähler für Heizwassernachspeisung

Elektronischer Wasserzähler zur Überwachung von Enthärtungsanlagen für die Heizungswasser- aufbereitung oder Steuern von Pumpen, Armaturen oder Anlagen beim Füllen und Entleeren von Behältern usw.

Das Gerät ist ein elektronischer Wasserzähler zur Erfassung von Gesamtwassermenge und Volumenstrom, sowie Rückzählung einer programmierbaren Vorgabewassermenge mit Grenzwertsignalisierung über optisches und akustisches Signal und potenzialfreien Kontakt.

Werteanzeige erfolgt über integriertes Display, Werteabfrage und Programmierung mittels Folientastatur.

Spannungsversorgung über steckerfertig montiertes, 1,5 m langes Anschlusskabel.

Anschluss Ein-/Austritt : Rp 1/2/ Rp 1/2
 Spannungsversorgung : 230 V/ 50 Hz
 Schutzart : IP 54
 potentialfreier Kontakt : max. 24 V
 zul. Betriebsüberdruck : 10 bar
 zul. Betriebstemperatur: 65 °C
 Länge/Breite/Höhe : 70/70/80 mm

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1040 **Patronengehäuse für Heizwasserenthärtung**

Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmezeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035.

Patronengehäuse kann in Kombination mit mit den entsprechenden Patroneneinsätzen (separate Produkte) optional zur Wasserenthärtung oder Wasserentsalzung eingesetzt werden.

Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung zur wahlweisen Bestückung mit einer:

- Enthärtungsharzpatrone für die Wasserenthärtung

oder einer:

- Mischbettharzpatrone für die Wasserentsalzung

Patronengehäuse bestehend aus:

- zylindrischem Polypropylen-Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen und opt. Anbringung einer Verschneideeinrichtung,
- Durchflussbegrenzer,
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.

zul. Betriebsüberdruck : 8,0 bar
 zul. Betriebstemperatur: 5-40 °C
 max. Volumenstrom : 360 l/h
 kvs : 0,4 m3/h
 Anschluss Ein-/Ausgang : Rp 1/2 / Rp 1/2
 Patronenplätze : 1
 Länge/Tiefe/Höhe : 260/130/600 mm

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1050 Enthärtungspatrone für Heizwasser

Patrone,
 Kationenharzpatrone zur Füll- und
 Ergänzungswasserenthärtung passend in
 das zuvor beschriebene Patronengehäuse.

Bestehend aus zylindrischer Polypropylen-
 Patrone gefüllt mit Kationentauscherharz
 zur Enthärtung von Füll- und Ergänzungs-
 wasser nach z.B. VDI 2035 und/oder
 Herstellerangaben in Warmwasser-
 heizungsanlagen nach DIN EN 12828.

Farbe : grün
 Weichwasser-Kapazität: 6.000 l°dH
 Durchmesser : 74,0 mm
 Länge : 514,00 mm

Daten Füll-/Nachspeisewasser
 Härte des Nachspeisewassers: ca. 10,0°dH

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St

02.03.1060 Externer Drucksensor für Heizwassernachspeisung

Externer Drucksensor,
 Erweiterungssatz zur Funktionsanpassung
 der Enthärtungsarmatur in Verbindung mit
 der autom. Nachspeise- und Füllstation.

Im Einzelnen bestehend aus:
 - Messing T-Stück R 1/2"
 - Rückschlagventil
 - kompatibler Druckmessumformer
 - steckerfertiges Verbindungskabel

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

1 St

Power-to-Heat-Modul

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1070

Power to Heat - Modul 0-9 kW

Power to Heat-Modul mit einer stufenlosen Modulation von 0 – 9000 W.

Die Leistungselektronik und der Systemregler sind kombiniert in einem Gehäuse untergebracht.

Von dort wird die elektrothermische

Hydraulikgruppe angesteuert

und die Ladetemperatur mittels

Pumpendrehzahlanpassung geregelt.

- Einsetzbar an Pufferspeichern und

Heizregistern von Trinkwasserspeichern

- Optimal zur Nachrüstung an vorhandene

Speicher

- Energiespeicherung in Wärmespeichern mit

deutlich höheren Speicherkapazitäten als in

Batterien

- Regelung der Ladetemperatur für sofort

nutzbare Wärme

- Keine erforderlichen Mindestlaufzeiten

oder Mindestleistungen

- CE konform hinsichtlich EMV und

elektrische Sicherheit

- Keine Stromnetzrückwirkung durch

schnelle Leistungsmodulation aufgrund

der Impulssteuerung (Choppertechnologie

16 kHz)

- Eine kompakte Hydraulikeinheit mit

integrierter Leistungsmessung,

Leistungsregelung und Speicherlade-

management, systemunabhängig vom

Wechselrichter und Stromzähler

- Energiespeicherung in Warmwasser-

speichern mit deutlich höheren Speicher-

kapazitäten als in Batterien

- Schnelle Leistungsmodulation bis 3 / 9 kW

in Kombination mit Drehzahlregelung der

Ladepumpe für konstante Zieltemperatur

bis 70°C und damit sofort nutzbare Wärme

- Inklusive interner hydraulischer Bypass zur

Sicherstellung eines hohen Volumenstroms

im Heizelement.

- Inklusive Drucksensor zur Sicherstellung

eines Mindestbetriebsdruckes von 1 bar

im Heizelement

- für Photovoltaik-Anlage: ab 4 kWp

- Anschluss : 3/4" IG Rp

- Spannung : 230 V / 50/60 Hz

- Leistungsaufnahme : 45 W

- Schutzart : IP 22

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

einschl. dem elektr. Anschluss

1 St

.....

Heizungsumwälzpumpen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1080 **Umwälzpumpe P1, HK1 Nacherhitzer RLT, H=3,2m, m=1,8m³/h**

Hocheffizienzpumpe, elektronisch geregelt. Wartungsfreie Nassläufer-Umwälzpumpe mit Flanschanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs- und Klimaanwendungen.

Serienmäßig mit:

- Vorwählbare Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung: Differenzdruck constant ($\Delta p-c$), Differenzdruck variabel ($\Delta p-v$), Konstant-Drehzahl (3 Regelkennlinien)
- Integrierter Motorschutz
- LED Anzeige zum Einstellen des Sollwerts, Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt und des Durchflusses in m³/h
- Automatische Deblockierfunktion
- Manuelle Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes
- Manueller Neustart
- Wärmedämmschale serienmäßig

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 erforderlicher Volumenstrom: 1,80 m³/h
 erforderliche Förderhöhe: 3,20 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 95 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.2
 Störaussendung: EN 61000-6-3
 Störfestigkeit: EN 61000-6-2
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 40 W
 Drehzahl min.: 700 1/min
 Drehzahl max.: 4.200 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 1 x PG11

Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PP-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohle, metallimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Baulänge: 180 mm

einschl. Wärmedämmschale

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern,
 Dichtungen

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

1 St

.....

02.03.1090

Umwälzpumpe P2, HK2 FBH-Hallen, H=4,1m, m=1,8m3/h

Hocheffizienzpumpe,
 wie zuvor beschrieben, jedoch

erforderlicher Volumenstrom: 1,80 m3/h
 erforderliche Förderhöhe: 4,10 m

Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Baulänge: 180 mm

einschl. Wärmedämmschale

einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern,
 Dichtungen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1100		Umwälzpumpe P3, HK3 FBH-Allgemein, H=6,4m, m=4,8m3/h Hocheffizienzpumpe, wie zuvor beschrieben, jedoch erforderlicher Volumenstrom: 4,80 m3/h erforderliche Förderhöhe: 6,40 m Einbaumaße Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10 Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10 Baulänge: 180 mm einschl. Wärmedämmschale einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss		
		1 St	.....	.....

02.03.1110		Umwälzpumpe P4, HK4 Kühlung Server, H=6,7m, m=1,3m3/h Hocheffizienzpumpe, wie zuvor beschrieben, jedoch erforderlicher Volumenstrom: 1,30 m3/h erforderliche Förderhöhe: 6,70 m Einbaumaße Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10 Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10 Baulänge: 180 mm einschl. Wärmedämmschale einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss		
		1 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1120 **Umwälzpumpe P5, Passive Kühlung, H=2,0m, m=2,0m³/h**

Hocheffizienzpumpe, elektronisch geregelt

Nassläufer-Umwälzpumpe mit Flanschanschluss, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie (bis zu 90% Energieeinsparung im Vergleich zu einer unregelmäßig arbeitenden Pumpe) und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Heizungs- und Klimaanwendungen (-10 °C bis +110 °C).

Regelungsarten:

- Permanente, automatische Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe (Werkseinstellung)
- Einstellungsassistent für Anzahl Heizkörper oder Fläche Fußbodenheizung
- Variabler Differenzdruck ($\Delta p-v$)
- Konstanter Differenzdruck ($\Delta p-c$)
- Konstante Drehzahl ($n-\text{const.}$)

Funktionen:

- Automatische Nachtabenkung
- Stör-/Warnmeldungsanzeige inklusive Beschreibung und Fehlercode in Klartext
- Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes
- Manuelle Neustart-Funktion zur zusätzlichen Deblockierung der Pumpe bei Bedarf
- Tastensperre
- Funktion zum Rücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- Trockenlauferkennung
- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz
- Unterstützt den hydraulischen Abgleich mit einer Assistent App

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Förderhöhe
- Drehzahl
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. Nachtabenkung, Entlüftung)

Ausführung:

- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Steckplatz für Wilo-Communication-Module als Schnittstelle für z.B. Bluetooth
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (als Zubehör) mittels

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Assistent App
 - Minimalverbrauch nur 3 W
 - Wärmedämmschale serienmäßig

Betriebsdaten
 Fördermedium: Wasser 100 %
 Erforderlicher Volumenstrom: 2,00 m3/h
 Erforderliche Förderhöhe: 2,00 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Motordaten
 Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.23
 Störaussendung: EN 61000-6-3
 Störfestigkeit: EN 61000-6-2
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 75 W
 Drehzahl min.: 500 1/min
 Drehzahl max.: 4.800 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 1 x PG11

Werkstoffe
 Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PP-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohle, metallimprägniert

Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1 1/2, PN 10
 Baulänge: 180 mm

einschl. Wärmedämmschale

einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern,
 Dichtungen

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 einschl. dem elektr. Anschluss

1 St

Heizungsventile und Zubehör

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1130		3-Wege Regelkugelhahn DN 40, Flanschausführung 3-Weg Regelkugelhahn Flanschausführung DN 40, PN 25, Kvs 25 m³/h Ventilkörper Messingkörper vernickelt Mediumtemperatur -10...120°C Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear Leckrate A – AB: luftblasendicht, Leckrate A; B – AB: Leckage-Klasse I, 1...2% von Kvs-Wert inkl. passender Dämmschale einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss 2 St
------------	--	---	-------	-------

02.03.1140		3-Wege Regelkugelhahn DN 25, Flanschausführung 3-Weg Regelkugelhahn Flanschausführung DN 25, PN 25 Kvs 10 m³/h Ventilkörper Messingkörper vernickelt Mediumtemperatur -10...120°C Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear Leckrate A – AB: luftblasendicht, Leckrate A; B – AB: Leckage-Klasse I, 1...2% von Kvs-Wert inkl. passender Dämmschale einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss 2 St
------------	--	---	-------	-------

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1150		3-Wege Regelkugelhahn DN 20, Flanschausführung 3-Weg Regelkugelhahn Flanschausführung DN 20, PN 25 Kvs 6,3 m³/h Ventilkörper Messingkörper vernickelt Mediumtemperatur -10...120°C Kennlinie A – AB: gleichprozentig; B – AB: linear Leckrate A – AB: luftblasendicht, Leckrate A; B – AB: Leckage-Klasse I, 1...2% von Kvs-Wert inkl. passender Dämmschale einschließlich Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss		
	1 St		.....	.....

02.03.1160		Drehantrieb, 20 Nm, AC 100...240 V, Auf/Zu, 3-Punkt, 90 s, IP54 Elektromotorischer Drehantrieb für Kugelhähne Stromabsenkung in Ruhestellung Konstante, lastunabhängige Laufzeit Mechanischer Drehwinkelbegrenzer und Positionsanzeige Drehmoment Motor 20 Nm Nennspannung AC 100...240 V Nennspannung Frequenz 50/60 Hz Leistungsverbrauch Betrieb 3 W Leistungsverbrauch Ruhestellung 0.6 W Leistungsverbrauch Dimensionierung 7 VA Ansteuerung Auf/Zu, 3-Punkt Laufzeit Motor 90 s / 90° Handverstellung mit Drucktaste, arretierbar Elektrischer Anschluss Kabel 1 m PVC Schutzart IEC/EN IP54 Schutzklasse IEC/EN II, verstärkte Isolierung Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. dem elektr. Anschluss		
	5 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1170		Kugelhahn mit Knebelgriff DN 32, 1 1/4" AG und 1 1/4" IG		
		Kugelhahn mit vollem Durchgang, Messing vernickelt, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Nenndruck PN 20 Knebelgriff aus Kunststoff, verlängert. einerseits Innengewinde, andererseits Außengewinde		
		Nennweite: DN 32 (1 1/4" AG und 1 1/4" IG)		
		inkl. passender Dämmschale		
		einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		7 St	.....	.....

02.03.1180		Schrägsitzventil DN 25		
		Schrägsitzventile PN 25 mit PTFE-Dichtung, aus Rotguss		
		Schrägsitzventile mit Stellungsanzeige PN 25 mit Kunststoffhandrad, wartungsfreie O-Ring Abdichtung an Kopfstück und Spindel, Rückdichtung bei vollgeöffneter Spindel, Stellungsanzeige "Ventil ganz geöffnet", mit PTFE-Sitzdichtung, Werkstoffe trinkwassergeeignet ohne Entleerung.		
		Nennweite: DN 25 (1")		
		inkl. passender Dämmschale		
		einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen		
		Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
		2 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1190		Schrägsitzventil DN 32		
		Schrägsitzventil, wie vor beschrieben, jedoch		
		Nennweite: DN 32 (1 1/4")		
		komplett liefern und montieren		
	15 St		.....	.....
02.03.1200		Schrägsitzventil DN 50		
		Schrägsitzventil, wie vor beschrieben, jedoch		
		Nennweite: DN 50 (2")		
		komplett liefern und montieren		
	9 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1220		Flanschen-Absperrventil DN 40, PN 6, weichdichtend Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 40 einschl. passender Wärmedämmschalen einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) komplett liefern und montieren 6 St	.....	.....
02.03.1230		Flanschen-Absperrventil DN 50, PN 6, weichdichtend Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 50 einschl. passender Wärmedämmschalen einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) komplett liefern und montieren 2 St	.....	.....
02.03.1240		Flanschen-Absperrventil DN 65, PN 6, weichdichtend Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 65 einschl. passender Wärmedämmschalen einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) komplett liefern und montieren 3 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1250		Flanschen-Absperrventil DN 80, PN 6, weichdichtend Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 80 einschl. passender Wärmedämmschalen einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) komplett liefern und montieren 4 St
------------	--	---	-------	-------

02.03.1260		Einklemm-Rückschlagventil DN 32 Einklemm-Rückschlagventil, wartungsfrei. Zentrierung mittels Gehäusekontur. Abdichtung durch Platte (federbelastet), Führung mittels Niro-Stahlbolzen in Dreipunktlage. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR). Gehäuse: Messing Baulänge nach: EN 558/49 Dichtungsart: Platte Abdichtung: Nirostahl/GJL-250 Anstrich: ohne Anstrich Betriebstemperatur: -10 bis 250 oC Nenndruck: PN 6/10/16 Gewicht: 0,5 kg Nennweite: DN 32 (1 1/4") einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen) Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen komplett liefern und montieren 2 St
------------	--	---	-------	-------

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1270	2 St		.....	.....
	Einklemm-Rückschlagventil DN 40			
	Einklemm-Rückschlagventil wie vor beschrieben, jedoch			
	Nennweite: DN 40 (1 1/2")			
	einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Mutter, Dichtungen)			
	komplett liefern und montieren			
02.03.1280	1 St		.....	.....
	Einklemm-Rückschlagventil DN 50			
	Einklemm-Rückschlagventil wie vor beschrieben, jedoch			
	Nennweite: DN 50 (2")			
	einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Mutter, Dichtungen)			
	komplett liefern und montieren			
02.03.1290	1 St		.....	.....
	Rückschlagklappe DN 50, G 2"IG			
	Rückschlagklappe PN 16, Rotguss, beiderseits Muffengewinde nach ISO 228. Metallisch dichtend.			
	Rückschlagklappe DN 50, G 2"IG, PN16, Rotguss			
	inkl. passender Dämmschale			
	einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
	liefern und montieren			

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1300		Rückschlagklappe DN 32, Flanschausführung		
		<p>Wartungsfreies, metallisch dichtendes Flanschen-Rückschlagventil mit federbelastetem Kegel. Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR).</p> <p>Anstrich: RAL 5002 Kegel: 1.4021 Gehäuse: EN-GJL-250(JL 1040) Bauform: Durchgangsform Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Betriebstemperatur: -10 bis 300°C Nenndruck: PN 6 Nennweite: DN 32</p> <p>einschl. passender Wärmedämmschalen</p> <p>einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)</p> <p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p>		
	1 St		.....	.....
02.03.1310		Rückschlagklappe DN 65, Flanschausführung		
		<p>Rückschlagklappe, wie zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Nennweite: DN 65 (1 1/4")</p> <p>inkl. passender Dämmschale</p> <p>einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)</p> <p>komplett liefern und montieren</p>		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1320

Schmutzfänger DN 32 Flanschausführung

Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach EnEv. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR).
 Gehäuse: EN-GJL-250
 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1
 Sieb: Einfachsieb, 1.4541
 Anstrich: RAL 5002
 Nennweite: DN 32
 Nenndruck: PN 16
 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC
 Gewicht: 7 kg

inkl. passender Dämmschale

einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1330 **Schmutzfänger DN 65 Flansch, PN 6, Feinsieb**

Flanschen-Schmutzfänger mit Feinsieb, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach GEG bzw. HeizAnIV. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR).

Gehäuse : EN-GJL-250
 Baulänge nach : DIN EN 558 FTF-1
 Sieb : Feinsieb, 1.4541
 Anstrich : RAL 5002
 Zul. Medientemperatur : -10 bis 300°C
 Nenndruck : PN 6
 Nennweite : DN 65

einschl. passender Wärmedämmschalen

einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)

Hersteller / Typ:

,

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1340

Strangabsperrventil DN 25, IG

Strangabsperrventil mit Innengewinde

Strangabsperrventil für die Absperrung von Rohrleitungen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen. Einbau im Vor- oder Rücklauf. In Schrägsitzausführung mit nichtsteigendem Handrad. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Standardmäßig mit einem Entleer- und Füllventil ausgerüstet. Ventilgehäuse und Medium berührende Teile aus entzinkungsbeständigem Messing oder EPDM. Wartungsfreie Spindelabdichtung. Beiderseits Muffengewinde nach EN 10226.

Technische Daten

- Betriebstemperatur: -20...120°C
- Druckstufe: PN16
- Leckrate A nach EN12266-1, P12 (keine sichtbare Undichtigkeit)

Funktionen

- Absperrn
- Entleeren, Füllen, Entlüften
- Schnellanschluss Impulsleitung eines geeigneten Differenzdruckreglers

Material

- Gehäuse, Oberteil und Messventile: EZB Messing, roh
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Handradsatz: PA6
- Schutzkappe: TPE

Nennweite: DN 25

Anschluss: Innengewinde

inkl. passender Dämmschale

einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

9 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1350 **Strangreguliertventil DN 25, IG**

Strangreguliertventile mit Innengewinde

Strangreguliertventil für den hydraulischen Abgleich von Verteilungen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenen Kreisläufen. Durchflussbestimmung durch Differenzdruckmessung unter Berücksichtigung der Voreinstellwerte, z.B. mit dem Messsystem OV-DMC3. Einbau im Vor- oder Rücklauf.

In Schrägsitzausführung mit jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Voreinstellung über nichtsteigendem Handrad. Voreinstellung standardmäßig reproduzierbar und blockierbar. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Standardmäßig mit zwei Mess-, Entleer- und Füllventilen ausgerüstet. Ventilgehäuse und Medium berührende Teile aus entzinkungsbeständigem Messing oder EPDM. Wartungsfreie Spindelabdichtung.

Beiderseits Muffengewinde nach EN 10226.

Technische Daten

- Betriebstemperatur: -20...120°C
- Druckstufe: PN16
- Durchflusskennlinie: linear
- Leckrate A nach EN12266-1, P12 (keine sichtbare Undichtigkeit)

Funktionen

- Regulieren
- Voreinstellen
- Absperren
- Messen
- Entleeren, Füllen, Entlüften
- Schnellanschluss Impulsleitung eines geeigneten Differenzdruckreglers

Material

- Gehäuse, Oberteil und Messventile: EZB Messing, roh
- O-Ring Dichtungen: EPDM
- Handradsatz: PA6
- Schutzkappen: TPE

Nennweite: DN 25

Anschluss: Innengewinde

inkl. passender Dämmschale

einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen

Hersteller / Typ:

,

.....'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

9 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1360	Strangregulierventil DN 32, IG			
	Schrägsitzventil, wie vor beschrieben, jedoch			
	Nennweite: DN 32 (1 1/4")			
	komplett liefern und montieren			
	1 St		.....	.....

02.03.1370	Strangregulierventil DN 32, Flansch			
	Grauguss-Strangregulierventil PN 16 in Schrägsitzausführung mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Voreinstellung durch Hubbegrenzung. Ventilgehäuse aus Grauguss (GG 25 DIN 1691), Kopfstück und Kegel aus Rotguss, Spindel aus entzinkungs- beständigem Messing, Kegel mit Dichtung aus PTFE, wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring aus EPDM, Voreinstellung plombierbar.			
	Mit montiertem Zubehör-Set 2 = 2 Messventile G 1/4".			
	Alle Funktionselemente auf der Handrad- seite, Messventil und F+E-Kugelhahn untereinander austauschbar.			
	Beiderseits Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2. Baulänge nach DIN EN 558-1 Grundreihe 1.			
	Material : Grauguss GG25 max. Betriebsdruck : 16 bar max. Betriebstemperatur : 150°C Nennweite : DN 32			
	einschließlich Zubehör: 1 St. passende Isolierschale, zweischalig, max. Betriebstemperatur: 130°C.			
	einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1380		Strangregulierventil DN 40, Flansch		
		Strangregulierventil , wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Nennweite: DN 40 (1 1/4")		
		inkl. passender Dämmschale		
		einschließlich GSD (Gegenflansche, Schrauben+Muttern, Dichtungen)		
		komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
02.03.1390		Mischautomat 45-65°C, DN 25, Kvs3.5, G1.1/4"		
		Mischautomat		
		Anwendungsbereich: Für eine konstante Temperatur in Warmwasseranlagen (PWH) sowie zur Sicherstellung eines Verbrühschutzes.		
		Lieferumfang: Mischautomat		
		Technische Daten: Einstellbereich: 45-65°C, DN 25, Anschlüsse: G 1.1/4" AG, flachdichtend, Druckstufe PN10, Fließbild: symetrisch, Kvs: 3,5m³/h, T.Max: 95°C, kombinierbar mit Zirkulationsanlagen: Ja, Trinkwassergeeignet: Ja, Temperaturstabilität: +/- 4°C		
		einschließlich passender Isolierung als 2 Halbschalen		
		einschließlich aller Übergänge und Verschraubungen		
		Hersteller / Typ: '.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1400		Sicherheitsventil 3,0 bar, Eintritt G 3/4 Membran-Sicherheitsventil für geschlossene Heizungsanlagen ent- sprechend DIN EN 12828 und TRD 721. Betriebstemp.: -10°C bis 120°C. Eintrittsnennweite : G 3/4 Austrittsnennweite : G 1 Ansprechdruck : 3,0 bar Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen liefern und montieren 10 St	.....	.....
02.03.1410		Sicherheitsventil 3,0 bar, Eintritt G 1 Membran-Sicherheitsventil für geschlossene Heizungsanlagen ent- sprechend DIN EN 12828 und TRD 721. Betriebstemp.: -10°C bis 120°C. Eintrittsnennweite : G 1 Austrittsnennweite : G 1 1/4 Ansprechdruck : 3,0 bar Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen liefern und montieren 1 St	.....	.....
02.03.1420		Autom. Be- und Entlüfter, DN 15 Automatischer Be- und Entlüfter, Betriebsüberdruck : 16 bar Betriebstemperatur : bis 110°C mit Schwimmer aus Kunststoff, metallisch dichtend, Dichtflächen nichtrostender Stahl, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss R 1/2. liefern und montieren 8 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1430

KFE-Kugelhahn 1/2"

KFE-Kugelhahn 1/2", Flügelgriff Durchgang,
 mit SV, selbstdichtend, vernickelt

Kugelhahn für das Füllen und Entleeren
 von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit
 Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM.
 Schwere Bauform aus vernickeltem
 Pressmessing. Flügelgriff (rot)
 entsprechend dem Einsatzzweck
 abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit
 vollem Durchgang in Teflon gelagert.
 Blindkappe mit Edelstahl- Schwenkbügel
 auch zur Betätigung verwendbar, mit
 Stellungsanzeige und festem Anschlag.
 Fixierung der Einbaulage mittels
 Kontermutter. Betätigungsspindel mit
 doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM.
 Einsatzbereich:
 Warmwasser-Heizungsanlagen:
 max. Druck 10 bar,
 max. Temperatur 110°C,
 Dauertemperatur, 130°C kurzzeitig

liefern und montieren

24 St

02.03.1440

Zeigerthermometeter 0-120°C

Zeigerthermometer, 120 Grad Celsius,
 Messelement aus Bimetall, Tauchrohr radial
 aus nichtrostendem Stahl, Tauchrohr-Einbau-
 länge 63 mm, Gehäuse aus Stahl lackiert,
 Übersteckring aus Messing, poliert,
 Gehäusedurchmesser 63 mm,
 Anzeigebereich 0 bis 120°C,
 Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert

liefern und montieren

30 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1450		Manometer 0 - 4 Bar		
		Manometer als Rohrfederanometer, Rohrfeder aus Kupferlegierung, Gehäuse aus Messing, Übersteckring aus Messing, poliert, Meßgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert, Gehäusedurch- messer 63 mm, Anschlusszapfen R 1/2, radial nach unten, Anzeigebereich 4,0 bis 0 mbar, einschließlich Manometerhahn.		
		liefern und montieren		
	3 St		.....	.....
02.03.1460		Schweißmuffen R 1/2" bis 60mm		
		Schweißmuffen R 1/2" bis 60 mm zum Einbau von Tauchhülsen, in die Heizleitungen einschweißen		
		liefern und montieren		
	30 St		.....	.....
02.03.1470		Edelstahl Tauchhülse R1/2" bis 100mm		
		Tauchhülse aus Edelstahl R1/2" für Fühlerdurchmesser 6mm, Hülsenlänge bis 100 mm		
		liefern und montieren		
	30 St		.....	.....
02.03.1480		Wassersackrohr DN15		
		Wassersackrohr nach DIN 16282 mit Spannmuffe DN15 (1/2") Trompetenform.		
		liefern und montieren		
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1490		Lufttopf DN 80		
		Lufttopf, best. aus: Stahlrohr nach DIN 2458, mit aufgeschweißten gewölbten Rohrböden, einschließlich Muffe 1/2" für Entlüftung. Der Lufttopf ist werkseitig druckgeprüft. Betriebsüberdruck : max. 6 bar Betriebstemperatur : bis 110°C.		
		komplett liefern und montieren		
		Lufttopf, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 80 Lufttopf-Länge : 250 mm		
		einschließlich: - 2x Rohröffnung DN 32 herstellen, - 2x anschweißen der genannten Rohrleitungen		
		2 St	.....	.....
02.03.1500		Lufttopf DN 100		
		Lufttopf, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 100 Lufttopf-Länge : 300 mm		
		einschließlich: - 2x Rohröffnung DN 40 herstellen, - 2x anschweißen der genannten Rohrleitungen		
		komplett liefern und montieren		
		4 St	.....	.....
02.03.1510		Lufttopf DN 150		
		Lufttopf, wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite : DN 150 Lufttopf-Länge : 350 mm		
		einschließlich: - 2x Rohröffnung DN 50 herstellen, - 2x anschweißen der genannten Rohrleitungen		
		komplett liefern und montieren		
		2 St	.....	.....
		<u>Luft- und Schlammabscheider</u>		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1520		Mikroblasenluftabscheider DN 32, 1 1/4" IG, senkrecht		
		Mikroluftblasenabscheider		
		Mikroluftblasenabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen, zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- u. Kühlkreisläufen. Medium : Wasser und Wasser/Glykol (50/50%). Gehäuse in Messingausführung. Entgasung durch den Rohreinsatz bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlüftung mit nicht absperbarem permanent Entlüftungsventil.		
		Technische Daten: Nennweite: DN 32 Rohranschluss: Innengewinde Gehäuse: Messing Einbaulänge: 128 mm Max. Betriebsdruck: 10 bar Max. Vorlauftemperatur: 110 Grad C Max. Durchsatz: 3,6 m3/h		
		Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.1530		Mikroblasenluftabscheider DN 40, 1 1/2" IG, senkrecht		
		Mikroluftblasenabscheider, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Nennweite: DN 40 Max. Durchsatz: 5,0 m3/h		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.1540		Mikroblasenluftabscheider DN 50, 2" IG, senkrecht		
		Mikroluftblasenabscheider, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Nennweite: DN 50 Max. Durchsatz: 7,5 m3/h		
		komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1550		Dämmschale für Luftabscheider DN 32		
		Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Mikroblasenluftabscheider. Nennweite : DN 32 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.1560		Dämmschale für Luftabscheider DN 40		
		Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Mikroblasenluftabscheider. Nennweite : DN 40 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.1570		Dämmschale für Luftabscheider DN 50		
		Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Mikroblasenluftabscheider. Nennweite : DN 50 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.1600		Dämmschale für Schlammabscheider DN 32		
		Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Schlammabscheider. Nennweite : DN 32 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....
02.03.1610		Dämmschale für Schlammabscheider DN 50		
		Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Schlammabscheider. Nennweite : DN 50 komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.03.1620	Luft- und Schlammabscheider DN 32, 1 1/4" IG, senkrecht			
------------	--	--	--	--

Luft- und Schlammabscheider mit Magnet

Kombinierter Mikroluftblasen- und Schlammabscheider mit leistungssteigerndem externen Magnet für Kühl- und Heizwassersysteme. Geeignet für Medium Wasser mit einem Glykolanteil bis 50%. Variabler, um 360 Grad drehbarer Anschluss für vertikale, horizontale oder auch diagonale Rohrleitungen. Strömungsberuhigung in der Abscheidekammer durch spezielles Spirorohr ermöglicht kontinuierliche Entfernung von Luft-, Mikroluftblasen sowie magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammteilchen bei sehr geringem Druckverlust. Zusätzlich sehr hohe Abscheiderate von Magnetit durch zwei außenliegende, nicht mediumberührte Neodym-Permanentmagnete. Einzigartige Magnetverstärkungstechnologie: ausschließlich nach innen gerichtete Magnetfelder, die sich in der Abscheidekammer gegenseitig verstärken. Einfache Reinigung ohne Betriebsunterbrechung durch leicht demontierbare Magnetmanschette und kurzzeitiges Abschlammen über den Kugelhahn. Entgasung bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlüftung über Großentlüfter mit nicht absperrbarem permanent Entlüftungsventil. Hohe Leckagefreiheit des Ventils durch speziell konstruierte großvolumige Schwimmerkammer. Entlüftungsventil mit 1/2" Außengewinde zum Anschluss einer Entlüftungsleitung. Gehäuse in stabiler Messingausführung.

Technische Daten:
 Nennweite: 1 1/4" IG
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 Grad C
 Max. Durchsatz : 3,6 m3/h

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

1 St				
-------------	--	--	--	--

02.03.1630	Dämmschale für Luft- u. Schlammabscheider DN 32			
------------	--	--	--	--

Dämmschale, passend für zuvor beschriebenen Luft- und Schlammabscheider.

komplett liefern und montieren

1 St				
-------------	--	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.03		KG 422 Heizleitungen und Zubehör		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.04 **KG 422 Wärmedämmung und Brandschutz**

Hinweis: Dämmung und Brandschutz für die Heizungstechnik

Sämtliche Heizungsleitungen sind entsprechend den geltenden Regeln der Technik zu dämmen. Bei sämtlichen Durchdringungen von F30- bis 90-Decken und -wänden sowie Brandwänden sind Brandschotts aus 1000°C beständiger Steinwolle oder aus selbstaufschäumenden Platten auszustatten.

Alle Brandschotts sind vor dem Verschließen des Durchbruches von der örtlichen Bauleitung abzunehmen.

02.04.0010 **Wand- u. Deckendurchführung DN 12/15**

Wand- u. Deckendurchführung, für nichtbrennbare Rohre nach GEG u. MLAR. Bestehend aus Steinwolle mit gitternetzverstärkter Alu-Folie, Feuerwiderstand 90 Minuten. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Die Abschottung ist auf das Leitungssystem abzustimmen. Die Rohrdurchführung ist mit einem Aufkleber zu kennzeichnen und zu beschriften.
 Baustoffklasse : nicht brennbar nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt : >1000°C nach DIN 4102-17
 Rohdichte : >150 kg/m³
 Baulänge : bis 500 mm (in der Wand bzw. Decke)
 Baulänge : ≥ 1000 mm (vor und hinter der Durchdringung)
 für Nennweite : DN 12/15

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

6 St

02.04.0020 **Wand- u. Deckendurchführung DN 25**

Wand- u. Deckendurchführung, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 25

2 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0030		Wand- u. Deckendurchführung DN 32		
		Wand- u. Deckendurchführung, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 32		
	40 St		.....	.....
02.04.0040		Wand- u. Deckendurchführung DN 40		
		Wand- u. Deckendurchführung, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 40		
	12 St		.....	.....
02.04.0050		Wand- u. Deckendurchführung DN 50		
		Wand- u. Deckendurchführung, wie zuvor beschrieben, jedoch für Nennweite : DN 50		
	4 St		.....	.....
02.04.0060		Wärmedämmung 100% Miwo 15-18 mm		
		Wärmedämmung der Heizungsleitungen nach DIN 18421, GEG, sowie Heiz.Anl.Vo., §6 u. §8, in Abhangdecken, in Vorwandinstallationen, in Trockenbauwänden -unsichtbar-		
		Dämmung mit Mineralfaser-Isolierschalen, Lambda = 0,035 W/mK, nicht brennbar nach DIN 4102/A-2, mit Alu-Folienmantel, fugenlos um die Leitungen legen und verkleben, mit verzinktem Bindedraht befestigen,		
		inkl. Dämmung aller Formteile, wie z.B. Bögen, T-Stücke, Muffen und Reduzierungen, sowie die Bereiche der Rohrbefestigungen. Die Dämmarbeiten der Formteile sind mit Schalensegmenten auszuführen.		
		Dämmung nach GEG : 100% äußerer Rohrdurchmesser : 15 - 18 mm		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
	20 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0070				
	Wärmedämmung 100% Miwo 20-22 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 20 - 22 mm			
	liefern und montieren			
	10 m		.....	.....
02.04.0080				
	Wärmedämmung 100% Miwo 25-28 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 25 - 28 mm			
	liefern und montieren			
	10 m		.....	.....
02.04.0090				
	Wärmedämmung 100% Miwo 32-35 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 32 - 35 mm			
	liefern und montieren			
	120 m		.....	.....
02.04.0100				
	Wärmedämmung 100% Miwo 36-40 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 36 - 40 mm			
	liefern und montieren			
	250 m		.....	.....
02.04.0110				
	Wärmedämmung 100% Miwo 42-48 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 42 - 48 mm			
	liefern und montieren			
	80 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0120	Wärmedämmung 100% Miwo 52-60 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 100% für äußerer Rohrdurchmesser : 52 - 60 mm			
	liefern und montieren			
	100 m		.....	.....
02.04.0130	Wärmedämmung 50% Miwo 15-18 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 15 - 18 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
02.04.0140	Wärmedämmung 50% Miwo 20-22 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 20 - 22 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
02.04.0150	Wärmedämmung 50% Miwo 25-28 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 25 - 28 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
02.04.0160	Wärmedämmung 50% Miwo 32-35 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 32 - 35 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0170	Wärmedämmung 50% Miwo 36-40 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 36 - 40 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
02.04.0180	Wärmedämmung 50% Miwo 42-48 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 42 - 48 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
02.04.0190	Wärmedämmung 50% Miwo 52-60 mm			
	Wärmedämmung der Heizungsleitungen Miwo, wie zuvor beschrieben, jedoch Dämmung nach GEG : 50% für äußerer Rohrdurchmesser : 52 - 60 mm			
	liefern und montieren			
	1 m		.....	.....
	<u>Kälte­dämmung für den Kälte­kreislauf</u>			

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.04.0200 **WD 19 mm, Kühlwasser Ø 28 mm, Kautschuk**

Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand und niedriger Wärmeleitfähigkeit. Für die Isolierung von Kälteanwendungen. Inklusive integrierten antimikrobiellen Schutz und ausgezeichnetes Brandverhalten.
 - effektive Reduzierung von Wärmeverlusten
 - Brandverhalten: Euroklasse B-s3, d0 schwer entflammbar
 - integrierte Wasserdampfbremse reduziert das Korrosionsrisiko unter der Dämmung
 - Wasserdampfdiffusionswiderstand $\mu = 10.000$
 - integrierter antimikrobieller Schutz
 - Wärmeleitfähigkeit: $\lambda 0^\circ\text{C} = 0,033$
 - Temperaturbereich: -50 bis 110°C

Als Dämmschlauch für metallische Rohrleitungen.

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

Wärmedämmung für Kühlwasser mit Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 19 mm
 für äußerer Rohrdurchmesser : 28 mm

komplett liefern und nach Herstellervorgaben montieren

12 m

02.04.0210 **WD 19,5 mm, Kühlwasser Ø 35 mm, Kautschuk**

Wärmedämmung für Kühlwasser mit Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch

Dämmungstärke : 19,5 mm
 für äußerer Rohrdurchmesser : 35 mm

komplett liefern und nach Herstellervorgaben montieren

50 m

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0220		WD 20,5 mm, Kühlwasser Ø 42 mm, Kautschuk		
		Wärmedämmung für Kühlwasser mit Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Dämmungstärke : 20,5 mm für äußerer Rohrdurchmesser : 42 mm		
		komplett liefern und nach Herstellervorgaben montieren		
	10 m		.....	.....
02.04.0230		WD 21,0 mm, Kühlwasser Ø 54 mm, Kautschuk		
		Wärmedämmung für Kühlwasser mit Kautschuk, wie zuvor beschrieben, jedoch		
		Dämmungstärke : 21,0 mm für äußerer Rohrdurchmesser : 54 mm		
		komplett liefern und nach Herstellervorgaben montieren		
	30 m		.....	.....
		<u>PVC-Umhüllung / -Mantel</u>		
02.04.0240		Zuschlag PVC-Umhüllung 15-18 mm		
		Zuschlag auf Mineralfaser-Dämmschalen für die Ummantelung der Wärmedämmung mit PVC- Folie grau, Stoßstellen ca. 30 mm überdecken und verkleben, Klebmaterialien in Einheitspreise einkalkulieren.		
		äußerer Rohrdurchmesser: 15 - 18 mm		
		liefern und montieren		
	20 m		.....	.....
02.04.0250		Zuschlag PVC-Umhüllung 20-22 mm		
		Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch		
		für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 20 - 22 mm		
		liefern und montieren		
	10 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0260		Zuschlag PVC-Umhüllung 25-28 mm Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 25 - 28 mm liefern und montieren 10 m	.....	.....
02.04.0270		Zuschlag PVC-Umhüllung 32-35 mm Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 32 - 35 mm liefern und montieren 80 m	.....	.....
02.04.0280		Zuschlag PVC-Umhüllung 36-40 mm Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 36 - 40 mm liefern und montieren 120 m	.....	.....
02.04.0290		Zuschlag PVC-Umhüllung 42-48 mm Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 42 - 48 mm liefern und montieren 80 m	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0300		Zuschlag PVC-Umhüllung 54-60 mm		
		Zuschlag PVC-Umhüllung, wie vor beschrieben, jedoch		
		für Rohrleitungen mit äußerer Rohrdurchmesser 54 - 60 mm		
		liefern und montieren		
	100 m		.....	.....
Summe 02.04		KG 422 Wärmedämmung und Brandschutz		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05	KG 422 Halterung, Beschilderung			
02.05.0010	Profilstahlkonstruktion			
	Profilstahlkonstruktion für Festpunktausführung, schallentkoppelt gelagert, Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Korrosionsgeschützt mit verz. Oberfläche, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen.			
	100 kg		.....	.....
02.05.0020	Beschilderung der Rohrleitungen			
	Beschilderung von Rohrleitungen und Bauteile bestehend aus: Halter mit Befestigung und Kunststoff- abdeckung sowie Bezeichnungsschild aus Zweischichtkunststoff, 3-zeilig, BxH: 110 x 70 mm liefern und montieren			
	30 St		.....	.....
02.05.0030	Fließrichtungspfeile			
	Fließrichtungspfeile mit Mediumangabe nach Bedarf, z.B.: AUßENLUFT ZULUFT FORTLUFT ABLUFT HEIZUNG VORLAUF HEIZUNG RÜCKLAUF HEIZUNG VORLAUF - PRIMÄR HEIZUNG RÜCKLAUF - PRIMÄR ENTLÉERUNG ENTLÜFTUNG KONDENSATLEITUNG SCHMUTZWASSER liefern und montieren			
	30 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.05	KG 422	Halterung, Beschilderung		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.06 **KG 423 Elektr. Deckenstrahlplatten**

02.06.0010 **Elektr. Infrarot-Deckenstrahler, weiß, 1.2kW, 230V**

Elektrische Infrarot-Deckenstrahler,
 Die Wärmestrahler geben eine gleichmäßige, angenehme Wärme ab und
 somit können verschiedene Komfortzonen durch Punkt- und Flächenheizungen
 eingerichtet werden. Es wird ein hygienisches Raumklima erreicht, da die
 Verteilung von Staub und Bakterien reduziert wird.

Gehäuse: weiß RAL 9016,
 Schutzart: IP 44,
 max. Oberflächentemperatur: 290 °C,
 empfohlene Montagehöhe: 2.5 bis 4.0 m,
 Prüfzeichen: CE konform.
 Nennspannung: 230 V
 Heizleistung: 1.200 W
 Elektr. Anschlussart: Festanschluss

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

7 St

02.06.0020 **Decken-/Wandbefestigung für Elektr. Infrarot-Deckenstrahler**

Deckenbefestigung für zuvor genannten Heizstrahler.

bestehend aus:
 4 Stück Haken, die seitlich in das Gerät eingehängt
 werden, galvanisiert und unlackiert.

komplett liefern und montieren

7 St

02.06.0030 **Kapillarrohrthermostat für Raumheizung, Drehknopf innen**

Kapillarrohrthermostat zur Raumtemperaturregelung,
 Drehknopf innen im Gehäuse,
 Temperaturbereich: 5 bis 60°C,
 Spannung: 230/400 V,
 Schaltstrom: 16/6A,
 Schutzart: IP 55,

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

7 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und

LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 02.06	KG 423 Elektr. Deckenstrahlplatten		
--------------------	---	--	--	-------

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.07		KG 423 Raumheizflächen		
		<u>Zusätzliche Heizkörper für Spitzenlasten</u>		

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.07.0020 **Plan-Ventil-HK mit MA (HxBxTyp) 505x1605xTyp22**

Plan-Ventilheizkörper (Niedertemperatur-Heizkörper)
 aus Stahlblech gem. DIN EN 442.

Serielle Durchströmung der Platten. Mit integriertem,
 verstellbarem Ventileinsatz. Der kv-Wert ist werksseitig
 voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt.

Betriebsdruck: max. 10 bar.
 Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
 Plane Frontplatte, ohne umlaufende
 Sicken. Frontplatte wärmeschlüssig
 verklebt für optimalen Wärmeübergang.
 Rückseite profiliert, Sickenteilung 33 1/3 mm.
 Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene
 seitliche Blenden.
 Befestigung: Befestigungslaschen Inkl. auf System
 abgeglichenes
 Bohrkonsolen-Montageset, welches die Anforderungs-
 klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
 Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung.

Anschlüsse: 2 x G 1/2" Innengewinde seitlich oben und
 6 x G 1/2" Innengewinde unten mittig, links und rechts,
 Thermostatkopfgewinde: M 30 x 1,5 mm,
 Schließmaß Ventileinsatz 11,8 mm
 Alle Anschlüsse sind werkseitig dicht verschlossen.
 Entlüftungstopfen eingeschraubt.
 Serienfarbe weiß (RAL 9016), Korrosionsschutzbeschichtung für den Einsatz
 im Sprühbereich 1 und 2 nach DIN 55900-2 verfügbar.
 Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900,
 Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS),
 emissionsfrei auch im Heizbetrieb.
 Wärmeleistungen gemäß DIN EN 442 ermittelt.
 Die Bauausführung entspricht den Anforderungen
 der GUV.
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.
 Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
 DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
 ÖNORM H5195. Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
 auf Grundlage von ISO 14025 und EN 15804 zum
 Nachweis von Umweltansprüchen in der öffentlichen
 Beschaffung geeignet.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

Plan-Ventil-Heizkörper,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:

Bauhöhe : 505 mm
 Baulänge : 1605 mm

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Bautyp : 22
 Oberfläche: Plan
 Ausführung: als Ventil Heizkörper
 HK-Anschlüsse: unten mittig
 zusätzl. Korrosionsschutz: nein

1 St

02.07.0030

Plan-Ventil-HK mit MA (HxBxTyp) 605x1205xTyp33

Plan-Ventil-Heizkörper,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:

Bauhöhe : 605 mm
 Baulänge : 1205 mm
 Bautyp : 33
 Oberfläche: Plan
 Ausführung: als Ventil Heizkörper
 HK-Anschlüsse: unten mittig
 zusätzl. Korrosionsschutz: nein

komplett liefern und montieren

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.07.0040

Bad-HK (HxB) 1770x450 mm

Badheizkörper mit integrierter Ventilgarnitur und auf die Wärmeleistung abgestimmtem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kv-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt.

Thermostatkopf wahlweise links oder rechts auf bedienfreundlicher Höhe. Mit waagrechten Rundrohren Durchmesser 24 mm und senkrechten Sammelrohren 50 x 35 mm als D-Profil. Ohne sichtbare Schweißnähte. Zwischen den Rohrblöcken Abstände zur Handtuchaufhängung.

Die Befestigung erfolgt an der Rückseite der D-Profile. Das beige packte Befestigungsset entspricht der VDI 6036, Anforderungsklasse 2. Bauseits ist der Wandbaustoff auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen. Ausrichtung horizontal, vertikal und im Wandabstand möglich. Sichtteile des Zubehörs in Heizkörperfarbe. Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt. Geprüft nach DIN EN 442. Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-Richtlinien. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. Serienfarbe weiß (RAL 9016),

Anschlüsse: 2 x G 1/2' Innengewinde mittig nach unten.
 Vorlauf links bei Ausführung links,
 Vorlauf rechts bei Ausführung rechts
 Entlüftung: G 1/4' Innengewinde nach hinten
 Nabenabstand: 50 mm Mittenanschluss
 Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb.
 Betriebsdruck: max. 10 bar
 Medium: Heißwasser bis 110 Grad C
 Lieferumfang: Befestigungsset, Ventil und Thermostatkopf

Befestigungs-Set bestehend aus:

- 2x Wandhaltern
- 2x Exzenterkappen
- 2x Aufhängebolzen
- 2x Dübel Ø 10
- 2x Schrauben 8 x 80
- Dübel Ø 6
- Schraube 4 x 60
- Wandabstützung mit Aufschnappbolzen
- Entlüftungsstopfen
- Inbus-Schlüssel 2,0
- 2x Langlochscheiben

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

komplett liefern und montieren

Bad-HK mit integrierter Ventilgarnitur,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:

Bauhöhe : 1770 mm
 Baulänge : 450 mm
 Farbe : weiß
 Position Thermostatkopf : rechts
 Anforderungsklasse : II
 Wärmeleistung bei Raumtemperatur : 24°C
 Systemtemperatur 70/55°C : ca. 366 W
 Systemtemperatur 55/45°C : ca. 226 W

1 St

02.07.0050 **Heizkörper-Elektro-Set 300 W für Elektro-Zusatzbetrieb**

Elektro-Set mit Bedienelement am Heizkörper und
 einem elektronisch geregeltem Heizstab mit integriertem
 Frostschutz und zerstörungsfreiem Trockenlaufschutz.
 Einbau durch Umbau links wie rechts möglich.
 Ausführung mit Stecker zum direkten Anschluss an
 einer Steckdose. Zur Raumtemperaturregelung im
 reinen Elektrobetrieb.
 Kabellänge 1,2 m, weiß.
 Wärmeleistung 150, 300, 400, 600, 800, 1200,
 1500 Watt.
 AC 230 Volt.
 Netzanschluss-Element IP X4.

Hersteller / Typ:
 ,
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren

Elektro-Set für Heizkörper,
 wie zuvor beschrieben, jedoch:

Wärmeleistung : 300 W
 Farbe : weiß

1 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.07.0060	HK-Anschlussbox DN 12			
	<p>Heizkörperanschlussblock aus Mehrschichtverbundrohr, mit Dämmkasten, als Heizkörperanschluss aus der Wand zur Heizkörpermontage nach Abschluss der Putz- und Malerarbeiten</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II - Dämmstärke: 7 mm - Werkstoff Dämmung: PUR - Wärmeleitfähigkeit Dämmung: 0,038 W/(m·K) - Anschlussdistanz: 5 cm - Breite: 5 cm - Höhe: 12 cm - Länge: 10 cm - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: DN 12 <p>mit Befestigungsbügel aus Stahl verzinkt</p> <p>einschl. Übergang auf das angebotene Mehrschichtverbundrohr</p> <p>Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p>			
	2 St		.....	.....

02.07.0070	HK-Thermostatventil DN 15			
	<p>Thermostat- Regelventil, voreinstellbar, DN 15, vernickelt, mit Bauschutzkappe, Regelgenauigkeit 1 K</p> <p>Ausführung: in Eck - bzw. Durchgangsausführung</p> <p>einschl. Übergänge auf anzuschließendes Rohrsystem</p> <p>Hersteller / Typ: ,' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p>			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.07.0080	HK-Rücklaufverschraubung DN 15	<p>Rücklaufverschraubung, DN 15, vernickelt, absperrbar, mit Anschlussmöglichkeit für Füll- und Entleerungsarmatur,</p> <p>Ausführung: in Eck - bzw. Durchgangsausführung</p> <p>einschl. Übergänge auf anzuschließendes Rohrsystem</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>2 St</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
------------	---------------------------------------	---	--------------	--------------

02.07.0090	Hahnblock G 1/2 AG x 3/4 AG, 2-Rohr	<p>Hahnblock 1/2"AG x 3/4"AG, 2-Rohr, Messing</p> <p>Anschlussarmatur mit Voreinstellung zum Regeln, Absperrern, Entleeren und Befüllen für Zweirohr-Zentralheizungsanlagen PN 10, Rohrabstand 50 mm. Gehäuse aus Messing vernickelt, Spindel aus nichtrostendem Stahl mit doppelter O-Ring-Abdichtung.</p> <p>Ausführung: Eck- oder Durchgang</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
------------	--	--	--------------	--------------

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07.0100		HK-Ventilgarnitur G 3/4 ÜM x G 3/4 AG, absperrbar HK-Ventilgarnitur G 3/4 ÜM x G 3/4 AG, absperrbar Absperrverschraubung als Zweirohr-Block aus Messing, vernickelt, Rohrabstand 50 mm, Weichdichtung zum Heizkörper. Zum Absperrren des Heizkörpers. Ausführung: Eck- oder Durchgang Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen liefern und montieren 2 St	.....	.....
02.07.0110		Thermostatkopf 7-28°C, * 1-5, Begrenz. außen Thermostat mit eingebautem Flüssig-Fühler, auf individuellen Sollwert begrenzt- und blockierbar, mit Frostschutzsicherung, geprüft und zugelassen gemäß EN 215. Passend für Ventile mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5 sowie für integrierte Ventilgarnituren. Sollwertbereich: 7 - 28°C Skalenkappe: * 1 - 5, ohne Nullstellung Anschluss: M 30 x 1,5 Farbe: weiß Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen liefern und montieren 5 St	.....	.....
02.07.0120		Teilbare Doppelrosette, einfach Teilbare Doppelrosette, einfach für Rohr 1/2" oder 3/8". Material : Kunststoff , komplett liefern und montieren 5 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07.0130		Einmaliges Ab- und wieder Anmontieren		
		Einmaliges Ab- und Anmontieren der vorgenannten Heizkörper im Zusammenhang mit Maler und Tapezierarbeiten bzw. Fliesenarbeiten hinter den Heizkörpern. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung, Sicherung der Anschlussleitung gegen Verdrücken sowie Erneuerung der Anschlussdichtung. Die Verantwortung für die Sicherheit der Heizkörper vor Diebstahl und Beschädigung während der Zeit der Zwischenlagerung liegt beim Auftragnehmer. Die Bauwesenversicherung greift nur für fest mit dem Bauwerk verbundene Heizkörper. fachgerecht durchführen		
	5 St		.....	.....
02.07.0140		Zuschlag für Schutz Heizkörper		
		Zuschlag für Schutz Heizkörper, nach Inbetriebnahme des Heizkörpers zum Schutz vor Beschädigung durch Innenausbauwerke, bestehend aus fester Pappe oder flachen Holzplatten, geeignete Befestigung sowie Abnahme und Entsorgung des Schutzes nach Fertigstellung des Gebäudes Es sind nicht automatisch alle Heizkörper zu schützen, Festlegung erfolgt zusammen mit Bauleitung und richtet sich nach dem Baufortschritt!		
	5 St		.....	.....
Summe 02.07		KG 423 Raumheizflächen		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08 **KG 423 Fußbodenheizung**

Allgemeiner Hinweis zur Regelung Fußbodenheizung

Die Stellmotoren und Raumthermostate für die Fußboden-Heizkreise werden vom Gewerk Elektro geliefert. Die Verkabelung wird ebenfalls durch das Gewerk Elektro ausgeführt.

Industrie-Fußbodenheizung in den Fahrzeughallen

Industrieflächenheizung und -kühlung mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung für Industriebauten, gemäß EN 1264, durch im Betonfußboden eingebrachte Heizregister oberhalb bauseits verlegter Matten- oder Spannbewehrung auf tragendem Untergrund, mit Fußbodentemperaturen im wärmephysiologisch angenehmen Bereich.

- PE-Xa Rohr, Dim. 25 x 2,3 mm, aus vernetztem Polyethylen nach DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

- Verlegeabstand : 35 - 40 cm

Alle nachfolgenden Positionen der Industriefußbodenheizung sollen vom gleichen Hersteller und Typ sein!

Gewählter Hersteller und Typ des AN:

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0010		PE-Xa-Rohr 20x2,0 mm für FBH		
		PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionsschicht aus EVOH (Ethylenvinylalkohol), mit einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Entsprechend EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwasserinstallation - vernetztes Polyethylen", erfüllt die Anforderungen an die Sauerstoffdiffusionsdichtheit nach DIN 4726.		
		Anwendungsklasse 4 + 5/6 bar Max. Ausführungstemperatur: 90°C Störfalltemperatur: 100°C max. Betriebsdruck 6 bar bei 90°C Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1		
		Dimension der Rohre : 20 x 2,0 mm		
		komplett liefern und fachgerecht montieren		
	1000 m		.....	.....
02.08.0020		Klemmringverschraubung PEX 20x1,9/2,0-G3/4"FTEuro		
		Klemmringverschraubung PEX 20x1,9/2,0-G3/4"FTEuro zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-Xa-Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.		
		komplett liefern und fachgerecht montieren		
	16 St		.....	.....
02.08.0030		Schutzrohr 34/28mm		
		Schutzrohr 34/28mm geschlitztes Wellrohr aus Kunststoff, schwarz		
		komplett liefern und fachgerecht montieren		
	20 m		.....	.....
02.08.0040		Montageschiene für FBH		
		Industrieschiene 25mm c/c50mm 3m zur Befestigung und Fixierung der PE-Xa-Rohre 25x2,3 mm		
		komplett liefern und fachgerecht montieren		
	410 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0070		Verteiler Basis Set K1		
		Verteiler Basis Set K1 zur Befestigung des Verteiler, bestehend aus: 2 St. Wandhalter kurz 2 St. Wandhalter lang 2 St. FE-Hahn Messing 2 St. Thermometer 0 - 60°C 1 St. Manometer mit Montageventil 2 St. Endkappe 2 St. Kreuzstück mit Übergangsverschraubung G 11/2 flachdichtend, Anschluss für FE Hahn, Thermometer und Manometer 1 St. Zubehörbeutel: - 8x Spanplattenschraube 6x60mm - 8x Kunststoffdübel 8x40mm - 2x Flachdichtung 44x32x2		
		komplett liefern und fachgerecht montieren		
		2 St	.....	.....

02.08.0080		Verteilersegment mit Ventil 2x25 mm		
		Verteilersegment mit Ventil Als Verteiler / Sammler für Industrieflächenheizung und Schnee und Eisfreihaltung, bestehend aus: - Vorlauf-Einzelsegment, mit Feinstregulierventil inkl. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahmefeld für Bezeichnungsschild, Heizkreis- abgang 25x2,3 mit Klemmringverschraubung. - Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil mit Bauschutzkappe, Thermoantriebe direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang 25x2,3 mit Klemmringverschraubung. Heizkreisabstand: 100 mm Werkstoff: glasfaserv. Polyamid max. Betriebstemperatur: 60°C max. Betriebsdruck: 6 bar Beliebig kombinierbar bis max. 20 Kreise. Bei geothermischen Anwendungen in Verbindung mit Glykol/Wassergemisch bis max. 9 Kreise Anzahl der Abgänge : 2 x 25 mm komplett liefern und fachgerecht montieren		
		1 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0130	Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm			
	Dehnungsfugenprofil Selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick, für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile (z.B. in Hauseingängen) sowie zum Absorbieren der Ausdehnung des Estrichs. Für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2. Höhe: 100 mm Materialstärke: 10 mm Länge: 1,8 m komplett liefern und fachgerecht montieren			
	10 St		.....	.....
02.08.0140	Randdämmstreifen mit Folie PE 150x8mm			
	Randdämmstreifen mit Folie PE 150x8mm für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und DIN EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung, mit aufkaschierter PE-Folie Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD Baustoffklasse: B2 Farbe: blau komplett liefern und fachgerecht montieren			
	850 m		.....	.....
02.08.0150	Rohrbinder PA 280mm als Pack mit 100 Stück			
	Rohrbinder PA 280mm zur Befestigung von PE-Xa Rohrleitungen auf bauseitige Mattenbewehrung oder Trägermatten Werkstoff: Polyamid Als Pack mit einem Inhalt von 100 Stück komplett liefern und fachgerecht montieren			
	20 St		.....	.....
02.08.0160	Endkontrolle nach dem Betonieren			
	Eine Endkontrolle der Industrie-Großflächenheizung zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung ist durchzuführen.			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Fußbodenheizung in Aufenthalts- und Nebenräumen

Erläuterung zur Fußbodenheizung

Alle Räume erhalten eine Fußbodenheizung, außer der Technikraum und ein paar Nebenräume.

Von den Fußbodenheizungsverteilern werden die Anbindeleitungen in der Dämmebene, unterhalb der Verlege-Ebene, bis zu dem zugehörigen Raum geführt (Transfer-Leitungen). Erreicht die Anbindeleitung den gewünschten Raum, dann werden die Vorlauf- und Rücklaufleitung nach oben geführt, in die Verlege-Ebene. Die Fußbodenheizungsrohre sind mit einer Klettummantelung versehen, welche eine flexible Verlegung ermöglicht.

Die Rohrführungsplatten (Dicke 27 mm) unterhalb der Verlege-Ebene, werden durch den AN geliefert und verlegt. Die Klettmatte, welche auf die Rohrführungsplatten aufgeklebt wird, wird ebenfalls durch den AN geliefert und verlegt.

Zwischen den Räumen werden Dehnfugen vorgesehen, wo entsprechende Dehnungsfugenprofile montiert werden. Die Rohre an diesen Stellen müssen eine Schutzhülse erhalten.

Nachdem die Fußbodenheizung verlegt worden ist, wird durch den Estrichleger ein Zementestrich eingebracht.

Alle nachfolgenden Positionen der Industriefußbodenheizung sollen vom gleichen Hersteller und Typ sein!

Gewählter Hersteller und Typ des AN:

Hersteller / Typ:

'
'

vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0170 **AP-Verteilerschrank für die FBH, (BxHxT) 750x730x135mm**

Verteilerschrank als Aufputzlösung mit Drehschloss, zur Verkleidung von Fußbodenheizungsverteilern.

Die Schrankrückwand ist optional, sodass sich folgende Montagevarianten ergeben:

- als Montageschablone für die Befestigungsmöglichkeiten der einzubauenden Komponenten, Befestigung an der Gebäudewand
- nach Einsetzen der Schrankrückwand mit Montageschiene und Befestigungsset erfolgt die Befestigung der Komponenten an der Schrankrückwand

Das Drehschloss der verriegelbaren Klapptür kann, z.B. in öffentlichen Bereichen, durch ein optionales Zylinderschloss ersetzt werden.

Werkstoff: verzinktes Stahlblech
 Farbe: pulverbeschichtet in weiß RAL 9016
 Breite : 750 mm
 Höhe : 730 mm
 Tiefe : 135 mm
 Höhenanpassung an Fußbodenkonstruktion: +/- 15 mm

komplett liefern und montieren

1 St

02.08.0180 **AP-Verteilerschrank für die FBH, (BxHxT) 1050x730x135mm**

Verteilerschrank als Aufputzlösung mit Drehschloss, zur Verkleidung von Fußbodenheizungsverteilern.

Die Schrankrückwand ist optional, sodass sich folgende Montagevarianten ergeben:

- als Montageschablone für die Befestigungsmöglichkeiten der einzubauenden Komponenten, Befestigung an der Gebäudewand
- nach Einsetzen der Schrankrückwand mit Montageschiene und Befestigungsset erfolgt die Befestigung der Komponenten an der Schrankrückwand

Das Drehschloss der verriegelbaren Klapptür kann, z.B. in öffentlichen Bereichen, durch ein optionales Zylinderschloss ersetzt werden.

Werkstoff: verzinktes Stahlblech
 Farbe: pulverbeschichtet in weiß RAL 9016
 Breite : 1050 mm
 Höhe : 730 mm
 Tiefe : 135 mm
 Höhenanpassung an Fußbodenkonstruktion: +/- 15 mm

komplett liefern und fachgerecht montieren

5 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0190	<p>UP-Verteilerschrank (BxHxT) 1150x730x110mm</p> <p>UP-Verteilerschrank Verteilerschrank ohne Rahmen und Tür als Unterputz- lösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbaren Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breite 1150 mm - Höhenverstellbar: 730 - 930mm - Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm - Tiefe 110 mm bis 150 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür - Material: verzinktes Stahlblech <p>inkl. Halterungsset zur Befestigung in einer Trockenbauwand</p> <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>			
------------	---	--	--	--

02.08.0200	<p>Schrank Rahmen/Tür UP 1150x730mm, Stahl, weiß</p> <p>Schrank Rahmen/Tür für UP-Verteilerschrank</p> <p>Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimension 1150x730 mm - höhenverstellbarer Rahmen - Tür absperrbar - Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010) <p>komplett liefern und montieren</p> <p>1 St</p>			
------------	---	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0210		FBH-Verteiler, Edelstahl, 11 Heizkreise		
		Verteiler aus Edelstahl, mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus: Vorlauf-Verteiler mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Sammler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb/Stellmotor vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll- und Entleerungseinrichtungen. Heizkreisanschlüsse: G 3/4" Eurokonus, Heizkreisabstand: 50 mm, Verteilerabstand: 200 mm, max. Druck: 6 bar, max. Temperatur: 60°C		
		komplett liefern und montieren		
		Verteiler aus Edelstahl, wie vor beschrieben, jedoch mit 11 Heizkreisen		
	2 St		.....	.....
02.08.0220		FBH-Verteiler, Edelstahl, 8 Heizkreise		
		Verteiler aus Edelstahl, wie vor beschrieben, jedoch mit 8 Heizkreisen, komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
02.08.0230		FBH-Verteiler, Edelstahl, 7 Heizkreise		
		Verteiler aus Edelstahl, wie vor beschrieben, jedoch mit 7 Heizkreisen, komplett liefern und montieren		
	2 St		.....	.....
02.08.0240		FBH-Verteiler, Edelstahl, 4 Heizkreise		
		Verteiler aus Edelstahl, wie vor beschrieben, jedoch mit 4 Heizkreisen, komplett liefern und montieren		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0250		PE-Xa-Rohr mit Klett PN6 16x2,0mm		
		PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht und Klettummantelung. Entspricht der DIN EN ISO 15875. Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Klemmringverschraubungen. Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90°C Störfalltemperatur: 100°C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90°C/70°C Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1 Druckstufe: PN6 Nennweite: 16 x 2,0 mm		
		komplett liefern und montieren		
	4000 m		.....	.....
02.08.0260		Klemmringverschraubung PEX 16x1,8/2,0-G3/4"		
		Klemmringverschraubung PEX 16x1,8/2,0-G3/4", zweiteilige Klemmringverschraubung aus Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.		
		komplett liefern und montieren		
	106 St		.....	.....
02.08.0270		Rohrführungsbogen für Ø 14-18 mm		
		Rohrführungsbogen aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich. Für Rohre zw. 14 und 18 mm Außendurchmesser.		
		komplett liefern und montieren		
	106 St		.....	.....
02.08.0280		Bezeichnungsschilder für FB-Heizkreise am Verteiler		
		Bezeichnungsschilder zur Beschriftung der Heizkreise am Verteiler, selbstklebend, Größe: 47 x 10 mm, mit Folienschreiber.		
		komplett liefern und montieren		
	56 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0290	Kugelhahn Rp 3/4" - G1" als Set (2 Stück)			
	Kugelhahn-Set Verbindung flachdichtend, G1" Gewinde, zur Verbindung an Verteiler. Set bestehend aus zwei Kugelhähnen mit einem rotem und blauen Griff, Messing vernickelt.			
	komplett liefern und montieren			
	6 St		.....	.....
02.08.0300	Verteilerplatte 27mm unterhalb Klett-Matte vor dem Verteiler			
	Verteilerplatte mit Trittschallschutz als XPS- Extruderschaum-Platte gemäß EN 13164, mit hoher mechanischer Festigkeit zur sauberen Leitungsführung in der Dämmebene direkt vor dem Verteiler, einsetzbar für Verteiler mit bis zu 12 Heizkreisen. Je Verteiler wird eine Platte benötigt.			
	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzlast: 2 kN/m² - Abmessungen: 1200x600x27 mm - Druckfestigkeit: 300 kPa - Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/mK - Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1 - Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 			
	komplett liefern und montieren			
	14 m²		.....	.....
02.08.0310	Rohrführungsplatte mit Trittschallschutz 27mm			
	Rohrführungsplatte mit Trittschallschutz als XPS- Extruderschaum-Platte gemäß EN 13164, mit hoher mechanischer Festigkeit zur sauberen Leitungsführung der durchlaufenden Anbindeleitungen in der Dämmebene und zum Höhenversprung der Leitungen aus der Dämmebene in die Estrichebene des Heizkreises. XPS- Platte leicht teilbar in drei Streifen für Vor- und Rücklauführung. Mit einer Anbindungsplatte können 7,2 m Anbindeleitungen in der Dämmebene verlegt werden. Verlegeabstand der durchlaufenden Anbindeleitungen: 10 cm			
	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzlast: 2 kN/m² - Abmessungen: 1200x600x27 mm - Druckfestigkeit: 300 kPa - Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/mK - Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1 - Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 			
	komplett liefern und montieren			
	120 m²		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0320		Klett-Matte zur Befestigung der FBH-Rohre		
		Rohrträger in geklappter Ausführung, aus 3-Schicht Strukturkammerplatte aus Kunststoff, mit vollflächiger Gewebehaftschrift. Schnittstellenverklebung für Dichtigkeit gegen Estrich- anmachwasser nach DIN 18560 mit Klebeband. Für Verkehrslasten bis 5 kN/m ² gem. DIN EN 1991-1-1:2010-12, Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, Aufgedrucktes Verlegeraster 100 x 100 mm.		
		Maße (LxBxT) : 2.400 x 1.00 x 3 mm		
		komplett liefern und montieren		
	710 m²		.....	.....
02.08.0330		Klebeband B=50 mm, 1x Rolle		
		Klebeband passend für vorgenannte Klett-Matte		
		sehr stark klebend und reißfest, zur Schnittstellen- verklebung in verschmutzten und feucht/nassen Bereichen. Rollenbreite: 50mm, 1 Stück entspricht 1 Rolle mit 20 m Länge		
		komplett liefern und montieren		
	15 St		.....	.....
02.08.0340		Randdämmstreifen mit Folie PE 150x8mm		
		Randdämmstreifen mit Folie PE 150x8mm		
		für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und DIN EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung, mit aufkaschierter PE-Folie. Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD Baustoffklasse: B2 Höhe: 150 mm Tiefe: 8 mm		
		komplett liefern und montieren		
	850 m		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0350	Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm			
	Dehnungsfugenprofil Selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick, für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile (z.B. in Hauseingängen) sowie zum Absorbieren der Ausdehnung des Estrichs. Für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2. Höhe: 100 mm Materialstärke: 10 mm Länge: 1,8 m			
	komplett liefern und fachgerecht montieren			
	30 m		.....	.....
02.08.0360	Messstellenmarkierung			
	Messstellenmarkierung 100mm			
	zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gem. DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen. Materialbedarf: 1 St. / Raum oder größer 50 m2 entsprechend mehr. Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen			
	komplett liefern und montieren			
	30 St		.....	.....
02.08.0370	Schutzhülse max 20mm 300x5mm			
	Schutzhülse max 20mm 300x5mm zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560 Werkstoff : geschlossenzelliges Polyethylen mit Selbstklebestreifen Dimension : für Rohre bis 20 mm			
	komplett liefern und fachgerecht montieren			
	106 St		.....	.....
	<u>Fußbodenheizung Allgemein</u>			

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0380

Druckprobe Industrie-FBH

Durchführung einer Druckprobe der Fußbodenheizung nach DIN EN 1264 für die Industrie-Fußbodenheizung

Vor der Estrichverlegung ist eine Dichtheitsprobe der Heizkreise mit Wasser durchzuführen, alternativ kann diese gem. DIN EN 1264-4 auch mit Druckluft erfolgen. Sie erfolgt an den fertiggestellten aber noch nicht verdeckten Rohrleitungen.

Hinweise zum Prüfverfahren:

Die Anlage mit filtriertem Wasser füllen und vollständig entlüften.

Bei größeren Temperaturdifferenzen (ca. 10 K) zwischen

Umgebungstemperatur und Füllwassertemperatur ist nach Füllen der Anlage eine Wartezeit von 30 Minuten für den Temperatenausgleich einzuhalten.

Die Dichtheitsprüfung ist mit einem Druck von 0,4 MPa (4 bar), max. 0,6 MPa (6 bar), durchzuführen.

Anlagenteile, die nicht für diese Druckstufen ausgelegt sind z.B.

Sicherheitsventile, Ausdehnungsgefäße usw., sind von der Prüfung auszunehmen.

Sichtkontrolle der Leitungsanlage, Kontrolle per Manometer, es sind Druckmessgeräte zu verwenden, die ein einwandfreies Ablesen einer Druckänderung von 100 hPa (0,1 bar) gestatten.

Der Druck muss während des Einbringens des Estrichs aufrechterhalten

bleiben. Einfrieren ist durch geeignete Schutzmaßnahmen, wie

Raumbeheizung oder Zusatz von Frostschutzmittel zum Heizwasser,

auszuschließen. Wird der Frostschutz für den Normalbetrieb nicht benötigt,

muss die Anlage durch Entleeren und Spülen, mit mindestens dreimaligem Wasserwechsel, gereinigt werden. Die Wassertemperatur muss während der Prüfung konstant gehalten werden.

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0390 Druckprobe Fußbodenheizung (allg. Bereiche)

Durchführung einer Druckprobe der Fußbodenheizung nach DIN EN 1264 für die Fußbodenheizung in den allgemeinen Bereichen

Vor der Estrichverlegung ist eine Dichtheitsprobe der Heizkreise mit Wasser durchzuführen, alternativ kann diese gem. DIN EN 1264-4 auch mit Druckluft erfolgen. Sie erfolgt an den fertiggestellten aber noch nicht verdeckten Rohrleitungen.

Hinweise zum Prüfverfahren:

Die Anlage mit filtriertem Wasser füllen und vollständig entlüften.
 Bei größeren Temperaturdifferenzen (ca. 10 K) zwischen Umgebungstemperatur und Füllwassertemperatur ist nach Füllen der Anlage eine Wartezeit von 30 Minuten für den Temperatursausgleich einzuhalten.
 Die Dichtheitsprüfung ist mit einem Druck von 0,4 MPa (4 bar), max. 0,6 MPa (6 bar), durchzuführen.
 Anlagenteile, die nicht für diese Druckstufen ausgelegt sind z.B. Sicherheitsventile, Ausdehnungsgefäße usw., sind von der Prüfung auszunehmen.
 Sichtkontrolle der Leitungsanlage, Kontrolle per Manometer, es sind Druckmessgeräte zu verwenden, die ein einwandfreies Ablesen einer Druckänderung von 100 hPa (0,1 bar) gestatten.
 Der Druck muss während des Einbringens des Estrichs aufrechterhalten bleiben. Einfrieren ist durch geeignete Schutzmaßnahmen, wie Raumbeheizung oder Zusatz von Frostschutzmittel zum Heizwasser, auszuschließen. Wird der Frostschutz für den Normalbetrieb nicht benötigt, muss die Anlage durch Entleeren und Spülen, mit mindestens dreimaligem Wasserwechsel, gereinigt werden. Die Wassertemperatur muss während der Prüfung konstant gehalten werden.

7 St

02.08.0400 Funktionsheizen der Industrie-FBH

Funktionsheizen nach DIN EN 1264 für die Industrie-Fußbodenheizung

Funktionsheizen von Zement-, Calciumsulfat- und Anhydridestrich dient der Überprüfung der beheizten Fußbodenkonstruktion und ist nach DIN EN 1264-4 durchzuführen.

Aufheizbeginn frühestens 21 Tage nach Verlegung von Zementestrich, 7 Tage nach Verlegung von Calciumsulfat- und Anhydridestrich

Allgemeine Hinweise

Der Aufheizvorgang muss langsam und kontinuierlich durchgeführt werden. Der Estrich darf während des Funktionsheizens keiner Zugluft ausgesetzt sein. 3 Tage mit 20 bis 25 °C Vorlauftemperatur heizen, dann 4 Tage mit maximaler Auslegungstemperatur (max. 55 °C).

Von DIN EN 1264-4 abweichende Vorgaben des Herstellers beachten

Zum Nachweis ist ein Protokoll für das Funktionsheizen anzufertigen und dem Bauherrn zu übergeben bzw. den Revisionsunterlagen beizulegen.

2 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.08.0410 **Funktionsheizen der Fußbodenheizung (allg. Bereiche)**

Funktionsheizen nach DIN EN 1264
 für die Fußbodenheizung in den allgemeinen Bereichen

Funktionsheizen von Zement-, Calciumsulfat- und Anhydridestrich dient der
 Überprüfung der beheizten Fußbodenkonstruktion und ist nach DIN EN
 1264-4 durchzuführen.

Aufheizbeginn frühestens 21 Tage nach Verlegung von Zementestrich, 7
 Tage nach Verlegung von Calciumsulfat- und Anhydridestrich

Allgemeine Hinweise

Der Aufheizvorgang muss langsam und kontinuierlich durchgeführt werden.
 Der Estrich darf während des Funktionsheizens keiner Zugluft ausgesetzt
 sein. 3 Tage mit 20 bis 25 °C Vorlauftemperatur heizen, dann 4 Tage mit
 maximaler Auslegungstemperatur (max. 55 °C).

Von DIN EN 1264-4 abweichende Vorgaben des Herstellers beachten

Zum Nachweis ist ein Protokoll für das Funktionsheizen anzufertigen und
 dem Bauherrn zu übergeben bzw. den Revisionsunterlagen beizulegen.

7 St

02.08.0420 **Trockenheizen des Estrichs bis zur Belegereife (Industrie-FBH)**

Trockenheizen des Estrichs bis zur belegereife,
 nach dem Funktionsheizen.
 Für die Industrie-Fußbodenheizung.

Vorlauftemperatur in der Fußbodenheizung auf bis 45°C einstellen und
 Fußbodenheizung vollflächig in Funktion nehmen. Eine Abfuhr der
 entstehenden feuchten Raumlufte ist sicherzustellen, z.B. durch regelmäßiges
 Lüften der Räume. Es ist besondere Vorsicht geboten, da es sich bei dem
 Anbau um eine Holzständerbauweise handelt. Eine Durchfeuchtung des
 Holzständerwerks und der Trockenbauplatten ist unbedingt zu verhindern.

Trockenheizen und lüften durchführen

2 St

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.09 **KG 423 Kühlung Serverraum und Technik ELT**

02.09.0010 **Lufterhitzer/-kühler EC für Deckenmontage**

Lufterhitzer in extrem flacher Bauweise,
 für Deckenmontage, 6-eckig mit abgerundeten Kanten.
 Geräteausführungen Heizen und Kühlen in gleicher Optik und Bauhöhe.
 Geräteausführung Heizen oder Kühlen mit PWW oder PKW über
 ringförmigen Wärmetauscher.
 Kunststoffgehäuse, weiß RAL 9016, mit 6-seitigem Luftaustritt über 6
 Ausblasfelder, über profilierte 45 mm breite Luftleitlamellen in 6 definierten
 Einstellwinkeln voreinstellbar. Bodendeckel zur Wartung leicht abnehmbar,
 komplett mit Motorschutzkorb und Konsolen für schnelle Montage.
 Serienmäßig mit leicht montierbarem, 6-teiligem Ansaugkranz.
 Aufnahmemöglichkeit für optionalen Filter
 Wärmetauscher 4-lagig
 Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit
 Aluminiumlamellen, geeignet für PWW/PHW.
 Max. Betriebsdruck 16 bar
 Max. Wassereintrittstemp. 90°C
 Min. Wassereintrittstemp. 4°C
 Max. Lufteintrittstemp. 40 °C
 Max. Glykolanteil 50 %
 Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und
 Wartung, einfach entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022.

Kunststoff-Kondensatwanne

Werksseitig montierte Kondensatpumpe inkl. Alarmkontakt zur Abschaltung
 und Meldung. Durchmesser Kondensatdruckleitung DN 6 mm
 (Schlauchanschluss).
 max. Förderhöhe 8 m
 Fördermenge 4,5 l/h
 Schlauchlänge 10 m

Axialventilator

Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose
 Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und
 wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet. Übertemperaturschutz des
 Ventilators durch aktives Temperaturmanagement.
 EC-Ventilator, 230 V, hohe Drehzahl, Schutzart IP 54, Integrierter
 Motorschutz.
 Mit außen angebrachtem Anschlusskasten.
 Reparaturschalter, montiert, für die Außerbetriebnahme von Motoren mit
 Thermokontakten, mit Anschlussmöglichkeit für Parallelgeräte,
 Thermokontakte voreilend gebrückt, nacheilend öffnend. Schutzart IP 55.
 Baugröße 96
 Abmessungen (BxHxT) 1177 x 330 x 1050 mm
 Gewicht 51 kg
 Wasserinhalt 4,4 l
 Anschluss 1 Zoll

Steuerspannung	V	10	8	6	4	2
Nenndrehzahl	1/min	990	790	580	370	160
SFP-Wert	Ws/m ³	410	258	146	72	54
Luftvolumenstrom	m ³ /h	4130	3310	2420	1550	660
Leistungsaufnahme	W	470	237	98	31	10
Stromaufnahme	A	2,1	1,1	0,5	0,2	0,1
Schalldruckpegel	dB(A)	60	54	46	35	21

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR					Gesamtbetrag EUR
	Schallleistungspegel	dB(A)	76	70	62	51	37	
	Glykolanteil	%	0					
	Vorlauftemperatur	°C	18					
	Rücklauftemperatur	°C	23					
	Luft Eintrittstemperatur	°C	26					
	Rel. Luftfeuchtigkeit	%	48					
	Kühlleistung, gesamt	kW	4,0	3,7	3,1	2,3	1,1	
	Kühlleistung, sensibel	kW	4,0	3,7	3,1	2,3	1,1	
	Luftaustrittstemperatur	°C	23,0	22,5	22,0	21,5	20,9	
	Wasservolumenstrom	m³/h	0,69	0,64	0,54	0,39	0,19	
	Kondensat	l/h	0	0	0	0		
	Wasserwiderstand	kPa	3,49	3,04	2,23	1,25	0,35	
	Vorlauftemperatur	°C	35					
	Rücklauftemperatur	°C	30					
	Luft Eintrittstemperatur	°C	15					
	Wärmeleistung	kW	16,5	14,3	11,3	7,9	3,9	
	Luftaustrittstemperatur	°C	27,0	28,0	29,1	30,4	31,4	
	Wasservolumenstrom	m³/h	2,85	2,46	1,95	1,36	0,67	
	Wasserwiderstand	kPa	44,43	34,16	22,48	11,76	3,30	
	Max. Montagehöhe	m	3,8	3,6	3,3	3,0	2,8	

Hersteller / Typ:

'

vom Bieter einzutragen

komplett liefern und betriebsfertig montieren,
 inkl. elektrischer Anschluss

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.09.0020

Reparaturschalter

Reparaturschalter EC
 Ermöglicht die Außerbetriebnahme einzelner Geräte einer Schaltgruppe durch Spannungsfreischalten, die Thermokontakte werden voreilend gebrückt und nacheilend motorseitig geöffnet, so dass die anderen Geräte der Gruppe ohne Unterbrechung weiterbetrieben werden können., EC, Schutzart IP 65, 25 A.

Passend für: alle Luftherhitzer/Luftschleier, EC-Motor

Technische Spezifikationen

- Schaltleistung 7,5 kW
- Nennstrom 25 A
- Schaltstrom 25 A
- Schutzart IP 65
- Abmessungen (BxHxT) 82 x 127 x 82 mm

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.09.0030 **Raumthermostat 3-stufig für Lüfterhitzer EC**

Raumthermostat,
 passen für zuvor genannten Lüfterhitzer.
 3-stufig. Nur mit Ventile/Ventilkits mit Stellantrieb
 passend für EC-Geräte elektromechanisch

Technische Spezifikationen

- Digitalausgang 250VAC, 5(1)A
- Analogausgang 0-10V, 5mA
- in Stellung Man kann die Lüfterdrehzahl in 3 parametrierbaren Stufen vorgegeben werden
- in Stellung Auto stellt sich selbstständig eine Lüfterdrehzahl ein, welche von der Differenz zwischen der Soll- und der Isttemperatur abhängig ist
- Lüfterfunktion permanent oder ausschaltverzögert für 10 Minuten
- mechanische Bereichseinengung des Sollwertstellers
- interne DIP-Schalter zur Funktionsauswahl
- Raumfrostschutzfunktion
- ECO Funktion
- interner Temperaturfühler NTC
- dreifarbig hinterleuchtete Einstellmarke zur Anzeige des Regelzustandes
- Notlauf bei Fühlerbruch und Fühlerkurzschluss 2- u. 4-Leiter

Eingänge

- Externer Raumtemperaturfühler
- Tag / Eco

Ausgänge

- 0-10VDC

Temperatureinstellbereich	5 - 30°C
Schaltdifferenz Heizen	0,5 K
Nennspannung	230 V
Ausgangsspannung	AC
Schaltleistung	5 A
Schutzart IP	30
Schutzklasse	II
Steuerung	Auf/Zu
Farbe	ähnlich RAL 9010 reinweiß
Montage	Aufputz
Abmessungen (BxHxT)	110 x 111 x 26 mm

Hersteller / Typ:

.....'
 vom Bieter einzutragen

komplett liefern und montieren,
 einschl. elektr. Anschluss

2 St

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0040		Thermoelektrisches Absperrventil DN 25		
		Thermoelektrisches Absperrventil, als Durchgangsventilunterteil mit thermoelektrischem Stellantrieb 230 V / 50 Hz, 230 V AC, Anschluss 1 Zoll, KVS-Wert 3,3 m³/h, Max. Betriebsdruck 10 bar,		
		Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen		
		komplett liefern und montieren, einschl. elektr. Anschluss		
	2 St		.....	.....
Summe 02.09		KG 423 Kühlung Serverraum und Technik ELT		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.10	KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges
-------	--

02.10.0010	Werk- und Montageplanung - Heizungstechnik
------------	---

Werkplanung

Erstellen von Montage- und Werkstattunterlagen. Auf Grundlage der HLS-Planungsunterlagen sind für das Gewerk Heizung entsprechende Montagezeichnungen zu erstellen. Die Zeichnungen sind dem Planungsbüro digital zu übergeben, im PDF- und DWG-Format. Die Übergabe soll 14 Tage vor Baubeginn erfolgen, damit eine Prüfung/Sichtung der Zeichnungen durch das Planungsbüro erfolgen kann.

1 psch

.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.10.0020 **Revisionsunterlagen Heizungstechnik**

Erstellung von Bestands-, Wartungs- und Abnahmeunterlagen, in Ordnern geheftet

Der AN hat im Rahmen seines Leistungsumfanges folgende Unterlagen aufzustellen und dem AG zu übergeben:

1. Inhaltsverzeichnis
2. Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle relevanten Bauteile
3. Ersatzteillisten
4. Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen
5. Fachunternehmererklärung, Errichterbescheinigung, CE-Konformitätserklärungen
6. Protokolle zur Dichtheitsprüfung
7. Messprotokolle, Protokolle zur Einregulierung, etc.
8. Ergebnisprotokoll zur Hygieneinspektion bzw. Staubanalyse
9. Einweisungs- & Abnahmeprotokoll
10. Revidierte Zeichnungsunterlagen / Anlagenschemen unter Vorgabe des Zeichnungsstandards durch den AG.
11. Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten aller eingebauten Teile und räumlicher Zuordnung (tabellarisch), z.B. Volumenstromregler, Regulierventile, Pumpen, usw.
12. Brandschutzunterlagen:
 - Plandokumentationen der Grundrisse im Format DIN A3 (farbig) inkl. Darstellung aller eingebauter Brandschutzdurchführungen, gekennzeichnet mit fortlaufender Nummer analog der Nummern in der Fotodokumentation.
 - Tabellarische Aufstellung aller ausgeführten Brandschutzdurchführungen mit lfd. Nummerierung mit Angabe der zugehörigen Dokumente
 - Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen
 - Soweit erforderlich die Zulassungen im Einzelfall
 - Übereinstimmungserklärungen des Anlagenerrichters
 - Einbaurichtlinie der Hersteller
 - Zertifikate und Dokumente der Produkthersteller
 - Wartungslisten für wartungspflichtige Bauteile
 - Erstellung einer Fotodokumentation der ausgeführten Brandschutzschottungen und Durchführungen mit Schild nach laufender Nummerierung und Einbauort, identisch zur Plandokumentation, unmittelbar nach der Montage und vor Verkleidung von Decken und Wänden.

Unterlagen bestehen aus:

- 3 Satz Ordner mit den oben genannten Unterlagen
- 3 Satz Zeichnungen in Papier, farbig, gefaltet auf DIN A4

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Satz	Datenträger CD, DVD oder USB-Stick, Unterlagen im PDF-Format, Zeichnungen im PDF- und DWG-Format (DWG-Version: AutoCAD 2023)		
		Die oben aufgeführten Revisionsunterlagen sind spätestens 3 Wochen vor Inbetriebnahme bzw. der Abnahme dem Planer zur Prüfung und Weiterleitung an den Bauherren zu übergeben. Ohne das Vorliegen der vollständigen Revisions- unterlagen wird die Abnahme durch den Auftraggeber nicht erfolgen.		
	1 psch		.....	.....
02.10.0030		Hydraulischer Abgleich (außer der Fußbodenheizung) Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage nach DIN 18380 für alle Heizkreise mit Messprotokoll u. folgenden Angaben: Datum, Objekt, Bearbeiter Heizkreis- u. Strangbe- zeichnung, Einstellposition, der Ventile, Raumnummer. Einstellen sind die Strangreguliertventile, Zirkulat- ionsventile und die Thermostatventile. Die Doku- mentation, ist in dreifacher Ausfertigung zu übergeben. Der hydraulische Abgleich der Fußbodenheizung ist separat ausgeschrieben.		
	1 St		.....	.....
02.10.0040		Einweisung des Bedienpersonals Ausführliches Einweisen des Bedienungs- und Wartungspersonals in die Gesamtanlage durch den Auftragnehmer Erläuterung der Gesamtanlage, Hinweis auf Bedienung und Wartungsarbeiten, Vorlage sämtlicher Protokolle und Anleitungen inkl. Erstellung eines Einweisungsprotokolls zum Nachweis..		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10.0050		jährliche Wartung, Laufzeit 4 Jahre		
		jährliche Wartung, gemäß den Wartungsvorschriften der Hersteller und AMEV-Richtlinie; Wartungszyklus: 1x jährlich Laufzeit für 4 Jahre Arbeitskarte gemäß Leistungsverzeichnis für folgende Leistungspositionen: Gewerk: KGR 420 Heizung Der Gesamtaufwand für die ausgewiesene Laufzeit ist in der Einheitspreisbildung entsprechend aufzuführen und wird in der Wertung der Angebotssumme berücksichtigt. Die Abrechnung erfolgt jeweils nach erfolgter Wartung und gegen Nachweis.		
	1 W/a		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.10.0060

Anlagenbefüllung mit vollentsalztem Wasser

Entmineralisierung und Alkalisierung des Heizungsfüllwassers zur Erstbefüllung für vorstehende Wärmeerzeugungsanlage entsprechend der VDI-Richtlinie 2035 und den Empfehlungen des Herstellers

Entmineralisierungs- und Alkalisierungseinheit im Einwegbetrieb (Einwegpatrone), Befüllung über Schlauchverbindung, vor der Einwegpatrone Systemtrenner BA (KI.4) vorsehen, Bei Verschnitt mit Rohwasser ist darauf zu achten die Patronen nur zu 70% auszulasten (pH - Wert Reserve, aufgrund pH -Wert Senkung durch Rohwasserverschnitt), der pH- Wert muss in einem Bereich von 8,2 bis 9,5 liegen

incl. Befüllset mit Systemtrenner, Wasserzähler, Füllschlauch, Analyse- Set zur Messung der Parameter, Leitfähigkeit, pH- Wert, Härte,

Ausgangsdaten:

vorh.Wasserhärte ca.: 11°dH
 Anlagenvolumen ca.: 4,8 m³

spezif. Anlagevolumen (SAV) : > 50 l/kW
 Wärmeleistung Anlage : 56 kW

liefern und montieren, Analyse der Parameter des Rohwassers, Erstbefüllung wie vorher beschrieben durchführen und dokumentieren (Härte, pH-Wert)

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

Anlagenbefüllung durchführen, einschl. notwendiges Entlüften

1 psch

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10.0070		Druck- und Dichtheitsproben		
		Druck- und Dichtheitsproben nach Fertigstellung der Montage, vor dem Vermauern von Wandschlitzern und Durchbrüchen, vor Isolierung der Rohrleitungen, gegebenenfalls in mehreren Abschnitten		
		Je Heizkreis auf der Verteilung ist eine Druckprobe durchzuführen (Aufmaß einzeln), einschl. Protokollierung		
		- 4 Stck. Heizkreise - 1 Stck. Wärmeversorgungsanlage		
		Hinweis: Die Anlage ist während der weiteren baulichen Arbeiten unter Druck zu halten. Über installierte Manometer ist die Dichtheit ständig nachprüfbar.		
		1 psch	.....	.....
		Kernbohrungen / Öffnungen in TB-Wand/TB-Decke		
02.10.0080		Wandschlitz B: 15 cm, T: 7,5 cm		
		Wandschlitz BxT 15 cm x 7,5 cm mit Trennscheibe einschneiden und herausstemmen		
		herstellen und nach der Installation ohne Anforderung an die Brandklasse wieder fachgerecht verschließen/verputzen		
		2 m	.....	.....
02.10.0090		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 60mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 60 mm		
		2 St	.....	.....
02.10.0100		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 121-140mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 121-140 mm		
		2 St	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10.0110		Kernbohrg. in StB-Decke 20cm, KB-Ø 161-180mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Decke aus Stahlbeton einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Deckenstärke : bis 20 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 161-180 mm		
	2 St		.....	.....
02.10.0120		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 60mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 60 mm		
	4 St		.....	.....
02.10.0130		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 81-90mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 81-90 mm		
	2 St		.....	.....
02.10.0140		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 91-100mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 91-100 mm		
	16 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10.0150		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 101-120mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 101-120 mm		
	24 St		.....	.....
02.10.0160		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 121-140mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 121-140 mm		
	10 St		.....	.....
02.10.0170		Kernbohrg. in Massivwand bis 30cm, KB-Ø 161-180mm		
		Herstellen von Kernbohrungen in einer Massivwand aus Stahlbeton oder Mauerwerk (z.B. Kalksandstein) einschl. Abtransport des Schuttes und Reinigung des entspr. Bereiches (Raumes) Wandstärke : bis 30 cm Montagehöhe : bis 3,5 m Durchmesser der Kernbohrung : 161-180 mm		
	2 St		.....	.....
02.10.0180		Bohrungen für Leitungen DN12-DN20, Beton/Stein		
		Bohrung für dünnere Leitungen DN 12-DN 20 durch 11 bis 24 cm dicke Betondecken und Stein-/Betonwände ohne Brandschutzanforderung einschl. Beseitigung des Abfalls. Bohrung herstellen		
	40 St		.....	.....
Summe 02.10		KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges		.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11		KG 429 Bauheizung		
02.11.0010		<p>Bauheizung über außenstehendes Heizmobils je Woche</p> <p>Mobile Heizzentrale / Heizmobil / Bauheizung als Anhänger mit Brennstofftank (Heizöl)</p> <p>Beistellen und Inbetriebnahme einer mobilen Heizzentrale, welche außerhalb des Gebäudes aufgestellt wird.</p> <p>Die Betriebsüberwachung einschl. der Brennstoffversorgung (Nachbetankung) ist Aufgabe des AN.</p> <p>Die Kosten für der Brennstoffversorgung sind nicht mit einzukalkulieren. Diese werden gesondert abgerechnet.</p> <p>Die Heizleistung des Heizmobils sollte bei max. 70 kW liegen.</p> <p>Das Heizmobil soll für die Bauheizung zuständig sein. Zudem soll es für die Aufheizung der Fußbodenheizung und der Estrichrocknung genutzt werden.</p> <p>Ggf. ist dieses Heizmobil für die Gewährleistung einer Baubeheizung weiter zu verwenden.</p> <p>(die geplante Einsatzzeit für die Nutzung eines Heizmobil beträgt 10 Wochen)</p> <p>Wärmeversorgung über Mobile Heizzentrale je Woche durchführen</p> <p>10 Wo</p>	.....	.....
02.11.0020		<p>Anschluss des Heizmobils an vorh. Heizleitungen im Gebäude (für Funktions- Trockenheizen FBH)</p> <p>Anschluss des Heizmobils an die vorhandenen Heizleitungen für das Funktions-/ Trockenheizen der Flächenheizung im Gebäude.</p> <p>Folgende Anlagenteile sollen angeboten und montiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x Übergang von flexiblen Anschlussleitung des Heizmobils (z.B DN32 Storz C) auf PE Rohr DN50 - 30m PE-Rohrleitung DN 50 (Da = 63 mm) - Dämmung der Rohrleitung mit Mineralwolle, sowie dessen Schutz vor Wind, Wetter und ungewollter Beschädigung - Befestigungsmaterial für die Rohrleitungen - 2x Übergangverschraubung von PE-Rohr auf Stahlrohr schwarz DN50 <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren nach Aufforderung der Bauleitung kompletter Rückbau einschl. Entsorgung</p> <p>1 psch</p>	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11.0030		Verlängerung der Nutzung des ext. Heizmobils je Woche		
		Verlängerung der Nutzung der externen Heizmobils/ Baubeheizung über die ursprüngliche Nutzungsdauer hinaus. (excl. Brennstoffversorgung, Betriebsüberwachung bleibt beim AN)		
		Mehrpreis der Weiternutzung der Mobile Heizzentrale je Woche		
	1	Wo	.....	.....
02.11.0040		Anschluss des Heizmobils an provisorische Heizleitungen im Gebäude (Für Baubeheizung durch Deckenluftherhitzer)		
		Anschluss des Heizmobils an provisorisch verlegte Heizleitungen für Baubeheizung durch .		
		Folgende Anlagenteile sollen angeboten und montiert werden:		
		- 2x Übergang von flexiblen Anschlussleitung des Heizmobils (z.B DN32 Storz C) auf PE Rohr DN 40		
		- 30m PE-Rohrleitung DN 40 (Da = 48 mm)		
		- Dämmung der Rohrleitung mit Mineralwolle, sowie dessen Schutz vor Wind, Wetter und ungewollter Beschädigung		
		- Befestigungsmaterial für die Rohrleitungen		
		komplett liefern und betriebsfertig montieren nach Aufforderung der Bauleitung kompletter Rückbau einschl. Entsorgung		
	1	psch	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.11.0050	<p>6 Stck Luftherhitzer als Bauheizer 6...12 KW je Woche</p> <p>Für die Gewährleistung der Baubeheizung sind</p> <p>6 Stck Bauheizer vorgesehen auf Mietbasis pro Woche</p> <p>6 Stck Bauheizer für Wand- oder Deckenmontage mit serienmäßigen Gewindefaufhängungen oder Montage auf bauseitigem mobilen Gestell. Gehäuse sendzimir-verzinkt, komplett mit Motorschutzkorb nach DIN EN 294, mit montierter einreihiger Luftlenkjalousie. 2-Leiter Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminiumlamellen, geeignet für PWW/PHW.</p> <p>Axialventilator Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet. Übertemperaturschutz des Ventilators durch aktives Temperaturmanagement. EC-Ventilator Schutzart IP 44 Integrierter Motorschutz. Mit Hauptschalter, integriertem Schuko-Anschlusstecker, Drehzahlsteller 0-100% und Industriethermostat. Netzzuleitung bauseits! Mit außen angebrachtem Anschlusskasten. Mit Hauptschalter, integriertem Schuko-Anschlusstecker, Drehzahlsteller 0-100% und Industriethermostat. Netzzuleitung bauseits! Baugröße 4 Abmessungen (BxHxT) mm 540 x 500 x 320 Gewicht kg 26 Wasserinhalt l 2,1 Anschluss 1 Zoll</p> <p>einschl. Zubehör je Bauheizer: - Decken- Wandkonsole - Luftherhitzer Absperrset bestehend aus 2 Verschraubungen, 2 Kugelhähnen mit 2 seitlichen Anschlüssen für Thermometer und Stopfen 1/2" IG, Entlüftungsautomat und Entleerungshahn</p> <p>Baubeheizung über 6 Stck. Bauheizer vorgesehen auf Mietbasis pro Woche durchführen</p> <p>10 Wo</p>			
------------	---	--	--	--

02.11.0060	<p>Verlängerung Nutzung der 6 Stck Luftherhitzer je Woche</p> <p>Verlängerung der Nutzung der 6 Stck Luftherhitzer über die ursprüngliche Nutzungsdauer hinaus.</p> <p>Mehrpreis der Weiternutzung der 6 Stck Luftherhitzer je Woche</p> <p>1 Wo</p>			
------------	---	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.11.0070	<p>Metall-Kunststoff-Verbundrohr in Ringbunden MVR 25 x 2,5 mm</p> <p>Heizwasserleitung als Metall-Kunststoff-Verbundrohr nach DIN 16892, DIN EN 573-3 und DVGW W542 vernetztes Polyethylen, hochdruckvernetzt, Aluminiumeinlage überlappt längsverschweißt</p> <p>Formstücke als Pressfittingsystem mit Edelstahlpresshülse</p> <p>Erkennung undichter Verbindungen bei der Druckprobe mit einem entsprechenden Sicherheitssystem versehen sein (prüfsicher)</p> <p>inkl. aller erforderlicher Befestigungsmaterialien, Rohrbefestigungen mit 8 mm dicken Weichgummieinlagen, den erforderlichen Beton-Spreizdübeln mit Mutter und Unterlegscheibe, einschl. Herstellung der Bohrlöcher.</p> <p>Ausrichten und Befestigen, unter Berücksichtigung der temperaturabhängigen Längenänderung.</p> <p>gerade und rechtwinklige Verlegung</p> <p>Dauerbelastung bis: max. 95°C/10 bar Spitzenbelastung bis: max. 110°C/10 bar</p> <p>Nennweite: 25 x 2,5 mm - DN 20 als Ringbund</p> <p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p> <p>liefern und montieren</p> <p>100 m</p>			
------------	---	--	--	--

02.11.0080	<p>Metall-Kunststoff-Verbundrohr in Ringbund MVR 32 x 3,0 mm</p> <p>Metall-Kunststoff-Verbundrohr in Ringbund wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Nennweite: 32 x 3,0 mm - DN 25</p> <p>liefern und montieren</p> <p>150 m</p>			
------------	--	--	--	--

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11.0090				
	Metall-Kunststoff-Verbundrohr in geraden Längen MVR 40 x 4,0 mm			
	Metall-Kunststoff-Verbundrohr wie vor beschrieben, jedoch in geraden Längen			
	und			
	Nennweite: 40 x 4,0 mm - DN 32			
	liefern und montieren			
	60 m		.....	.....
02.11.0100				
	MVR Bogen 25 mm (DN 20)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Bogen mit Pressverbinder			
	Nennweite: 25 mm - DN 20			
	liefern und fachgerecht montieren			
	20 St		.....	.....
02.11.0110				
	MVR Bogen 32 mm (DN 25)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Bogen mit Pressverbinder			
	Nennweite: 32 mm - DN 25			
	liefern und fachgerecht montieren			
	6 St		.....	.....
02.11.0120				
	MVR Bogen 40 mm (DN 32)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Bogen mit Pressverbinder			
	Nennweite: 40 mm - DN 32			
	liefern und fachgerecht montieren			
	8 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11.0130	8 St		.....	.....
	MVR T-Stück 32 mm (DN 25)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als T-Stück mit Pressverbinder, abzweigende Dimension nach Erfordernis			
	Nennweite: 32 mm (DN 25)			
	liefern und fachgerecht montieren			
02.11.0140	2 St		.....	.....
	MVR T-Stück 40 mm (DN 32)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als T-Stück mit Pressverbinder, abzweigende Dimension nach Erfordernis			
	Nennweite: 40 mm (DN 32)			
	liefern und fachgerecht montieren			
02.11.0150	4 St		.....	.....
	MVR Muffe 25 mm (DN 20)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Muffe/Kupplung mit Pressverbinder			
	Nennweite: 25 mm (DN 20)			
	liefern und fachgerecht montieren			
02.11.0160	4 St		.....	.....
	MVR Muffe 32 mm (DN 25)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Muffe/Kupplung mit Pressverbinder			
	Nennweite: 32 mm (DN 25)			
	liefern und fachgerecht montieren			

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11.0170	MVR Muffe 40 mm (DN 32)			
	Metall-Verbundrohr, wie vor beschrieben, jedoch als Muffe/Kupplung mit Pressverbinder			
	Nennweite: 40 mm (DN 32)			
	liefern und fachgerecht montieren			
	4 St		.....	.....
02.11.0180	Profilstahlkonstruktion für Provisorium Bauheizung			
	Profilstahlkonstruktion für Festpunktausführung, schallentkoppelt gelagert, Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen. Korrosionsgeschützt mit verz. Oberfläche, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist vom AN auf Grundlage der eingesetzten Materialien zu führen und auf Verlangen dem AG vorzulegen.			
	40 kg		.....	.....
Summe 02.11	KG 429 Bauheizung			.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.12		KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen		
02.12.0010		Einrichten, Räumen, Vorhalten (Baustelleneinrichtung)		
		Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung, für die Gewerke Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik.		
		Im Preis enthalten sind:		
		- Vorhalten von Installationsmaterial, Werkzeuge einschl. deren Transport vom Anlieferungsort bis zum Verwendungsort innerhalb des Gebäudes.		
		- Entsorgung und Abtransport von Bauschutt, Verpackungsmaterial und sonstigem Restmüll.		
		- Endreinigung der Baustelle.		
		Die Baustelleneinrichtung gilt einmalig für alle beschriebenen Leistungen. Gerüste sind mit einer Arbeitsbühnenhöhe bis 4,00m zu kalkulieren.		
		1 psch	.....	.....
02.12.0020		Obermonteurstunden		
		Für nicht im Voraus erkennbare Leistungen, die nur lt. schriftlicher Anweisung der Bauleitung auszuführen sind, werden nachfolgende Stunden berechnet. Die Abrechnung erfolgt anhand der anerkannten Stundenzettel, die spätestens einen Tag nach den Montagearbeiten der Bauleitung zur Unterzeichnung vorzulegen sind.		
		einschl. aller Zulagen wie Spesen, Fahrgelder usw.,		
		Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Obermonteurstunden		
		20 h	.....	.....
02.12.0030		Monteurstunden		
		Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Monteurstunden		
		20 h	.....	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.12.0040	Helferstunden			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Helferstunden			
	20 h		.....	.....
02.12.0050	Azubistunden			
	Zusätzliche Stundenarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für Azubistunden			
	20 h		.....	.....
Summe 02.12	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen			.....
Summe 02	KG 420 Heizungstechnik			.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
 LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	KG 411 Entwässerung innerhalb des Gebäudes	.....
01.02	KG 412 Trinkwasserarmaturen, Messeinrichtungen	.....
01.03	KG 412 Trinkwasserleitungen und Zubehör	.....
01.04	KG 411, KG 412 Wärmedämmung und Brandschutz	.....
01.05	KG 412 Halterung, Beschilderung	.....
01.06	KG 412 Sanitäre Objekte und Accessoires	.....
01.07	KG 419 Abnahmeprüfung & Inbetriebnahme	.....
01.08	KG 419 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen, Sonstiges	.....
01.09	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen	.....
Summe 01	KG 410 Sanitärtechnik	.....
02.01	KG 421 Sole/Wasser-Wärmepumpen	.....
02.02	KG 421 Warmwasserbereitung	.....
02.03	KG 422 Heizleitungen und Zubehör	.....
02.04	KG 422 Wärmedämmung und Brandschutz	.....
02.05	KG 422 Halterung, Beschilderung	.....
02.06	KG 423 Elektr. Deckenstrahlplatten	.....
02.07	KG 423 Raumheizflächen	.....
02.08	KG 423 Fußbodenheizung	.....
02.09	KG 423 Kühlung Serverraum und Technik ELT	.....
02.10	KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges	.....
02.11	KG 429 Bauheizung	.....
02.12	KG 490 Allgemeine Leistungen / Regieleistungen	.....
Summe 02	KG 420 Heizungstechnik	.....

Projekt: Neubau einer Rettungswache mit sechs Stellplätzen, einer Wasch- und
LV-Bezeichnung: LOS 1 Sanitär-, Heizungsinstallation

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	KG 410 Sanitärtechnik	.....
02	KG 420 Heizungstechnik	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....