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

## TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. Den Anweisungen der Baustellenverordnung und des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators ist Folge zu leisten.

2. Bei Vertragsabschluss hat der Auftragnehmer einen qualifizierten Fachmann als örtlichen, allzeit zur Verfügung stehenden Bauleiter zu benennen. Er hat alle Arbeiten und Sicherheitseinrichtungen für seine Leistungen wie die seiner Nachunternehmer zu überwachen und darüber hinaus dafür zu sorgen, dass auch die Sicherungen der Baustelle und des Gebäudes für und durch alle anderen Handwerker durchgeführt werden.

3. Vom Architekten werden Jour fixe Termine angesetzt. Der AN verpflichtet sich, nach Aufforderung durch die Bauleitung, an diesen Baustellenbesprechungen mit einem weisungs- und entscheidungsberechtigten Mitarbeiter teilzunehmen.

4. Das Übernachten von Mitarbeitern des AN auf dem Klinikgelände - auch in Wohncontainern - ist ausdrücklich untersagt!

5. Erforderliche Montagegerüste und Hebezeuge sind Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet. Transporthilfe auf der Baustelle wird nicht gestellt.

6. Baustelle und deren Wege, sowie die Gebäude sind jederzeit und ohne Aufforderung sauber zu halten. Baumaterialien sind ordentlich zu lagern. Anordnungen der Bauleitung diesbezüglich sind zu erfüllen.

7. Ausgebaute Materialien, Abfall, Bauschutt u.ä. ist den Vorschriften entsprechend zu entsorgen.

   Der Auftragnehmer hat laufend für die Sauberhaltung seines Leistungsbereiches innerhalb des Bauwerks und der Umgebung ohne besondere Aufforderung zu sorgen.
   Die Baustellenreinigung ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich, regelmäßig arbeitstäglich entsprechend dem angefallenen Schmutz durchzuführen. Die Bauleitung ist berechtigt, auch während des Arbeitsablaufes auf sofortige Beseitigung, Abfuhr und Entsorgung von Arbeits-, Verpackungs- und Montageabfällen, die vom Auftragnehmer herrühren, zu bestehen.

8. Der Auftragnehmer haftet für alle Mängel, die durch sein Verschulden infolge mangelhafter Arbeit oder Verwendung ungeeigneter Baustoffe bzw. Werkstoffe auftreten, und zwar während der gesamten Gewährleistungszeit.

9. Maßangaben von Bestandsbauteilen in Plänen und Skizzen sind am Bau zu überprüfen und evtl. Abweichungen der Architektenbauleitung anzuzeigen.

10. Eventuell vom AN bei der Prüfung festgestellte Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Dies gilt auch für durch andere Unternehmer hergestellte Leistungen, soweit diese in direktem Zusammenhang mit den vom Bieter auszuführenden Leistungen stehen.
    Die Gewährleistung und die Verantwortung des AN für die durchzuführenden Leistungen entstehen in vollem Umfang, wenn der AN eine Mitteilung über die zu befürchtenden Mängel unterlassen hat.

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

**Technische Erläuterung**

**1.1 Wärmeschutzisolierung**

Alle Haustechnikinstallationen (Rohre, Kanäle, Behälter Kessel usw.), deren Oberflächen-Temperaturen deutlich höher liegen als die Umgebungstemperatur (Raumluft, feste Bauteile), müssen nach den Empfehlungen und Vorschriften zum Energieeinsparen gedämmt werden.

Alle Wärmedämmstoffe sind formbeständig und nicht brennbar A1 bzw. A2 nach DIN 4102.

Für die Isolierstärke gilt das aktuelle GEG.
Im Kaltdachbereich sind die Heizungsleitungen mit 200 % nach GEG zu isolieren.
Bei einer Veränderung der angebotenen Wärmeleitzahl ist der Nachweis der Mehr- oder Minderstärke der Isoliermaterialien nachzuweisen.

Apparate und Verteiler werden mit verz. Stahlblechmantel als äußerer Abschluss ausgeführt. Schnittkanten sind mit Harzlack zu streichen, diese Leistung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, ist jedoch nur in bestimmten Räumen gem. Angaben der Bauleitung erforderlich.

Bezeichnungsschilder sind auf den Blechmantel zu montieren. Anschlüsse für Messgeräte und das Einfassen von Stutzen und Typenschildern ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zum Zeitpunkt der Abnahme muss die Isolierung ohne Mängel sein, alle Beschädigungen sind kostenlos auszubessern.

Für die Montage von Hilfskonstruktionen dürfen nur Dübel mit Zulassungsnummern verwendet werden.

**1.2 Schwitzwasserisolierungen**

Alle kaltgehenden Rohrleitungen, Kanäle, Behälter, Apparaturen inkl. der Armaturen usw. sind fachgerecht, d.h. lückenlos, hohlraumfrei und mit ausreichender Dampfbremse, gegen Schwitzwasser zu isolieren.
Oberflächen sind in diesem Sinne kalt, wenn die Oberflächentemperatur 5°C niedriger ist als die Raumtemperatur.
In Sonderfällen ist der Nachweis für "schwitzwasserfrei" zu führen.

Nachdem die zu isolierenden Oberflächen einen wirksamen Korrosionsschutz erhalten haben (nicht im vorliegenden Leistungsumfang enthalten), werden die Schwitzwasserisolierungen aus diffusionsdichten Weichschaumstoffen hergestellt.
Alle Stöße in der Dampfbremsebene bzw. der Weichschaum-Oberfläche sind zusätzlich dampfdicht abzukleben.

Bei einer äußeren Blechummantelung ist darauf zu achten, dass der Kältedämmstoff nicht durch Schrauben o. ä. beschädigt wird. Es ist eine Distanzschicht aufzubringen.

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Bauabschnitt 3** | | | | |
| **1.1** | **Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen** | | | | |
| | Dämmung Kaltwasser ohne Blechummantelung | | | | |
| 1.1.1 | Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen für Kaltwasser, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen Baustoffklasse A, Schmelzpunkt » 1000°C, DIN 4102, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3,5 m, Rohraussendurchmesser bis 18,0 mm, Rohr aus Edelstahl, Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Mineralfasern, AS-Qualität nach AGI Q 135, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, mit verzinktem Draht aufbinden, je Meter 6 x, Längs- und Rundnähte mit selbstklebendem Alu-Band verklebt, Dammschicht 20 mm dick. | 100 | m | ..... | ..... |
| 1.1.2 | Wie Position 1.1.1, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. Dämmschicht 20 mm | 15 | m | ..... | ..... |
| 1.1.3 | Wie Position 1.1.1, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. Dämmschicht 20 mm | 40 | m | ..... | ..... |
| 1.1.4 | Wie Position 1.1.1, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. Dämmschicht 30 mm | 25 | m | ..... | ..... |
| 1.1.5 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, für Bogen bis 90 Grad, Radius 1,5 bis 5 D, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 90 | St | ..... | ..... |
| 1.1.6 | Wie Position 1.1.5, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 12 | St | ..... | ..... |
| 1.1.7 | Wie Position 1.1.5, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 30 | St | ..... | ..... |
| 1.1.8 | Wie Position 1.1.5, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 13 | St | ..... | ..... |
| 1.1.9 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | aus Mineralfaserschalen, für T-Stücke, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 47 | St | ..... | ..... |
| 1.1.10 | Wie Position 1.1.9, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.1.11 | Wie Position 1.1.9, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 11 | St | ..... | ..... |
| 1.1.12 | Wie Position 1.1.9, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 1.1.13 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, für Übergangsstücke, Rohraußendurchmesser bis 22,0 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 1.1.14 | Wie Position 1.1.13, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 11 | St | ..... | ..... |
| 1.1.15 | Wie Position 1.1.13, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.1.16 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, für Endstellen, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 5 | St | ..... | ..... |
| 1.1.17 | Wie Position 1.1.16, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 3 | St | ..... | ..... |
| 1.1.18 | Wie Position 1.1.16, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 3 | St | ..... | ..... |
| 1.1.19 | Wie Position 1.1.16, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.1.20 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, für Paßstücke in Längen bis 500 mm, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 60 | St | ..... | ..... |
| 1.1.21 | Wie Position 1.1.20, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 9 | St | ..... | ..... |
| 1.1.22 | Wie Position 1.1.20, jedoch | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 28 | St | ..... | ..... |
| 1.1.23 | Wie Position 1.1.20, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 16 | St | ..... | ..... |
| 1.1.24 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus<br>Mineralfaserschalen, alukaschiert,<br>ohne Ummantelung, für Unterschreitung<br>der Mindestverlegeabstände zu Decken, Wänden<br>und anderen Gewerken, an mindestens zwei Seiten<br>Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 20 | m | ..... | ..... |
| 1.1.25 | Wie Position 1.1.24, jedoch<br>Zulage für Unterschreitung<br>der Mindestverlegeabstände,<br>Rohraußendurchmesser bis 22,0 mm. | 3 | m | ..... | ..... |
| 1.1.26 | Wie Position 1.1.24, jedoch<br>Zulage für Unterschreitung<br>der Mindestverlegeabstände,<br>Rohraußendurchmesser bis 28,0 mm | 8 | m | ..... | ..... |
| 1.1.27 | Wie Position 1.1.24, jedoch<br>Zulage für Unterschreitung<br>der Mindestverlegeabstände,<br>Rohraußendurchmesser bis 35,0 mm. | 5 | m | ..... | ..... |
| | Dämmung Kaltwasser mit Blechummantelung | | | | |
| 1.1.28 | Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an<br>Rohrleitungen für Kaltwasser,<br>Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen<br>Baustoffklasse A,<br>Schmelzpunkt » 1000°C, DIN 4102, in Gebäuden,<br>Höhe der Rohre über Standfläche bis 3,5 m,<br>Rohraussendurchmesser bis 18,0 mm<br>Rohre aus Edelstahl, Rohrleitungen gebündelt,<br>Dämmung einzeln.<br>Die Dämmung besteht aus:<br>Matten und Schalen aus Mineralfasern,<br>AS-Qualität nach AGI Q 135,<br>Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK,<br>bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius.<br>mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm,<br>mit verzinktem Draht aufbinden, je Meter 6 x,<br>Längs- und Rundnähte mit selbstklebendem<br>Alu-Band verklebt, Dämmschicht zweilagig,<br>erste Lage 20 mm dick, zweite Lage als Pufferfilz<br>zum Schutz der Alufolie, 20 mm dick,<br>Ummantelung der fertigen Dämmung<br>aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1 | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Blechdicke 0.8 mm, einreihig mit sechs verzinkten Blechschrauben je Meter verschrauben. Dämmschicht insgesamt 40 mm dick. | 30 | m | ..... | ..... |
| 1.1.29 | Wie Position 1.1.28, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 30 | m | ..... | ..... |
| 1.1.30 | Wie Position 1.1.28, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 25 | m | ..... | ..... |
| 1.1.31 | Wie Position 1.1.28, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 30 | m | ..... | ..... |
| 1.1.32 | Wie Position 1.1.28, jedoch Rohraußendurchmesser 42,0 mm Dämmschicht 30 mm, Gesamt 50 mm | 55 | m | ..... | ..... |
| 1.1.33 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm, für Bogen, bis 90 Grad, Radius 1,5 bis 5D, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 25 | St | ..... | ..... |
| 1.1.34 | Wie Position 1.1.33, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 22 | St | ..... | ..... |
| 1.1.35 | Wie Position 1.1.33, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| 1.1.36 | Wie Position 1.1.33, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 17 | St | ..... | ..... |
| 1.1.37 | Wie Position 1.1.33, jedoch Rohraußendurchmesser 42,0 mm | 24 | St | ..... | ..... |
| 1.1.38 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm, für T-Stücke, Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 10 | St | ..... | ..... |
| 1.1.39 | Wie Position 1.1.38, jedoch Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 10 | St | ..... | ..... |
| 1.1.40 | Wie Position 1.1.38, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 7 | St | ..... | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.41 | Wie Position 1.1.38, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.1.42 | Wie Position 1.1.38, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42,0 mm | 6 | St | ..... | ..... |
| 1.1.43 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Übergangsstücke,<br>Rohraußendurchmesser bis 22,0 mm. | 13 | St | ..... | ..... |
| 1.1.44 | Wie Position 1.1.43, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 7 | St | ..... | ..... |
| 1.1.45 | Wie Position 1.1.43, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 1.1.46 | Wie Position 1.1.43, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42,0 mm | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.1.47 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Endstellen mit Stirnscheiben,<br>mit oder ohne Ausschnitt für Rohrleitung<br>Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.1.48 | Wie Position 1.1.47, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.1.49 | Wie Position 1.1.47, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 7 | St | ..... | ..... |
| 1.1.50 | Wie Position 1.1.47, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.1.51 | Wie Position 1.1.47, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42,0 mm | 10 | St | ..... | ..... |
| 1.1.52 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Paßstücke in Längen bis 500 mm,<br>Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| 1.1.53 | Wie Position 1.1.52, jedoch | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| 1.1.54 | Wie Position 1.1.52, jedoch Rohraußendurchmesser 28,0 mm. | 16 | St | ..... | ..... |
| 1.1.55 | Wie Position 1.1.52, jedoch Rohraußendurchmesser 35,0 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| 1.1.56 | Wie Position 1.1.52, jedoch Rohraußendurchmesser 42,0 mm | 30 | St | ..... | ..... |
| 1.1.57 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, alukaschiert mit Stahlblech-Ummantelung, für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände zu Decken, Wänden und anderen Gewerken, an mindestens zwei Seiten Rohraußendurchmesser bis 18,0 mm. | 6 | m | ..... | ..... |
| 1.1.58 | Wie Position 1.1.57, jedoch Zulage für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände, Rohraußendurchmesser bis 22,0 mm. | 6 | m | ..... | ..... |
| 1.1.59 | Wie Position 1.1.57, jedoch Zulage für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände Rohraußendurchmesser bis 28,0 mm. | 5 | m | ..... | ..... |
| 1.1.60 | Wie Position 1.1.57, jedoch Zulage für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände Rohraußendurchmesser bis 35,0 mm. | 6 | m | ..... | ..... |
| 1.1.61 | Wie Position 1.1.57, jedoch Zulage für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände, Rohraußendurchmesser bis 42,0 mm. | 11 | m | ..... | ..... |
| 1.1.62 | Zulage zur Dämmung an Kalt- und Warmwasser-leitungen aus Mineralfaserschalen bzw. geschlossenzelligem Weichschaum sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm, für Ausschnitte bei Befestigungen und dgl., Rohraußendurchmesser bis 42,0 mm. | 170 | St | ..... | ..... |
| | **1.1 Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen** | | | | **.....** |

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

**1.2 Dämmarbeiten an Heizleitungen U1**

Kalkulationshinweis:

Die Isolierungen der Steigleitungen in den Geschossen zwischen den Brandschutzdurchführungen erfolgen durch das Gewerk Heizung und sind in einer getrennten Ausschreibung enthalten.
Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen ins EG über eine Rampe ca. 20 m lang, ca. 1,2 m hoch, Alternativ ins U1 über eine Rampe ca. 25 m lang, ca. 1,2 m hoch.
Über das Treppenhaus 01 in die Ebene U1 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug Ost in die Ebene U1.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Dämmung mit Blechummantelung

1.2.1 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,2 m,
Rohraußendurchmesser: 28 mm,
Rohrleitung aus Stahl, schwarz,
Rohrverbindung geschweißt oder gepresst oder C-Stahl
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle, hydrophobiert, als Schale,
Anzahl der Lagen: einlagig,
äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, befestigen mit verzinktem Stahldraht,
Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).
Dämmschichtdicke: 30 mm.
Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>Überlappungen verschrauben. | 12 | m | ..... | ..... |
| 1.2.2 | Bogen<br>bis 90 Grad,<br>Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>Rohraußendurchmesser: 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 30 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 14 | St | ..... | ..... |
| 1.2.3 | Passstück<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 16 | St | ..... | ..... |
| 1.2.4 | Konus<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.5 | Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.6 | Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.7 | Ausschnitt<br>größte Länge oder größter Durchmesser bis 100 mm,<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung der Rohrleitung<br>oder des Rohrleitungsbündels,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.2.8 | Wie Position 1.2.7, jedoch<br>größte Länge oder größter Durchmesser<br>von 100 bis 250 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.9 | Zusätzliche Teilung<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.10 | Erschwernis zur Dämmung an Rohrleitungen<br>mit alukaschierter Mineralwolle und Ummantelun,<br>für beidseitiges Anarbeiten an bestehende | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Brandschutzdurchführung beim Gewerk Heizung, ebenfalls mit Mineralwolle. Die Längs- und Rundnähte beim Anschluss an die vorhandene Rohrisolierung sind mit selbstklebendem Aluband zu verkleben, die Ummantelung ist fachlich einwandfrei anzuschließen. Die bestehende Rohrisolierung mit Ummantelung ist geradlinig herzustellen, so dass der Anschluss der neuen Isolierung ordnungsgemäß erfolgen kann, einschl. Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der überschüssigen Dämmmaterialien und Ummantelungen, für Rohraußendurchmesser 28 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.2.11 | Erschwernis zu Dämmarbeiten an Rohrleitungen mit Ummantelung, einschl. Isolierung und Ummantelung der Form- und Verbindungsstücke, für erschwerte Montage in den Teilbereichen von Gebäuden mit sehr hohem Installationsanteil, wo die Anbringung der Isolierung nur sehr schwer erfolgen kann. (Unterschreitung der Mindest-Verlegeabstände.) Die Abrechnung dieser Position ist vor Ausführung mit der zuständigen Fachbauleitung abzustimmen. Forderungen und Abrechnung dieser Positionen ohne vorheriger Abstimmung werden nicht anerkannt. Für Rohraußendurchmesser 28 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm. | 12 | m | ..... | ..... |
| | **1.2 Dämmarbeiten an Heizleitungen U1** | | | | **.....** |

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

**1.3 Dämmarbeiten an Heizleitungen DG**

Kalkulationshinweis:
Im Kaltdachbereich wird die Dämmung mit 200 % Dämmstärke nach dem GEG ausgeführt.

Die Isolierungen der Steigleitungen in den Geschossen zwischen den Brandschutzdurchführungen erfolgen durch das Gewerk Heizung und sind in einer getrennten Ausschreibung enthalten.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über das Treppenhaus 02 in die Ebenen O3 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug West in die Ebene O3 und anschließend über das Treppenhaus 02 ins DG.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Im DG ist ein mittlerer Weg von ca. 120 m zurückzulegen.
Dazu sind 4 Holz-/Gitterrostbühnen mit ca. 0,7 m Höhe zu überwinden.
Auf dem Weg liegen 3 Türen (Mindestmaße ca. 0,88 m breit, ca. 2 m hoch).

Der Weg führt durch die neu geschaffen Heizungszentrale im DG. Auf die Einrichtung ist besonders zu achten.

Dämmung mit Blechummantelung

1.3.1 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,2 m,
Rohraußendurchmesser: 18 mm,
Rohrleitung aus Stahl, schwarz,
Rohrverbindung geschweißt oder gepresst oder C-Stahl
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle, hydrophobiert, als Schale,
Anzahl der Lagen: einlagig,
äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, befestigen mit verzinktem Stahldraht,
Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen<br>nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,<br>aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>Überlappungen verschrauben. | 26 | m | ..... | ..... |
| 1.3.2 | Wie Position 1.3.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 56 | m | ..... | ..... |
| 1.3.3 | Wie Position 1.3.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 13 | m | ..... | ..... |
| 1.3.4 | Wie Position 1.3.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm,<br>Dämmschichtdicke: 80 mm. | 22 | m | ..... | ..... |
| 1.3.5 | Wie Position 1.3.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 49 | m | ..... | ..... |
| 1.3.6 | Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,<br>Mediumtemperatur: 80 °C,<br>Umgebungstemperatur: -16°C bis 30 °C,<br>im Dachgeschoss im Kaltbereich,<br>Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden:<br>bis 3,2 m,<br>Rohraußendurchmesser 54 mm,<br>Rohrleitung aus Stahl, schwarz oder Edelstahl,<br>die Dämmung besteht aus:<br>1. Lage<br>Mineralwolle, hydrophobiert,<br>als Schale,<br>Anzahl der Lagen: einlagig, Lage unkaschiert,<br>befestigen mit verzinktem Stahldraht,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br><br>Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 60 mm .<br><br>2. Lage<br>Mineralwolle, hydrophobiert,<br>als Matte, Anzahl der Lagen: einlagig,<br>Lage unkaschiert, befestigen mit verzinktem Stahldraht,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br><br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,<br>aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke: 0,8 mm,<br>Überlappungen verschrauben. | | | | |
| | | 97 | m | ..... | ..... |
| 1.3.7 | Bogen<br>bis 90 Grad,<br>Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>Rohraußendurchmesser: 18 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 12 | St | ..... | ..... |
| 1.3.8 | Wie Position 1.3.7, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 24 | St | ..... | ..... |
| 1.3.9 | Wie Position 1.3.7, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 12 | St | ..... | ..... |
| 1.3.10 | Wie Position 1.3.7, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm,<br>Dämmschichtdicke: 80 mm. | 22 | St | ..... | ..... |
| 1.3.11 | Wie Position 1.3.7, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 12 | St | ..... | ..... |
| 1.3.12 | Bogen bis 90°,<br>Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>Rohraußendurchmesser 54 mm,<br>Dämmschichtdicken: 1. Lage: 60 mm /<br>2. Lage: 60 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 22 | St | ..... | ..... |
| 1.3.13 | Passstück<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 94 | St | ..... | ..... |
| 1.3.14 | Wie Position 1.3.13, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 52 | St | ..... | ..... |
| 1.3.15 | Wie Position 1.3.13, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 30 | St | ..... | ..... |
| 1.3.16 | Konus | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.3.17 | Wie Position 1.3.16, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 1.3.18 | Wie Position 1.3.16, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.3.19 | Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 12 | St | ..... | ..... |
| 1.3.20 | Wie Position 1.3.19, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 10 | St | ..... | ..... |
| 1.3.21 | Wie Position 1.3.19, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.3.22 | Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 44 | St | ..... | ..... |
| 1.3.23 | Wie Position 1.3.22, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 18 | St | ..... | ..... |
| 1.3.24 | Wie Position 1.3.22, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.3.25 | Ausschnitt<br>größte Länge oder größter Durchmesser bis 100 mm,<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung der Rohrleitung<br>oder des Rohrleitungsbündels,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 200 | St | ..... | ..... |
| 1.3.26 | Wie Position 1.3.25, jedoch<br>größte Länge oder größter Durchmesser<br>von 100 bis 250 mm. | 34 | St | ..... | ..... |
| 1.3.27 | Zusätzliche Teilung<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 10 | St | ..... | ..... |
| 1.3.28 | Erschwernis zur Dämmung an Rohrleitungen | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | mit alukaschierter Mineralwolle und Ummantelung,<br>für beidseitiges Anarbeiten an bestehende<br>Brandschutzdurchführung beim Gewerk Heizung,<br>ebenfalls mit Mineralwolle.<br>Die Längs- und Rundnähte beim Anschluss an<br>die vorhandene Rohrisolierung sind mit selbstklebendem<br>Aluband zu verkleben, die Ummantelung ist fachlich<br>einwandfrei anzuschließen.<br>Die bestehende Rohrisolierung mit Ummantelung ist<br>geradlinig herzustellen, so dass der Anschluss der<br>neuen Isolierung ordnungsgemäß erfolgen kann, einschl.<br>Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der<br>überschüssigen<br>Dämmmaterialien und Ummantelungen,<br>für Rohraußendurchmesser 18 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.3.29 | Wie Position 1.3.28, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 1.3.30 | Wie Position 1.3.28, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.3.31 | Wie Position 1.3.28, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.3.32 | Wie Position 1.3.28, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 1.3.33 | Wie Position 1.3.28, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 54 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 1.3.34 | Erschwernis zu Dämmarbeiten an Rohrleitungen<br>mit Ummantelung,<br>einschl. Isolierung und Ummantelung der<br>Form- und Verbindungsstücke,<br>für erschwerte Montage in den Teilbereichen<br>von Gebäuden mit sehr hohem Installationsanteil,<br>wo die Anbringung der Isolierung nur sehr schwer<br>erfolgen kann.<br>(Unterschreitung der Mindest-Verlegeabstände.)<br>Die Abrechnung dieser Position ist vor Ausführung<br>mit der zuständigen Fachbauleitung abzustimmen.<br>Forderungen und Abrechnung dieser Positionen ohne<br>vorheriger Abstimmung werden nicht anerkannt.<br>Für Rohraußendurchmesser 18 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 5 | m | ..... | ..... |
| 1.3.35 | Wie Position 1.3.34, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 11 | m | ..... | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.36 | Wie Position 1.3.34, jedoch Rohraußendurchmesser 28 mm, Dämmschichtdicke: 30 mm. | 3 | m | ..... | ..... |
| 1.3.37 | Wie Position 1.3.34, jedoch Rohraußendurchmesser 35 mm, Dämmschichtdicke: 80 mm. | 4 | m | ..... | ..... |
| 1.3.38 | Wie Position 1.3.34, jedoch Rohraußendurchmesser 42 mm, Dämmschichtdicke: 100 mm. | 10 | m | ..... | ..... |
| 1.3.39 | Wie Position 1.3.34, jedoch Rohraußendurchmesser 54 mm Dämmschichtdicke: 120 mm. | 19 | m | ..... | ..... |
| | **1.3 Dämmarbeiten an Heizleitungen DG** | | | | **.....** |

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

**1.4 Dämmarbeiten an Armaturen U1**

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen ins EG über eine Rampe ca. 20 m lang, ca. 1,2 m hoch, Alternativ ins U1 über eine Rampe ca. 25 m lang, ca. 1,2 m hoch.
Über das Treppenhaus 01 in die Ebene U1 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug Ost in die Ebene U1.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Dämmung mit Blechummantelung

1.4.1 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Geradsitzarmatur,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden
bis 3,2 m,
DN 25,
PN 6,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle als Matte,
Anzahl der Lagen: einlagig,
auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,
befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),
Dämmschichtdicke: 30 mm.
Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,
mit Hebelverschlüssen und Bändern aus verzinktem Stahl befestigen.

3 St ..... .....

**1.4 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1 .....**

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

**1.5 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG**

Kalkulationshinweis:
Im Kaltdachbereich wird die Dämmung mit 200 % Dämmstärke nach dem GEG ausgeführt.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über das Treppenhaus 02 in die Ebenen O3 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug West in die Ebene O3 und anschließend über das Treppenhaus 02 ins DG.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Im DG ist ein mittlerer Weg von ca. 120 m zurückzulegen.
Dazu sind 4 Holz-/Gitterrostbühnen mit ca. 0,7 m Höhe zu überwinden.
Auf dem Weg liegen 3 Türen (Mindestmaße ca. 0,88 m breit, ca. 2 m hoch).

Der Weg führt durch die neu geschaffen Heizungszentrale im DG. Auf die Einrichtung ist besonders zu achten.

Dämmung mit Blechummantelung

1.5.1 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Schrägsitzarmatur,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden
bis 3,2 m,
DN 15,
PN 6,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle als Matte,
Anzahl der Lagen: einlagig,
auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,
befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern<br>aus verzinktem Stahl befestigen. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.2 | Wie Position 1.5.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 20<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 3 | St | ..... | ..... |
| 1.5.3 | Wie Position 1.5.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 25<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.4 | Wie Position 1.5.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 32<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.5 | Wie Position 1.5.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 40<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.6 | Wie Position 1.5.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 50<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.7 | Wärmedämmung DIN 4140,<br>Mediumtemperatur: 80 °C,<br>Umgebungstemperatur: 30 °C,<br>als Kappe, mit Hebelverschlüssen,<br>für Geradsitzarmatur,<br>in Gebäuden und Zentralen,<br>Oberkante Dämmung über Gelände/<br>Fußboden<br>bis 3,2 m,<br>DN 15,<br>PN 6,<br>die Dämmung besteht aus:<br>Mineralwolle als Matte,<br>Anzahl der Lagen: einlagig,<br>auf verzinktem Drahtgeflecht mit<br>verzinktem Draht versteppt,<br>befestigen in Ummantelung mit Haften<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische<br>Anlagen nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | aus verzinktem Stahl befestigen. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.8 | Wie Position 1.5.7, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 20<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 3 | St | ..... | ..... |
| 1.5.9 | Wie Position 1.5.7, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 25<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.10 | Wie Position 1.5.7, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 32<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.11 | Wie Position 1.5.7, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 40<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.5.12 | Wie Position 1.5.7, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 50<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| | Bauseits gelieferte Dämmung mit Blechummantelung | | | | |
| 1.5.13 | Bauseits gelieferte Wärmedämmung montieren,<br>als Kappe, mit Hebelverschlüssen,<br>für Geradsitzarmatur,<br>in Zentralen,<br>Oberkante Dämmung über Gelände/<br>Fußboden<br>bis 3,2 m,<br>Lagerort im U1,<br>Einbringen über das Treppenhaus 02 ins DG<br>oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug West<br>in die Ebenen O3 und anschließend ins DG.<br><br>Aus dem U1 ist ein mittlerer Weg im Gebäude von<br>ca. 110 m zurückzulegen bei Transport<br>über das Treppenhaus. Davon führen ca. 100 m durch im<br>Betrieb befindliche Bauteile. | 12 | St | ..... | ..... |
| | **1.5 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG** | | | | **.....** |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.6** | **Allgemeine Leistungen** | | | | |
| 1.6.1 | Einrichten der Baustelle und der Baustelleneinrichtung für die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen des AN.<br>Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Lager und Arbeitsplätze.<br>Baucontaineraufstellung Sozialräume + WC ca. 110 m von der Baustelle entfernt.<br>Temporäre Lagerflächen ca. 30 m von der Baustelle entfernt. | | psch | | ..... |
| 1.6.2 | Vorhalten der Baustelleneinrichtung und aller erforderlichen Geräte für sämtliche im Titel aufgeführten Leistungen bis zum Baubeginn BA4. | | psch | | ..... |
| | | | **1.6 Allgemeine Leistungen** | | **.....** |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.7** | **Bestandsunterlagen** | | | | |
| 1.7.1 | Bestandsunterlagen<br>3fach wie in<br>"Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Dämmarbeiten für Sanitär- und Heizungstechnik" beschrieben, einschl. 1fach in digitaler Form (dwg-Dateien) auf USB-Stick. | | psch | | ..... |
| 1.7.2 | Bestandspläne und Dokumentation,<br>mit allen vor beschrieb. Merkmalen,<br>als Datenträger, CD-ROM, im DXF-DWG- und PDF Dateiformat,<br>komplett erstellen und 1-fach an die Bauherren-vertretung mit Übergabeprotokoll übergeben. | 1 | St | ..... | ..... |
| 1.7.3 | Aufmaßpläne<br>erstellen und fortschreiben als CAD-Farbplot gefaltet den Rechnungsanforderungen beifügen, 1-fach. | | psch | | ..... |
| | | | | **1.7 Bestandsunterlagen** | **.....** |
| | | | | **1 Bauabschnitt 3** | **.....** |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | **Bauabschnitt 4** | | | | |
| **2.1** | **Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen**<br>Dämmung Kaltwasser mit Blechummantelung | | | | |
| 2.1.1 | Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an<br>Rohrleitungen für Kaltwasser,<br>Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen<br>Baustoffklasse A,<br>Schmelzpunkt » 1000°C, DIN 4102, in Gebäuden,<br>Höhe der Rohre über Standfläche bis 3,5 m,<br>Rohraussendurchmesser 22,0 mm<br>Rohre aus Edelstahl, Rohrleitungen gebündelt,<br>Dämmung einzeln.<br>Die Dämmung besteht aus:<br>Matten und Schalen aus Mineralfasern,<br>AS-Qualität nach AGI Q 135,<br>Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK,<br>bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius.<br>mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm,<br>mit verzinktem Draht aufbinden, je Meter 6 x,<br>Längs- und Rundnähte mit selbstklebendem<br>Alu-Band verklebt, Dämmschicht zweilagig,<br>erste Lage 20 mm dick, zweite Lage als Pufferfilz<br>zum Schutz der Alufolie, 20 mm dick,<br>Ummantelung der fertigen Dämmung<br>aus feuerverzinktem Stahl DIN 17 162 Teil 1<br>Blechdicke 0.8 mm, einreihig mit sechs verzinkten<br>Blechschrauben je Meter verschrauben.<br>Dämmschicht insgesamt 40 mm dick. | 28 | m | ..... | ..... |
| 2.1.2 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Bogen, bis 90 Grad,<br>Radius 1,5 bis 5D,<br>Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.1.3 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für T-Stücke,<br>Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.1.4 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Übergangsstücke,<br>Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 13 | St | ..... | ..... |
| 2.1.5 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen<br>aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm,<br>für Endstellen mit Stirnscheiben,<br>mit oder ohne Ausschnitt für Rohrleitung | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.1.6 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, mit Pufferfilz sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm, für Paßstücke in Längen bis 500 mm, Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.1.7 | Zulage zur Dämmung an Kaltwasserleitungen aus Mineralfaserschalen, alukaschiert mit Stahlblech-Ummantelung, für Unterschreitung der Mindestverlegeabstände zu Decken, Wänden und anderen Gewerken, an mindestens zwei Seiten Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 5 | m | ..... | ..... |
| 2.1.8 | Zulage zur Dämmung an Kalt- und Warmwasser-leitungen aus Mineralfaserschalen bzw. geschlossenzelligem Weichschaum sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm, für Ausschnitte bei Befestigungen und dgl., Rohraußendurchmesser 22,0 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| | **2.1 Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen** | | | | **.....** |

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

**2.2 Dämmarbeiten an Heizleitungen Sekundärnetz U2/U1**

Kalkulationshinweis:

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen in die Ebene U2 nur Heizzentrale.
Die im Gebäude vorhandenen Lifte führen nicht in die Ebene U2.

Dämmung mit Blechummantelung in FWÜST in U2/U1

2.2.1 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 3,2 m bis 5,7,
DN50
Rohraußendurchmesser: 60,3 mm bis 76,1 mm,
Rohrleitung aus Stahl, schwarz,
Rohrverbindung geschweißt oder gepresst,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle, hydrophobiert, als Schale,
Anzahl der Lagen: einlagig,
äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, befestigen mit verzinktem Stahldraht,
Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).
Dämmschichtdicke: 60 mm.
Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,
aus nichtprofiliertem Blech,
Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,
Überlappungen verschrauben.
2 m ..... .....

2.2.2 Wie Position 2.2.1, jedoch
Rohraußendurchmesser: 76,1 mm bis 88,9 mm,
Dämmschichtdicke: 100 mm.
42 m ..... .....

2.2.3 Wie Position 2.2.1, jedoch
Rohraußendurchmesser: 114,3 mm bis 139,7 mm,
Dämmschichtdicke: 100 mm.
2 m ..... .....

2.2.4 Bogen
bis 90 Grad,
Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,
zur Dämmung an Rohrleitungen,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohraußendurchmesser: über 60,3 mm bis 76,1 mm,<br>Dämmschichtdicke: 60 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.2.5 | Wie Position 2.2.4, jedoch<br>Rohraußendurchmesser: über 76,1 mm bis 88,9 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 14 | St | ..... | ..... |
| 2.2.6 | Wie Position 2.2.4, jedoch<br>Rohraußendurchmesser: über 114,3 mm bis 139,7 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.2.7 | Passstück<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.2.8 | Wie Position 2.2.7, jedoch<br>Passstück<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 23 | St | ..... | ..... |
| 2.2.9 | Konus<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.2.10 | Wie Position 2.2.9, jedoch<br>Konus<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 5 | St | ..... | ..... |
| 2.2.11 | Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.2.12 | Wie Position 2.2.11, jedoch<br>Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.2.13 | Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 4 | St | ..... | ..... |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.14 | Wie Position 2.2.13, jedoch<br>Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 2.2.15 | Ausschnitt<br>größte Länge oder größter Durchmesser bis 100 mm,<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung der Rohrleitung<br>oder des Rohrleitungsbündels,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 20 | St | ..... | ..... |
| 2.2.16 | Zusätzliche Teilung<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 8 | St | ..... | ..... |
| 2.2.17 | Erschwernis zur Dämmung an Rohrleitungen<br>mit alukaschierter Mineralwolle,<br>für beidseitiges Anarbeiten an bestehende<br>Brandschutzdurchführung beim Gewerk Heizung,<br>ebenfalls mit Mineralwolle.<br>Die Längs- und Rundnähte beim Anschluss an<br>die vorhandene Rohrisolierung sind mit selbstklebendem<br>Aluband zu verkleben, die Ummantelung ist fachlich<br>einwandfrei anzuschließen.<br>Die bestehende Rohrisolierung mit Ummantelung ist<br>geradlinig herzustellen, so dass der Anschluss der<br>neuen Isolierung ordnungsgemäß erfolgen kann, einschl.<br>Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der<br>überschüssigen<br>Dämmmaterialien und Ummantelungen,<br>für Rohraußendurchmesser über 76,1 mm bis 88,9 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.2.18 | Erschwernis zu Dämmarbeiten an Rohrleitungen<br>mit Ummantelung,<br>einschl. Isolierung und Ummantelung der<br>Form- und Verbindungsstücke,<br>für erschwerte Montage in den Teilbereichen<br>von Gebäuden mit sehr hohem Installationsanteil,<br>wo die Anbringung der Isolierung nur sehr schwer<br>erfolgen kann.<br>(Unterschreitung der Mindest-Verlegeabstände.)<br>Die Abrechnung dieser Position ist vor Ausführung<br>mit der zuständigen Fachbauleitung abzustimmen.<br>Forderungen und Abrechnung dieser Positionen ohne<br>vorheriger Abstimmung werden nicht anerkannt.<br>Für Rohraußendurchmesser über 76,1 mm bis 88,9 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 32 | m | ..... | ..... |
| | **2.2 Dämmarbeiten an Heizleitungen Sekundärnetz U2/U1** | | | | **.....** |

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

**2.3 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung Sekundärnetz U2/U1**

Kalkulationshinweis:
Im Kaltdachbereich wird die Dämmung mit 200 % Dämmstärke nach dem GEG ausgeführt.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen in die Ebene U2 nur Heizzentrale.
Die im Gebäude vorhandenen Lifte führen nicht in die Ebene U2.

Dämmung mit Blechummantelung

2.3.1 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Geradsitzarmatur,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden
bis 3,2 m,
DN 50,
PN 16,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle als Matte,
Anzahl der Lagen: einlagig,
auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,
befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),
Dämmschichtdicke: 40 mm.
Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,
Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,
mit Hebelverschlüssen und Bändern aus verzinktem Stahl befestigen.

1 St ..... .....

2.3.2 Wie Position 2.3.1, jedoch
Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 125
Dämmschichtdicke: 70 mm.

2 St ..... .....

2.3.3 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Volumenstrom- und Differenzdruckregler,
in Zentralen,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden<br>bis 3,2 m,<br>DN 50,<br>PN 16,<br>die Dämmung besteht aus:<br>Mineralwolle als Matte,<br>Anzahl der Lagen: einlagig,<br>auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,<br>befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern aus verzinktem Stahl befestigen. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.3.4 | Wärmedämmung DIN 4140,<br>Mediumtemperatur: 80 °C,<br>Umgebungstemperatur: 30 °C,<br>als Kappe, mit Hebelverschlüssen,<br>für Wärmemengenzähler,<br>in Zentralen,<br>Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden<br>bis 3,2 m,<br>DN 80,<br>PN 16,<br>die Dämmung besteht aus:<br>Mineralwolle als Matte,<br>Anzahl der Lagen: einlagig,<br>auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,<br>befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 60 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern aus verzinktem Stahl befestigen. | 1 | St | ..... | ..... |
| | **2.3 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung Sekundärnetz U2/U1** | | | | **.....** |

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

**2.4 Dämmarbeiten an Heizleitungen U1**

Kalkulationshinweis:

Die Isolierungen der Steigleitungen in den Geschossen zwischen den Brandschutzdurchführungen erfolgen durch das Gewerk Heizung und sind in einer getrennten Ausschreibung enthalten.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über den Baustellenzugang direkt in die Ebenen U1.

Dämmung mit Blechummantelung

2.4.1 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden
bis 3,2 m,
Rohraußendurchmesser: 28 mm,
Rohrleitung aus Stahl, schwarz,
Rohrverbindung geschweißt oder gepresst oder C-Stahl
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle, hydrophobiert, als Schale,
Anzahl der Lagen: einlagig,
äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, befestigen mit verzinktem Stahldraht,
Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen
nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).
Dämmschichtdicke: 30 mm.
Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,
aus nichtprofiliertem Blech,
Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,
Überlappungen verschrauben.

55 m ..... .....

2.4.2 Bogen
bis 90 Grad,
Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,
zur Dämmung an Rohrleitungen,
Rohraußendurchmesser: 28 mm,
Dämmschichtdicke: 30 mm,
sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm.

12 St ..... .....

2.4.3 Passstück
zur Dämmung an Rohrleitungen,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 16 | St | ..... | ..... |
| 2.4.4 | Konus<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.4.5 | Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.4.6 | Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.4.7 | Ausschnitt<br>größte Länge oder größter Durchmesser bis 100 mm,<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung der Rohrleitung<br>oder des Rohrleitungsbündels,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 20 | St | ..... | ..... |
| 2.4.8 | Wie Position 2.4.7, jedoch<br>größte Länge oder größter Durchmesser<br>von 100 bis 250 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.4.9 | Zusätzliche Teilung<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.4.10 | Erschwernis zur Dämmung an Rohrleitungen<br>mit alukaschierter Mineralwolle und Ummantelung,<br>für beidseitiges Anarbeiten an bestehende<br>Brandschutzdurchführung beim Gewerk Heizung,<br>ebenfalls mit Mineralwolle.<br>Die Längs- und Rundnähte beim Anschluss an<br>die vorhandene Rohrisolierung sind mit selbstklebendem<br>Aluband zu verkleben, die Ummantelung ist fachlich<br>einwandfrei anzuschließen.<br>Die bestehende Rohrisolierung mit Ummantelung ist<br>geradlinig herzustellen, so dass der Anschluss der<br>neuen Isolierung ordnungsgemäß erfolgen kann, einschl.<br>Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der<br>überschüssigen<br>Dämmmaterialien und Ummantelungen,<br>für Rohraußendurchmesser 28 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.4.11 | Erschwernis zu Dämmarbeiten an Rohrleitungen | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | mit Ummantelung,<br>einschl. Isolierung und Ummantelung der<br>Form- und Verbindungsstücke,<br>für erschwerte Montage in den Teilbereichen<br>von Gebäuden mit sehr hohem Installationsanteil,<br>wo die Anbringung der Isolierung nur sehr schwer<br>erfolgen kann.<br>(Unterschreitung der Mindest-Verlegeabstände.)<br>Die Abrechnung dieser Position ist vor Ausführung<br>mit der zuständigen Fachbauleitung abzustimmen.<br>Forderungen und Abrechnung dieser Positionen ohne<br>vorheriger Abstimmung werden nicht anerkannt.<br>Für Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 30 mm. | 12 | m | ..... | ..... |
| | **2.4 Dämmarbeiten an Heizleitungen U1** | | | | **.....** |

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

**2.5 Dämmarbeiten an Heizleitungen DG**

Kalkulationshinweis:
Im Kaltdachbereich wird die Dämmung mit 200 % Dämmstärke nach dem GEG ausgeführt.

Die Isolierungen der Steigleitungen in den Geschossen zwischen den Brandschutzdurchführungen erfolgen durch das Gewerk Heizung und sind in einer getrennten Ausschreibung enthalten.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über das Treppenhaus 02 in die Ebenen O3 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug West in die Ebene O3 und anschließend über das Treppenhaus 02 ins DG.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Im DG ist ein mittlerer Weg von ca. 25 m zurückzulegen.
Dazu sind 1 Gitterrostbühnen mit ca. 0,3 m Höhe zu überwinden.
Auf dem Weg liegen 2 Türen (Maße ca. 1 m breit, ca. 2 m hoch).

Der Weg führt durch die neu geschaffen Heizungszentrale im DG. Auf die Einrichtung ist besonders zu achten.

Dämmung mit Blechummantelung

2.5.1 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,2 m,
Rohraußendurchmesser: 18 mm,
Rohrleitung aus Stahl, schwarz,
Rohrverbindung geschweißt oder gepresst oder C-Stahl
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle, hydrophobiert, als Schale,
Anzahl der Lagen: einlagig,
äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, befestigen mit verzinktem Stahldraht,
Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen<br>nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,<br>aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>Überlappungen verschrauben. | 89 | m | ..... | ..... |
| 2.5.2 | Wie Position 2.5.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 13 | m | ..... | ..... |
| 2.5.3 | Wie Position 2.5.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 13 | m | ..... | ..... |
| 2.5.4 | Wie Position 2.5.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm,<br>Dämmschichtdicke: 80 mm. | 10 | m | ..... | ..... |
| 2.5.5 | Wie Position 2.5.1, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 55 | m | ..... | ..... |
| 2.5.6 | Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen,<br>Mediumtemperatur: 80 °C,<br>Umgebungstemperatur: -16°C bis 30 °C,<br>im Dachgeschoss im Kaltbereich,<br>Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden:<br>bis 3,2 m,<br>Rohraußendurchmesser 54 mm,<br>Rohrleitung aus Stahl, schwarz oder Edelstahl,<br>die Dämmung besteht aus:<br>1. Lage<br>Mineralwolle, hydrophobiert,<br>als Schale,<br>Anzahl der Lagen: einlagig, Lage unkaschiert,<br>befestigen mit verzinktem Stahldraht,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br><br>Rechenwert Lambda R: 0,035 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 60 mm .<br><br>2. Lage<br>Mineralwolle, hydrophobiert,<br>als Matte, Anzahl der Lagen: einlagig,<br>Lage unkaschiert, befestigen mit verzinktem Stahldraht,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,<br><br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK).<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ummantelung einzeln gedämmter Rohrleitungen,<br>aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke: 0,8 mm,<br>Überlappungen verschrauben. | | | | |
| | | 71 | m | ..... | ..... |
| 2.5.7 | Wie Position 2.5.6, jedoch<br>DN 65,<br>Rohraußendurchmesser über 60,3 mm bis 76,1 mm,<br>Dämmschichtdicken: 1.Lage: 70 mm /<br>2. Lage: 70 mm. | | | | |
| | | 3 | m | ..... | ..... |
| 2.5.8 | Bogen<br>bis 90 Grad,<br>Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>Rohraußendurchmesser: 18 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | | | | |
| | | 48 | St | ..... | ..... |
| 2.5.9 | Wie Position 2.5.8, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | | | | |
| | | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.5.10 | Wie Position 2.5.8, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | | | | |
| | | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.5.11 | Wie Position 2.5.8, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm,<br>Dämmschichtdicke: 80 mm. | | | | |
| | | 12 | St | ..... | ..... |
| 2.5.12 | Wie Position 2.5.8, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | | | | |
| | | 14 | St | ..... | ..... |
| 2.5.13 | Bogen bis 90°,<br>Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>Rohraußendurchmesser 54 mm,<br>Dämmschichtdicken: 1. Lage: 60 mm /<br>2. Lage: 60 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | | | | |
| | | 16 | St | ..... | ..... |
| 2.5.14 | Wie Position 2.5.13, jedoch<br>DN 65,<br>Rohraußendurchmesser über 60,3 mm bis 76,1 mm,<br>Dämmschichtdicken: 1. Lage: 70 mm /<br>2. Lage: 70 mm. | | | | |
| | | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.5.15 | Passstück | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 92 | St | ..... | ..... |
| 2.5.16 | Wie Position 2.5.15, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 38 | St | ..... | ..... |
| 2.5.17 | Wie Position 2.5.15, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 40 | St | ..... | ..... |
| 2.5.18 | Konus<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.19 | Wie Position 2.5.18, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.20 | Wie Position 2.5.18, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.5.21 | Stutzen<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 8 | St | ..... | ..... |
| 2.5.22 | Wie Position 2.5.21, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.5.23 | Wie Position 2.5.21, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.5.24 | Endstelle<br>als Manschette,<br>zur Dämmung an Rohrleitungen,<br>größter Umfang der Dämmung bis 600 mm,<br>sowie Ummantelung mit verz. Stahlblech 0,8 mm. | 20 | St | ..... | ..... |
| 2.5.25 | Wie Position 2.5.24, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 600 bis 900 mm. | 16 | St | ..... | ..... |
| 2.5.26 | Wie Position 2.5.24, jedoch<br>größter Umfang der Dämmung über 900 bis 1200 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.27 | Ausschnitt<br>größte Länge oder größter Durchmesser bis 100 mm,<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung der Rohrleitung<br>oder des Rohrleitungsbündels, | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 200 | St | ..... | ..... |
| 2.5.28 | Wie Position 2.5.27, jedoch<br>größte Länge oder größter Durchmesser<br>von 100 bis 250 mm. | 26 | St | ..... | ..... |
| 2.5.29 | Zusätzliche Teilung<br>zur Dämmung an Rohrleitungen<br>oder Rohrleitungsbündeln. | 10 | St | ..... | ..... |
| 2.5.30 | Erschwernis zur Dämmung an Rohrleitungen<br>mit alukaschierter Mineralwolle und Ummantelung,<br>für beidseitiges Anarbeiten an bestehende<br>Brandschutzdurchführung beim Gewerk Heizung,<br>ebenfalls mit Mineralwolle.<br>Die Längs- und Rundnähte beim Anschluss an<br>die vorhandene Rohrisolierung sind mit selbstklebendem<br>Aluband zu verkleben, die Ummantelung ist fachlich<br>einwandfrei anzuschließen.<br>Die bestehende Rohrisolierung mit Ummantelung ist<br>geradlinig herzustellen, so dass der Anschluss der<br>neuen Isolierung ordnungsgemäß erfolgen kann, einschl.<br>Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der<br>überschüssigen<br>Dämmmaterialien und Ummantelungen,<br>für Rohraußendurchmesser 18 mm. | 6 | St | ..... | ..... |
| 2.5.31 | Wie Position 2.5.30, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.5.32 | Wie Position 2.5.30, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.33 | Wie Position 2.5.30, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.34 | Wie Position 2.5.30, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm. | 4 | St | ..... | ..... |
| 2.5.35 | Wie Position 2.5.30, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 54 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.5.36 | Erschwernis zu Dämmarbeiten an Rohrleitungen<br>mit Ummantelung,<br>einschl. Isolierung und Ummantelung der<br>Form- und Verbindungsstücke,<br>für erschwerte Montage in den Teilbereichen<br>von Gebäuden mit sehr hohem Installationsanteil,<br>wo die Anbringung der Isolierung nur sehr schwer<br>erfolgen kann. | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Unterschreitung der Mindest-Verlegeabstände.)<br>Die Abrechnung dieser Position ist vor Ausführung mit der zuständigen Fachbauleitung abzustimmen.<br>Forderungen und Abrechnung dieser Positionen ohne vorheriger Abstimmung werden nicht anerkannt.<br>Für Rohraußendurchmesser 18 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 18 | m | ..... | ..... |
| 2.5.37 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 22 mm,<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 3 | m | ..... | ..... |
| 2.5.38 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 28 mm,<br>Dämmschichtdicke: 30 mm. | 2 | m | ..... | ..... |
| 2.5.39 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 35 mm,<br>Dämmschichtdicke: 80 mm. | 2 | m | ..... | ..... |
| 2.5.40 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 42 mm,<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 11 | m | ..... | ..... |
| 2.5.41 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>Rohraußendurchmesser 54 mm<br>Dämmschichtdicke: 120 mm. | 14 | m | ..... | ..... |
| 2.5.42 | Wie Position 2.5.36, jedoch<br>DN65,<br>Rohraußendurchmesser über 60,3 mm bis 76,1 mm<br>Dämmschichtdicke: 140 mm. | 3 | m | ..... | ..... |
| | **2.5 Dämmarbeiten an Heizleitungen DG** | | | | **.....** |

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

**2.6 Dämmarbeiten an Armaturen U1**

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über den Baustellenzugang direkt in die Ebenen U1.

Dämmung mit Blechummantelung

2.6.1 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Geradsitzarmatur,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden
bis 3,2 m,
DN 25,
PN 6,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle als Matte,
Anzahl der Lagen: einlagig,
auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,
befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,
Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),
Dämmschichtdicke: 30 mm.
Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,
Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,
mit Hebelverschlüssen und Bändern aus verzinktem Stahl befestigen.

2 St ..... .....

**2.6 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1 .....**

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

**2.7 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG**

Kalkulationshinweis:
Im Kaltdachbereich wird die Dämmung mit 200 % Dämmstärke nach dem GEG ausgeführt.

Die Einbringung von nachfolgend beschriebenem Material kann nur über die von der Bauleitung freigegebenen Wege erfolgen.
Fahrzeuge dürfen nur zum Entladen auf das Krankenhausgelände fahren und müssen dieses nach dem Entladen wieder unverzüglich verlassen.

Einbringen über das Treppenhaus 02 in die Ebenen O3 oder über vom Bauherrn gestelltem Transportaufzug West in die Ebene O3 und anschließend über das Treppenhaus 02 ins DG.

Die Abmessungen der Aufzugskabine betragen ca.: 2.30x1.40x2,10 m (LxBxH),
Türmaße ca. 1,20x2,00 m (BxH),
Traglast 1.600 kg oder 21 Personen.
Die maximale Einbringlänge von ca. 3 m im Treppenhaus bzw. ca. 2,30 m über die Aufzugskabine ist zu berücksichtigen (Einbringung in kurzen Stücken, insbesondere von Rohrleitungen).

Im DG ist ein mittlerer Weg von ca. 25 m zurückzulegen.
Dazu sind 1 Gitterrostbühnen mit ca. 0,3 m Höhe zu überwinden.
Auf dem Weg liegen 2 Türen (Maße ca. 1 m breit, ca. 2 m hoch).

Der Weg führt durch die neu geschaffen Heizungszentrale im DG. Auf die Einrichtung ist besonders zu achten.

Dämmung mit Blechummantelung

2.7.1 Wärmedämmung DIN 4140,
Mediumtemperatur: 80 °C,
Umgebungstemperatur: 30 °C,
als Kappe, mit Hebelverschlüssen,
für Schrägsitzarmatur,
in Gebäuden und Zentralen,
Oberkante Dämmung über Gelände/ Fußboden
bis 3,2 m,
DN 15,
PN 6,
die Dämmung besteht aus:
Mineralwolle als Matte,
Anzahl der Lagen: einlagig,
auf verzinktem Drahtgeflecht mit verzinktem Draht versteppt,
befestigen in Ummantelung mit Haften aus dem Werkstoff der Ummantelung,
Baustoffklasse A DIN 4102-1,
Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach GEG,

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern<br>aus verzinktem Stahl befestigen. | 3 | St | ..... | ..... |
| 2.7.2 | Wie Position 2.7.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 20<br>Dämmschichtdicke: 40 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.7.3 | Wie Position 2.7.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 25<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.7.4 | Wie Position 2.7.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 32<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.7.5 | Wie Position 2.7.1, jedoch<br>Dämmkappe Schrägsitzarmatur DN 40<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.7.6 | Wärmedämmung DIN 4140,<br>Mediumtemperatur: 80 °C,<br>Umgebungstemperatur: 30 °C,<br>als Kappe, mit Hebelverschlüssen,<br>für Geradsitzarmatur,<br>in Gebäuden und Zentralen,<br>Oberkante Dämmung über Gelände/<br>Fußboden<br>bis 3,2 m,<br>DN 15,<br>PN 6,<br>die Dämmung besteht aus:<br>Mineralwolle als Matte,<br>Anzahl der Lagen: einlagig,<br>auf verzinktem Drahtgeflecht mit<br>verzinktem Draht versteppt,<br>befestigen in Ummantelung mit Haften<br>aus dem Werkstoff der Ummantelung,<br>Baustoffklasse A DIN 4102-1,<br>Wärmeleitfähigkeit für haustechnische<br>Anlagen nach GEG,<br>Rechenwert Lambda R: 0,040 W/(mK),<br>Dämmschichtdicke: 40 mm.<br>Ummantelung aus nichtprofiliertem Blech,<br>Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,8 mm,<br>mit Hebelverschlüssen und Bändern<br>aus verzinktem Stahl befestigen. | 3 | St | ..... | ..... |
| 2.7.7 | Wie Position 2.7.6, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 20 | | | | |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dämmschichtdicke: 40 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.7.8 | Wie Position 2.7.6, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 25<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.7.9 | Wie Position 2.7.6, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 32<br>Dämmschichtdicke: 60 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| 2.7.10 | Wie Position 2.7.6, jedoch<br>Dämmkappe Geradsitzarmatur DN 40<br>Dämmschichtdicke: 100 mm. | 2 | St | ..... | ..... |
| | **2.7 Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG** | | | | **.....** |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.8** | **Allgemeine Leistungen** | | | | |
| 2.8.1 | Vorhalten der Baustelleneinrichtung und aller erforderlichen Geräte für sämtliche im Titel aufgeführten Leistungen.<br><br>Baucontaineraufstellung Sozialräume + WC ca. 130 m von der Baustelle entfernt. Temporäre Lagerflächen ca. 30 m von der Baustelle entfernt. | | psch | | ..... |
| 2.8.2 | Räumen der Baustelle.<br>Die in Anspruch genommenen Flächen bei der Baustelleneinrichtung sind in den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen. | | psch | | ..... |
| | | | **2.8 Allgemeine Leistungen** | | **.....** |

| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.9** | **Bestandsunterlagen** | | | | |
| 2.9.1 | Bestandsunterlagen<br>3fach wie in<br>"Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Dämmarbeiten für Sanitär- und Heizungstechnik" beschrieben, einschl. 1fach in digitaler Form (dwg-Dateien) auf USB-Stick. | | psch | | ..... |
| 2.9.2 | Bestandspläne und Dokumentation,<br>mit allen vor beschrieb. Merkmalen,<br>als Datenträger, CD-ROM, im DXF-DWG- und PDF Dateiformat,<br>komplett erstellen und 1-fach an die Bauherren-vertretung mit Übergabeprotokoll übergeben. | 1 | St | ..... | ..... |
| 2.9.3 | Aufmaßpläne<br>erstellen und fortschreiben als CAD-Farbplot gefaltet den Rechnungsanforderungen beifügen, 1-fach. | | psch | | ..... |
| | | | | **2.9 Bestandsunterlagen** | **.....** |
| | | | | **2 Bauabschnitt 4** | **.....** |

## Zusammenstellung

| | | |
|---|---|---|
| 1.1 | Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen ..... | |
| 1.2 | Dämmarbeiten an Heizleitungen U1 ..... | |
| 1.3 | Dämmarbeiten an Heizleitungen DG ..... | |
| 1.4 | Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1 ..... | |
| 1.5 | Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG ..... | |
| 1.6 | Allgemeine Leistungen ..... | |
| 1.7 | Bestandsunterlagen ..... | |
| 1 | Bauabschnitt 3 | ..... |
| 2.1 | Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen ..... | |
| 2.2 | Dämmarbeiten an Heizleitungen Sekundärnetz U2/U1 ..... | |
| 2.3 | Dämmarbeiten an Armaturen Heizung Sekundärnetz U2/U1 ..... | |
| 2.4 | Dämmarbeiten an Heizleitungen U1 ..... | |
| 2.5 | Dämmarbeiten an Heizleitungen DG ..... | |
| 2.6 | Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1 ..... | |
| 2.7 | Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG ..... | |
| 2.8 | Allgemeine Leistungen ..... | |
| 2.9 | Bestandsunterlagen ..... | |
| 2 | Bauabschnitt 4 | ..... |

**Summe .....**

**zzgl. MwSt ..... % .....**

**Gesamtsumme .....**

## Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Bauabschnitt 3** | 3 |
| **1.1** | **Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen** | 3 |
| **1.2** | **Dämmarbeiten an Heizleitungen U1** | 9 |
| **1.3** | **Dämmarbeiten an Heizleitungen DG** | 12 |
| **1.4** | **Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1** | 18 |
| **1.5** | **Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG** | 19 |
| **1.6** | **Allgemeine Leistungen** | 22 |
| **1.7** | **Bestandsunterlagen** | 23 |
| **2** | **Bauabschnitt 4** | 24 |
| **2.1** | **Dämmarbeiten an Kaltwasserleitungen** | 24 |
| **2.2** | **Dämmarbeiten an Heizleitungen Sekundärnetz U2/U1** | 26 |
| **2.3** | **Dämmarbeiten an Armaturen Heizung Sekundärnetz U2/U1** | 29 |
| **2.4** | **Dämmarbeiten an Heizleitungen U1** | 31 |
| **2.5** | **Dämmarbeiten an Heizleitungen DG** | 34 |
| **2.6** | **Dämmarbeiten an Armaturen Heizung U1** | 40 |
| **2.7** | **Dämmarbeiten an Armaturen Heizung DG** | 41 |
| **2.8** | **Allgemeine Leistungen** | 44 |
| **2.9** | **Bestandsunterlagen** | 45 |