



---

**Projekt:** 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
Deckblatt		1
Titel: 1	KG 410 Sanitärtechnik	19
Bereich: 1	Schmutzwasser	19
Bereich: 2	Trinkwasserinstallation	31
Bereich: 3	Isolierung Sanitär incl. Brandschutz	55
Bereich: 4	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	66
Bereich: 5	Vorwandinstallation	94
Titel: 2	KG 420 Heizungstechnik	101
Bereich: 1	Fußbodenheizung + Heizkörperanbindung	101
Bereich: 2	Heizflächen und Luftherhitzer	113
Bereich: 3	Rohrleitungen und Armaturen	119
Bereich: 4	Isolierung	135
Titel: 3	KG 490- Besondere Leistungen	144
Bereich: 1	Bohr- und Stemmarbeiten	144
Bereich: 2	Besondere Nebenleistungen	146
Bereich: 3	Heizgerät für Funktionsheizten Fußbodenheizung	153
Bereich: 4	Wartungsarbeiten	155
Zusammenstellung		157
Gesamtseitenzahl		159



**Projekt:** 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

Bauvorhaben

Neubau Rettungswache Nordost  
Torgauer Straße 310, 04347 Leipzig

Los 401 Heizung / Heizung

Auftraggeber:

Stadt Leipzig  
Branddirektion  
Goedelerring 7,  
04109 Leipzig

vertreten durch

Stadt Leipzig  
Amt für Gebäudemanagement  
Prager Straße 126 - 128  
04317 Leipzig



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

#### VORBEMERKUNGEN:

ERGÄNZUNGEN ZU DEN ALLGEMEINEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN (VOB/C ATV DIN 18299)  
(Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschn. 0 DIN ATV 18299)

##### 0.1. Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung  
Das Grundstück befindet sich im Osten der Stadt Leipzig in einem Gewerbegebiet. Die Baumaßnahme findet hinter der vorhandenen Feuerwehr statt. Die Zufahrt erfolgt nur aus stadtauswärtiger Richtung aus der Torgauer Straße. Die Zufahrt ist gepflastert.

Die amtliche Adresse lautet:  
Torgauer Straße 310  
04347 Leipzig

Die Hauptwindrichtung ist von West nach Ost, so dass die Torseite der Gleise sowie die Fenster des Schulungsraumes auf der Westseite der Haupt- Windanströmrichtung ausgesetzt sind.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen  
Die Ausfahrt sowie die Rückkehr der Einsatzfahrzeuge zur Wache der Feuerwehren in die Torgauer Straße muss jederzeit gewährleistet bleiben. Die Nutzung der Feuerwehrausfahrt für die Zwecke der Baustelle ist nicht gestattet. Die Feuerwehzufahrt sowie die Flächen vor dem Bestandsgebäude sind ständig freizuhalten. Ebenfalls freizuhalten sind die Flächen südöstlich der Wache bis zum Bauzaun (Zufahrt PKW-Stellplätze Wachen Haupteingang, NEA, Containerstellplatz).  
Das Außentor der Wache ist ausdrücklich nicht als Beginn der Baustelle zu verstehen.

##### 0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Der Neubau dient als Rettungswache Nordost und befindet sich hinter dem ungefähr 10 Jahren alten Gebäude der Feuerwehr.

Das neue Gebäude wird als Massivkonstruktion in Stahlbetonbauweise errichtet. Es besteht aus druckbelasteten tragenden Wänden, deren horizontale Aussteifung durch Querwände und Decken mit Scheibenwirkung gesichert werden. Im Bereich der Fahrzeughalle werden die erforderlichen stützen- und wandfreien Bereiche mit Unterzügen überbrückt, die ihre Lasten auf die tragenden Aussenwandpfeiler abtragen. Die tragenden Wände bestehen aus teilelementierten Fertigteilen,  $d=25$  cm. Aus Gründen des bautechnischen Wärmeschutzes werden die tragenden Außenwände mit einer Wärmedämmung  $d = 16$  cm versehen und erhalten als Wetterschutzschale großformatige vorgehängte Stahlbetonfassadenplatten. Die Geschossdecke bestehend aus einer Massivdecke, teilelementiert,  $d=25$ cm.

Den oberen Abschluss bildet ein Flachdach, ebenfalls bestehend aus einer Massivdecke, teilelementiert, bzw. in Vollmontage mit umlaufender Attika aus Stahlbeton C30/37, BSt500 A,  $d=25$ cm.

Die Gründung des Gebäudes erfolgt als Flachgründung mittels eines Plattenfundaments in Ortbetonbauweise aus Stahlbeton C30/37, Bst500A, WU, mit Frostschürze auf einen Gründungspolster. Das zu errichtende Gebäude hat ein Erd- und ein Obergeschoss.

Die Grundmaße betragen ca.  $18 \times 27$ m. Die Höhe des Erdgeschosses beträgt  $4,80$ m, die Oberkante der Attika liegt  $10,06$ m über Gelände.

##### 0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Die Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich südlich des Neubaus sowie zwischen Bestandsgebäude und Neubau. Die Flächen sind gepflastert, teilweise geschottert. Ein- und Ausfahrt erfolgen über die gleiche ca,



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

3,50m breite Straße.

#### 0.1.5 für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Die Nutzung des öffentlichen Verkehrsraums ist nicht vorgesehen.

Fahrzeuge dürfen die Baustelle nur befahren, wenn dies unmittelbar für die Arbeiten notwendig ist. Zum Be- und Entladen sind die BE-Flächen zu nutzen. Das Abstellen von Fahrzeugen im Bereich der Baustelle ist nicht gestattet. Sämtliche Fahrzeuge, einschließlich derjenigen der beschäftigten Arbeitnehmer sind außerhalb der Baustelle zu parken. Für die Container der Firmen sind Stellplätze vorgehalten.

#### 0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Transporteinrichtungen werden nicht zur Verfügung gestellt. Der AN hat selbstständig für den Transport der Materialien zu Einbaustelle zu sorgen.

#### 0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Ein Bauwasseranschluss wird an der Nordostecke der Feuerwehr zur Verfügung gestellt. (3/4 Zoll Schlauchanschluss, 3 Bar ) Weiterhin wird eine Baustromanlage erstellt. Der Hauptverteiler wird an der Nordostecke der Feuerwehr gestellt. Die zur Verfügung stehende Anschlussleitung beträgt 173 KVA.

Der Auftragnehmer hat von den genannten Entnahme- und Anschlussstellen unternehmereigene Versorgungsleitungen und Anschlüsse bis zur Einsatzstelle zu verlegen. Dabei sind Leitungslängen bis 35 m zu berücksichtigen. Zusätzliche Unterverteiler werden im Laufe des Baufortschritts durch den AN Baustrom in den Treppenhäusern des Neubaus aufgestellt.

#### 0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Teilbereiche der Fläche östlich der Feuerwehr werden zur Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche freigegeben. Die Flächen sind geschottert, teilweise mit Bestandspflaster befestigt.

Maßnahmen für die Herstellung von Aufstellflächen für Container für die eigenen Maßnahmen sind Nebenleistung des AN und in Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Lagerung von Material ist generell nur kurzfristig zum unmittelbaren Einbau möglich und mit der Bauleitung abzustimmen. Die Baustellenlogistik ist auf diese beschränkten Möglichkeiten exakt abzustimmen.

#### 0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

Im Anschlussbereich zum Gebäude sind Auffüllungen vorhanden.

Gemäß vorliegendem Baugrundgutachten LG 26/22 (Rev. 01) macht sich im Gründungsbereich ein Bodenaustausch der nicht tragfähigen Auffülle-Schicht durch einen gut abgestuften, sandigen Kies erforderlich. Der Bodenaustausch erfolgt bis in eine Tiefe von 1,50 m ... 2,60 m. Da die geplante Gründungssohle des Gebäudes oberhalb der aktuellen Geländeoberkante liegt, muss zusätzlich ein Gründungspolster in einer Stärke von ca. 40cm aufgetragen werden.

#### 0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Die Geländeoberkante liegt bei ca. 129,0 NHN, der höchste Grundwasserstand bei 127,5 NHN.

Hinweise Baugrundgutachten: Für Niederschlagswasser bzw. im Zuge des Bauvorhabens anzutreffende Schichtwasserzuflüsse ist eine offene Wasserhaltung mittels Dränagen und Pumpensämpfen vorzusehen. Auf die Dauer der gesamten Bauzeit sind durch den AN Vorkehrungen zu treffen und zu unterhalten, die ein geordnetes Abfließen des

Oberflächenwassers von den Bau- und Verkehrsflächen gewährleisten. Für die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist der AN verantwortlich.

Sämtliche Aufwendungen diesbezüglich sind in die Einheitspreise



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.**

Es besteht eine Auflage zur Ersatzpflanzung von Bäumen. Dies erfolgt nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

**0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.**

Die Beseitigung von Schutt und Abfällen ist Nebenleistung des Auftragnehmers. Der Auftraggeber stellt keine Schuttcontainer. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Abfallbeseitigung auf Kosten des Auftragnehmers durch Dritte durchführen zu lassen, sofern Auftragnehmer einer einmaligen schriftlichen Aufforderung nicht innerhalb der gesetzten Frist nachkommt.

**0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**  
Schutzzeit Anfang März bis Ende September.

Alle Gegölze auf dem Baugrundstück und Nachbargrundstücken, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Leipzig geschützt sind, sind zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Insbesondere sind jegliche Störungen des Wurzelbereiches (Bodenfläche unter Krone+1,5m nach allen Seiten) zu vermeiden,

**0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.**

Schutzmaßnahmen der Wurzelbereiche haben durch den AN eigenverantwortlich bzw. auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung zu erfolgen.

Auf dem Gelände befinden sich östlich zwischen den Parktaschen Bäume, sowie westlich ein kompakter Grünstreifen aus Bäumen und Sträuchern, die nicht beschädigt werden dürfen.

Schutzzäune um Bäume, Pflanzen und abgesperrte Vegetationsflächen dürfen nachträglich nicht verändert oder entfernt werden.

**0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.**

Die Einfahrt zur Baustelle erfolgt nur in stadtauswärtiger Richtung über die vorhandene südliche Zufahrt. Die Ausfahrt von der Baustelle in den öffentlichen Verkehr erfolgt nur in stadtauswärtiger Richtung. Die Nutzung der Ausfahrt der Feuerwehr sowie die Blockierung der Absenkung der baulichen Mitteltrennung der Torgauer Straße ist nicht gestattet.

Das Aufstellen, Vorhalten Betreiben und Beseitigen von weiteren Einrichtungen zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs im Bereich der Zu- und Ausfahrt außerhalb der Baustelle und zur BE-Fläche ist - falls für den AN notwendig - mit der Straßenverkehrsbehörde eigenverantwortlich abzustimmen. Alle daraus entstehenden Kosten incl Gebühren gehen zu Lasten des AN. Sicherheitsposten sind ggf. zu stellen. Dem Auftragnehmer obliegt die Verkehrssicherungspflicht insoweit, dass durch seine Arbeiten geschaffene Gefahrenquellen Dritte nicht gefährden können und stetig beseitigt werden.

**0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen**

Im Baufeld sind Ver- und Entsorgungsleitungen aller Medien im Baugrund vorhanden.

**0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer**

Die Baugrunduntersuchung hat Auffüllungen festgestellt. Bei der Herstellung der Baugrube ist mit Mauerwerksresten zu rechnen. (s. Baugrundgutachten)

**0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und**



---

**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden  
"Eine Kampfmittelbelastung des Geländes kann nicht ausgeschlossen werden. Während der Erd- und Aushubarbeiten ist deshalb mit besonderer Vorsicht vorzugehen und eine visuelle Beobachtung sicher zu stellen.  
Sollten Kampfmittel oder Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, wird auf die Anzeigepflicht entsprechend §3 der Sächsischen Kampfmittelverordnung vom 21.06.2019 verwiesen."

#### 0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Der Auftraggeber hat einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung (BaustellV) vom 10. Juni 1998 beauftragt. Dies entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung zur Erfüllung der Arbeitsschutzpflichten (BaustellV § 5.3) nach dem Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitssicherheitsgesetz und dem Regelwerk der Berufsgenossenschaft. Der Auftragnehmer hat vor Arbeitsaufnahme durch eine Arbeitsplatzbeurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln und zu dokumentieren, welche Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes auf der Baustelle für seine Beschäftigten erforderlich sind (Gefährdungsbeurteilung). Er hat diese Maßnahmen entsprechend vorzusehen und seine Beschäftigten dazu geeignete Anweisungen (Unterweisungen, Betriebsanweisungen, Montage- und Demontageanweisungen u.ä.) zu erteilen. Montage- und Arbeitsanweisungen gemäß § 17 BGV C22 für potentiell gefährliche Arbeiten und Montagen sind in jedem Fall dem SiGeKo vor Aufnahme der Arbeiten zur Prüfung vorzulegen und in endgültiger Fassung der Bauüberwachung in Kopie zu übergeben.

Besonders gefährliche Tätigkeiten gemäß Anhang II der Baustellenverordnung müssen dem SiGeKo 14 Tage vorher angezeigt werden. Z.B. sind dies insbesondere gemäß Punkt 1 Anhang II Arbeiten mit Absturzgefahr höher als 7 m und gemäß Punkt 10 Aufbau oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht. Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) gilt für den Bereich der Baustelle, einschließlich der Baustelleneinrichtung Territorial-, objekt- und anlagenbezogene Besonderheiten, die durch den SiGe-Plan nicht geregelt werden, sind ergänzend in der Baustellenordnung geregelt.

Der SiGe-Plan und die Baustellenordnung gelten für alle am Bau Beteiligten einschließlich Nachunternehmer und Besucher.

Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, seinem auf der Baustelle eingesetztem Personal (einschließlich Nachunternehmer) und Lieferanten vor Arbeitsaufnahme den Inhalt des SiGe-Plans und der Baustellenordnung bekannt zu geben und während der Arbeit deren Einhaltung durchzusetzen und zu kontrollieren. Jeder der gesetzlich vorgeschriebene arbeitsschutzrechtliche Forderungen nicht einhält, kann von der Bauleitung des Bauherrn von der Baustelle verwiesen werden. Dadurch entstehende Kosten sind vom Auftragnehmer zu tragen.

Der Auftragnehmer hat auf der Baustelle die Nachweise zur regelmäßigen sachkundigen und sachverständigen Prüfung, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (Betriebssicherheitsverordnung), aller zum Einsatz kommenden Arbeitsmittel und Geräte zur Einsichtnahme vorzuhalten. Arbeitsmittel ohne Prüfung dürfen nicht eingesetzt werden.

Auftragnehmer die die gesetzlich vorgeschriebene Verpflichtungen im Bereich Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit nicht bzw. nur teilweise erfüllen, erbringen nach VOB eine mangelhafte Ausführung ihrer zu erfüllenden Leistungen. Daraus resultierende Mehraufwendungen des SiGeKos gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

#### 0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Das hinter der Feuerwehr durch einen Bauzaun abgetrennte Grundstück ist täglich nach Fertigstellung der Arbeiten zu verschließen. (Bauzaun)

Es besteht generelles Rauch- und Alkoholverbot auf der Baustelle. Das arbeitstägliche Sichern des eigenen Baustellenbereichs gegen das Betreten Unbefugter ist Nebenleistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das unbefugte Betreten der Feuerwache einschließlich des Nebengebäudes ist grundsätzlich untersagt. Ist das Betreten zwecks Ausführung von Bauarbeiten notwendig, so sind Termin, Art und Umfang der Maßnahme vorab mit dem AG und der Wache abzustimmen. Die Feuerwache bleibt während der gesamten Bauzeit in Betrieb. Dies bedeutet, dass 24h ununterbrochen eine Zu- und Ausfahrt für das Feuerwehrfahrzeug, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und Mitarbeiter zu gewährleisten ist. Torstellung Außentor im Baubetrieb 06:00 - 20:00 Uhr geöffnet.

Lärmintensive Arbeiten haben von 12-14 Uhr zu unterbleiben aufgrund der Bereitschaftszeit.



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Die Rahmen der Erstellung des Bodengutachtens vorgefundenen Auffüllungen weisen einen hohen Anteil von Fremdbestandteilen auf, die Zuordnungswerte für PAK und Kupfer überschreiten teilweise die Zuordnungswerte für den Wiedereinbau. (s. Bodengutachten)

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.  
Die Medienfreischaltung erfolgt auftraggeberseitig

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.  
Die Leistungsausführung erfolgt nach der Erstellung der Baustelleneinrichtung.

0.1.24 Für die Dachdurchdringungen des Flachdaches (2-lagige Dachabdichtung; mit Aufdachdämmung bis 20 cm) sind die entsprechenden notwendigen Dachdurchführungen einzubauen und gemeinsam mit dem Gewerk Dachdecker zu installieren.

Entsprechende fachliche Abstimmungen zur Bestellung der Bauteile sowie dessen fachgerechter Einbau sind rechtzeitig zu führen. Entsprechende Werks- und Montageplanungen sind zur rechtzeitigen Freigabe durch den AG vorzulegen.

0.1.25 In den Geschossen Erdgeschoss und Obergeschoss werden teilweise Unterhangdecken in Trockenbauweise eingebaut, so dass die Lüftungstechnischen Anlagenteile innerhalb des Deckenzwischenraumes zu installieren sind.  
Erforderliche Abstimmungen mit dem Gewerk Trockenbau sind zu berücksichtigen und Details ggf. zu erarbeiten.

0.1.26 Die Befestigungen kann an den Massivdecken erfolgen, wobei in Teilbereichen des Obergeschosses Sonderdecken mit Betonstegen und Hohlkammern verbaut sind.  
Hierfür sind geeignete Befestigungssysteme zu berücksichtigen und die Befestigungspunkte mit dem Rohbauunternehmer bzw. bauleitenden Architekten vor Montage abzustimmen.



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

## 0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Auf der Baustelle dürfen nur schallgedämmte Baumaschinen eingesetzt werden. Auf Grund der Lage des Gebäudes und der angrenzenden Nutzungen sind Lärm- und Staubemissionen auf das notwendige Maß zu beschränken. Die aktuell gültigen Forderungen an Lärmschutzmaßnahmen sind zu erfüllen. Alle Lärmschutzmaßnahmen sind Nebenleistungen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freizuhalten, die sich aus der Nichteinhaltung der Lärmvorschriften ergeben. Der Auftragnehmer hat die Baustelle so einzurichten und zu unterhalten, dass die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden.

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten erfolgen in den vertraglich vereinbarten Terminen. Arbeitsunterbrechungen im Zuge der Erdarbeiten sind aufgrund möglicher archäologischer Funde und anschließender Untersuchungen nicht auszuschließen.

Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit dürfen (unbeschadet der sonst notwendigen Genehmigungen) nur mit Zustimmung des AG durchgeführt werden.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen. Der Betrieb der westlich des Baubereichs liegenden Feuerwehr muss jederzeit uneingeschränkt möglich sein.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.  
Keine

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.  
Siehe Leistungspositionen

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.  
Siehe Leistungspositionen

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Gemäß ATV DIN 18299 Abschn. 0.4 wird das Einrichten, Räumen und Vorhalten der Baustelleneinrichtung, da sie für die Preisbildung relevant ist, gesondert vergütet. Die Kosten sind daher in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Die Baustelleneinrichtung muss mindestens umfassen :

- einen Unterkunftscontainer / Unterkunftswagen
- die notwendigen Großgeräte, Kran und Hebezeuge
- Ein Sanitärcontainer zur allgemeinen Nutzung wird durch den AG gestellt.

Des Gleichen zählen die nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderlichen Absperrungen in gefährlichen Bereichen für die eigenen Leistungen zur Baustelleneinrichtung .

Des Gleichen sind die nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderlichen Ausrüstungen zu erbringen. Schachtdeckel und Straßen- / Hofeinfälle sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.  
Keine





---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

Keine

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme  
Keine Angaben

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13Absatz4Nummer2VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.  
Entsprechend Leistungsverzeichnis.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen  
Alle Rechnungen sind kumulativ und mit fortlaufender AR-Nummer zu stellen, dabei ist jeweils der gesamte Leistungsstand in Aufmaßplänen zu belegen. Die Leistungen der verschiedenen Abschlagsrechnungen sind in geeigneter Weise kenntlich zu machen. Die Zeichnungen sind einfach zu liefern.  
Der AN hat die Rechnungen nach der Struktur des LV zu stellen. Abschnittssummen sind jeweils zu ermitteln. Teilschlussrechnungen werden nur anerkannt, wenn sie vorab mit dem AG vereinbart wurden.  
Aufmaßblätter, Stundenzettel etc. sind zu den Abschlagsrechnungen als Originale mit Unterschrift des AN abzugeben. Stundenzettel sind wöchentlich zur Bauberatung dem AGM zur Unterschrift vorzulegen.

0.2.23 Alle elektrisch erforderlichen Daten und Unterlagen sind mit Einreichung der Werks- und Montageplanung mit den Gewerken Elektro und MSR abzustimmen und zu koordinieren.  
Planmäßig sind alle Elektroinstallationen bis zum Feldgerät / zur Anlage geführt und auf Ring zur Endmontage durch das Gewerk Lüftung bereitgestellt.

0.2.24 Allgemeine Anforderungen  
•Die Ausführung erfolgt auf Grundlage der  
a. R. d. T , der VOB A, B und C, beonders  
VOB/C: ATV DIN 18380 "Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen  
VOB/C: ATV DIN 18381 "Gas-, Wasser- und Abwasser-Installationsarbeiten

Außerdem sind die AMEV- Regeln aktueller Stand 2021 zu berücksichtigen.



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

### 0.3 Angaben zu Nebenleistungen / Besondere Leistungen Ausführung

#### 0.3.1 - Baustellenberatung

Die Baustellenberatungen finden wöchentlich im Bürocontainer auf dem Baustellengelände statt.  
Die Teilnahme eines verantwortlichen Bauleiters ist Pflicht.

#### 0.3.2 - Baufristenplan

Der AN hat einen Baufristenplan 'als Balkendiagramm' über seine vertraglichen Leistungen auf der Basis der vorgegebenen Vertragsfristen zu liefern.  
Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 10 Kalendertage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 2 Fertigungen (Papierform) sowie im PDF-Format zu übergeben.  
Der vorgesehene Arbeitskräfteeinsatz ist in diesem Plan darzustellen. Der detaillierte Bauzeitenplan wird nach Genehmigung durch den AG Vertragsbestandteil. Spätere Änderungen des Bauterminplans bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch den AG.

#### 0.3.3 - Überlassung Ausführungsunterlagen

Der AN hat Anspruch auf unentgeltliche Überlassung von Bauzeichnungen in zweifacher Ausfertigung. Unterlagen der Werk- und Montageplanung oder rechnerische Nachweise, die der Auftragnehmer nach dem Vertrag zu erstellen oder zu beschaffen hat, bedürfen der Genehmigung der Bauleitung. Sie sind jeweils in 2 Fertigungen (Papierform) sowie im PDF-Format vorzulegen. Verantwortung und Haftung des AN erfahren durch die Genehmigung des AG keinerlei Einschränkungen. Eine Mithaftung des AG wird ausgeschlossen.

#### 0.3.4 - Bautagesberichte

Die Führung von Bautagesberichten ist für den AN obligatorisch und wöchentlich bei der Bauleitung vorzulegen und spätestens nach Beendigung der Arbeiten dem AG im Original zu übergeben.

#### 0.3.5 - Dokumentation

Zu allen eingebauten Materialien, Produkten etc. sind die Produktdatenblätter, Zulassungsbescheinigungen, Bezugshinweise, Angaben zum Schadstoffkataster etc. zu sammeln und 2 Wochen vor Abnahme dem Bauleiter des AG zur Prüfung zu übergeben. spätestens zur Abnahme dem AG zu übergeben. Das Fehlen der Dokumentationsunterlagen wird durch den AG als erheblicher Mangel angesehen. Es ist zu beachten, dass das Fehlen der Dokumentationsunterlage vor der Abnahme eine Abnahme verhindert. Die Vorlage der vollständigen Dokumentationsunterlagen ist Grundlage zur Abnahme und Legung der Schlussrechnung.

Zusammenstellung und Übergabe der Dokumentationsunterlagen in Form von Kopien, Handskizzen, in maßstäblichen Zeichnungen, alle je 2-fach in Papierform sowie 1-fach digital auf CD, in PDF mit min. 200 DPI, im Ordner A4, Abrechnung erfolgt über gesonderte Position.

Mindestinhalt gewerkespezifisch:

- Inhaltsverzeichnis
- Abnahmeprotokoll (als Kopie)
- Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung
- Bautagesberichte im Original
- Protokolle über durchgeführte Prüfungen/Nachweise im Original
- Produktbenennungen/Datenblätter/Lieferscheine der eingebauten Bauelemente
- allg. Zulassungen (abP, ZiE) von Baustoffen und Bauelementen
- Zulassungen von klassifizierten Baustoffen/Bauteilen und die dazugehörigen Übereinstimmungserklärungen
- Protokoll Inbetriebnahme und Sachkundigenprüfung
- Wartungs- und Pflegehinweise
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle



**Projekt:** 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

Nach Anforderung durch die Bauleitung sind o.g. Produktangaben vor Ausführung vorzulegen.



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

0.4 - Einzelangaben  
Gewerkespezifische Bedingungen der Ausführung

Alle Leistungen sind vollständig, einschließlich Lieferung und Verarbeitung aller für die fachgerechte Leistungsausführung notwendigen Materialien zu kalkulieren.

Inhalt:  
0.4.1 Leistungsinhalt  
0.4.2 Anforderungen, objektspezifisch  
0.4.3 Betonbauarbeiten  
0.4.4 Grundleitungen, Installationen  
0.4.5 Schnittstellen / Bauseitige Vorleistungen



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

#### 0.4.1 Leistungsinhalt

Die Leistung umfasst die komplette betriebsfertige Installation von Sanitäranlagen und Heizungsanlagen.

##### Installationen / Zentrale Betriebstechnik

Für das Objekt Rettungswache wird die komplette Technische Gebäudeausrüstung der o.g. Kostengruppen neu installiert. Das nicht unterkellerte Gebäude besteht aus einem Erdgeschoss und einem Obergeschoss mit Flachdach.

Das Objekt wird südlich der Feuerwache Torgauer Str. auf dem dahinter liegenden Gelände der Stadt Leipzig errichtet. Durch die Lage und die erfolgten Medientechnischen Erschließungen der Feuerwache sind einige Besonderheiten bei der Erschließung zu beachten.

Der öffentliche Abwasserkanal in der Torgauer Str. ist vom Gefälle nicht ohne eine Hebeanlage zu erreichen. Da schon die Feuerwache bereits an das Öffentliche Abwassernetz über Freispiegelleitungen in Bezug auf das erforderliche Gefälle der Grundleitungen nur grenzwertig angeschlossen werden konnte, wurde geprüft, ob die Bestand- Grundleitungen DN 150 auf der östlichen Gebäudeseite der Feuerwache die zusätzlichen Schmutzwassermengen des zu planenden Neubaus Rettungswache aufnehmen kann. Die Prüfung ergab, dass die zusätzliche Schmutzwassermenge über den Schmutzwasseranschluss Feuerwache abgeleitet werden kann.

Dadurch dass die Sohle- Höhe des letzten Schmutzwasserschachtes, welcher als Einleitpunkt für die neue Rettungswache dienen soll, höher liegt als erforderliche Freispiegelhöhe, muss das Schmutzwasser der Rettungswache über eine Hebeanlage gehoben werden, um dann die gemeinsame vorhandene Freispiegelleitung zu nutzen.

Der Bestands- Trinkwasseranschluss der Feuerwache DN 32 wird nach Rücksprache mit dem Versorger der Stadt Leipzig ebenfalls für die neue Rettungswache genutzt, um die hohen Kosten der Neuerschließung über die Torgauer Str. zu vermeiden.

Eine Nachberechnung ergab, dass die Bestands- Zuleitung der Feuerwache mit Nachrüstung einer Druckerhöhungsanlage für beide Objekte ausreichend dimensioniert ist.

#### 1.1 KG 410 Abwasser, Wasser, Gas

##### 1.1.1 KG 411 Abwasser

Das nichtunterkellerte Gebäude erhält eine neue Entwässerungsanlage als Freispiegelentwässerung bis zu einer erforderlichen Hebeanlage im Außenbereich an der Ostseite der Feuerwache in Nähe des benannten Bestands- Schachtes.

Alle Grundleitungen unterhalb der Gebäudebodenplatte werden aus geeigneten PP- Röhren hergestellt und innerhalb der Bodenplattendurchdringungen abgedichtet.

Bei Erfordernis werden Kontroll- und Reinigungsöffnungen (sogenannte Finore) in den Grundleitungen innerhalb der Bodenplatte installiert.

Im Erdgeschoss werden nach Bedarf Bodenabläufe mit Geruchsverschluss installiert. Die 4 Gleise der Fahrzeughallen erhalten nach Vorgabe der Bauplanung jeweils eine mittig angeordnete Entwässerungsrinne mit 7,0 m Länge.

Die neu zu installierenden Sanitärobjecte entsprechend der Gebäudeplanung Erdgeschoss und Obergeschoss werden über neue Freispiegelentwässerungsleitungen entsorgt.

Alle Objektanschlussleitung und Sammelleitungen werden aus mineralstoffverstärkten PP- Leitungen verlegt.

Vor den Grundleitungsanschlüssen werden innerhalb des Gebäudes Reinigungsöffnungen angeordnet.

Alle neu zu installierenden Schmutzwasserleitungen werden normgerecht über Dach mittels Dachhauben





---

**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

Fahrzeughalle Gleis 1 15°C  
Fahrzeughalle Gleis 2-4 7°C

#### 1.2.1 KG 421 Heizung

Für das Objekt wird eine monovalente Luft- Wasser- Wärmepumpenkaskade als alleinige Heizungsversorgung mit einer installierten Gesamtleistung von  $4 \times 14,0 \text{ kW} = 56,0 \text{ kW}$  installiert. Dies resultiert aus der Summe der berechneten Gebäudeheizlast sowie der erforderlichen Heizlast zur Nacherwärmung der maschinell zugeführten Außenluft über die beiden geplanten Be- und Entlüftungsanlagen 1 + 2.

Die Lüftungsanlage 1 für das 1. Obergeschoss sowie die Sanitärräume EG mit  $2.500 \text{ m}^3/\text{h}$  benötigt  $15,0 \text{ kW}$ , die Lüftungsanlage 2 für den Bereich Desinfektion mit  $.780 \text{ m}^3/\text{h}$  benötigt  $5,0 \text{ kW}$ , so dass eine Gesamt-Heizlast  $Q_{\text{ges}} = Q_H + Q_{\text{RLT}} = 52,0 \text{ kW}$  benötigt wird.

Die Vorlauftemperatur der Wärmepumpen wird auf  $+45^\circ\text{C}$  ausgelegt, um die Verbraucher- Gruppen mit der Auslegungstemperatur von  $40^\circ$  zu versorgen.

Durch die geplante Wärmepumpenkaskade mit 4 Wärmepumpen und inverter- geregelten Verdichtern ist eine lastabhängige angepasste Wärmebereitstellung jeder Zeit gewährleistet und stellt somit eine energetisch optimierte Wärmeerzeugung dar.

Es ist von einem SCOP (Jahresarbeitszahl) der Wärmepumpen- Kaskade von 2,84 auszugehen.

Die Wärmepumpen werden mit dem brennbaren Kältemittel R32 betrieben. R32 besitzt ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von 675 - und unterschreitet damit den Wert seines Vorläufers R 410 A um 70 Prozent.

Die Wärmepumpen- Kaskade arbeitet als Split- Anlage und bedient den im Technikraum aufgestellten Heizungspufferspeicher. Über die 4 Stück Hydronik- Module zur Umsetzung der Wärme vom Kältemittel auf den Wasserkreis wird der Pufferspeicher im Heizraum außentemperaturgeführt auf maximal  $45^\circ\text{C}$  geladen.

Die Wärmeerzeugungsanlage und die Hauptverteilung (Wärmepumpen, Pufferspeicher, Heizkreisverteiler) wird durch eine externe Firma ausgeführt und ist nicht Teil dieser Ausschreibung.

#### 1.2.2 KG 422 Wärmeverteilnetze

Vom dem im zentralen Technikraum aufgestellten Pufferspeicher aus werden die Heizleistungen an die geplanten Verbraucher über eine Heizkreisverteiler mit 2 Heizkreisen verteilt.

Heizkreis 1 versorgt die Fußbodenheizung für das gesamte Gebäude im EG und OG (außer Fahrzeughalle). Heizkreis 2 versorgt über den ungemischten Heizkreis für die RLT- Anlagen sowie die Umluftheizer der Fahrzeughallen.

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt hauptsächlich über Leitungen innerhalb der Unterhangdecke im Erdgeschoss bzw. in Sichtinstallation in den Fahrzeughallen.

#### 1.2.3 KG 423 Raumheizflächen

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird eine Fußbodenheizung favorisiert und geplant.

Dies kommt außerdem auch dem Raum- Nutzungskonzept mit teilweise bodentiefer Verglasung entgegen.

Es ist eine Auslegungstemperaturspreizung von  $40/30^\circ\text{C}$  vorgesehen.

Im Erdgeschoss wird 1 Stück Heizkreisverteiler und im 1. Obergeschoss werden 3 Stück Heizkreisverteiler in Unterputz- bzw. Aufputzausführung zum Einsatz gebracht.

Zusatzheizkörper als Röhrenradiatoren bis bauhöhe  $2.000 \text{ mm}$  kommen in den Sanitärräumen im Erdgeschoss und Obergeschoss zum Einsatz.

Für die Fahrzeughallen sind Warmwasser- Umluftheizer geplant, welche ebenfalls mit Heizungstemperaturen  $40/30^\circ\text{C}$  ausgelegt werden.

Die gesamte MSR- Technik wird im Los MSR ausgeschrieben und einer externen Firma beauftragt.



---

<b>Projekt:</b>	<b>3-RWNO_N</b>	<b>Neubau Rettungswache Nordost</b>
<b>LV:</b>	<b>401</b>	<b>Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420</b>

---

#### 0.4.2 Anforderungen, objektspezifisch

Das Objekt besteht aus 2 Vollgeschossen sowie einem begrünten Flachdach mit Attika.

Brandschutz / Feuerwiderstand: Gebäudeklasse 3

Erforderliche Feuerwiderstände der tragenden Bauteile: feuerhemmend  
Brandschutznachweis kann zur Einsichtnahme übergeben werden.

Schallschutz: es bestehen keine besonderen Anforderungen.  
Die Standardwerte für eine Büronutzung sind einzuhalten.  
Wand- und Deckendurchbrüche sind entsprechend auszuführen  
(Abdichtung des Ringspaltes bzw. der Wand- und Deckenöffnung bei Durchdringungen mit Rohrleitungen).

Es kommen für die Trinkwasserinstallation nur DVGW- und UBA- geprüfte Materialien zum Einsatz.  
Geplant ist das Trinkwassernetz komplett in Edelstahl.

Das relativ kurze Heizungsnetz mit den 2 Heizkreisen für Raumheizung (statische Heizung für die Fußbodenheizung und die Heizkörper) sowie für die raumluftechnischen Anlagen einschl. der Warmluftheizer, wird ebenfalls in Edelstahlrohr Werkstoff Nr.: 1.4520 Cr-Ti, ausgeführt.

Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende Befestigungen vorzusehen.  
Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.

Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG  
(Achsbereich C-H, 3-4)  
sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Montagehöhen  
bis 4,50 m im Erdgeschoss  
bis 3,50 m im Obergeschoss





**Projekt: 3-RWNO\_N                      Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401                                      Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

0.4.4 - Anlagen  
Dem LV sind folgende Unterlagen beigefügt:  
keine



Projekt: 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1**                      **KG 410 Sanitärtechnik**  
**1.1**                      **Schmutzwasser**

hochschalldämmtes Abwasserstecksystem  
entsprechend der DIN 4109 für SSt 2 mit maximal  
zulässigen Schalldruckpegel von 27 dB(A).

Nachweise sind vor Baubeginn der Bauüberwachung vorzulegen.  
Für die Montage innerhalb der Vorwandinstallationen

Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056  
in Verbindung mit DIN 1986 - 100.  
Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden und erdverlegt  
innerhalb der Gebäudestruktur (Anwendungskennzeichen  
in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.

Glattwandige Rohre DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig  
vormontierter Lippendichtung aus EPDM einschließlich aller Passlängen

Die Formstücke DN 50 bis DN 150 mit  
angeformten Muffen und werkseitig vormontierter  
Lippendichtung aus EPDM

innen liegenden Rippen an der Muffe, mit visueller  
Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierung für einfache  
Montageausrichtung.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit Abstandshalter und  
Schalldämmeinlage für die Gleitbefestigung von Rohren oder zur  
Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: halogenfrei  
Längenausdehnung: max. 0,08 mm (m \* K)  
Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C  
Baustoffklasse: Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht  
brennend abtropfend,  
Ringsteifigkeit: 4 KN/m<sup>2</sup>  
UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre

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.

einschl. Systemrohrschellen und Befestigungsmaterial  
Rohrschelle, verzinkt, mit randschlüssigem  
Sicherheits-Fangverschluß und vollflächiger  
Verschweißung der Anschlußmutter, mit sicken-  
verstärktem Schellenkörper, unverlierbare Verschluß-  
schrauben mit Kombi-Kreuzschlitz, schalldämmend um  
18 dB (A) durch abrollfähiges Walzenprofil  
zur Schubkraftableitung,  
zur Vermeidung von Schallbrücken,



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende Befestigungen vorzusehen.            Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.</p> <p>Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG            (Achsbereich C-H, 3-4)            sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn von der Bauleitung freigeben zu lassen.</p> <p>Montagehöhen            bis 4,50 m im Erdgeschoss            bis 3,50 m im Obergeschoss</p>			
1.1.1	<p><b>Rohr, mit Muffe, 40 mm</b>            Rohr            Muffe, heißwasserbeständig.            Durchmesser : 40 mm            alle Längen</p>	6,000 m	.....	.....
1.1.2	<p><b>Rohr, mit Muffe, 56 mm</b>            Rohr            Muffe, heißwasserbeständig.            Durchmesser : 56 mm            alle Längen</p>	36,000 m	.....	.....
1.1.3	<p><b>Rohr, mit Muffe, 75 mm</b>            Rohr            Muffe, heißwasserbeständig.            Durchmesser : 75 mm            alle Längen</p>	22,000 m	.....	.....
1.1.4	<p><b>Rohr, mit Muffe, 90 mm</b>            Rohr            Muffe, heißwasserbeständig.            Durchmesser : 90 mm            alle Längen</p>	10,000 m	.....	.....
1.1.5	<p><b>Rohr, mit Muffe, 100 mm</b>            Rohr            Muffe, heißwasserbeständig.            Durchmesser : 100 mm</p>			



Projekt: 3-RWNO\_N                                    **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401    **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	alle Längen	40,000	m	.....	.....
1.1.6	<b>Bogen, PP, 15 - 87°, 40 mm</b> Bogen heißwasserbeständig. alle Winkelgrade Durchmesser : 40 mm	12,000	St	.....	.....
1.1.7	<b>Bogen, 15 - 87°, 56 mm</b> Bogen heißwasserbeständig. alle Winkelgrade Durchmesser : 56 mm	45,000	St	.....	.....
1.1.8	<b>Bogen, PP, 15 - 87°, 75 mm</b> Bogen heißwasserbeständig. alle Winkelgrade Durchmesser : 75 mm	16,000	St	.....	.....
1.1.9	<b>Bogen, PP, 15 - 87°, 90 mm</b> Bogen heißwasserbeständig. alle Winkelgrade Durchmesser : 90 mm	16,000	St	.....	.....
1.1.10	<b>Bogen, PP, 15 - 87°, 100 mm</b> Bogen heißwasserbeständig. alle Winkelgrade Durchmesser : 100 mm	30,000	St	.....	.....
1.1.11	<b>Abzweig, PP, 45/67° o. 87°, 40 mm</b> Abzweig heißwasserbeständig. Abzweig : 40 mm	2,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.1.12	<b>Abzweig, PP, 45/67° o. 87°, 56 mm</b> Abzweig heißwasserbeständig. Abzweig : 56 mm	14,000	St	.....	.....
1.1.13	<b>Abzweig, PP, 45/67° o. 87°, 75 mm</b> Abzweig heißwasserbeständig. Abzweig : 75 mm	8,000	St	.....	.....
1.1.14	<b>Abzweig, PP, 45/67° o. 87°, 90 mm</b> Abzweig heißwasserbeständig. Durchmesser : 90 mm	6,000	St	.....	.....
1.1.15	<b>Abzweig, PP, 45/67° o. 87°, 100 mm</b> Abzweig heißwasserbeständig. Durchmesser : 100 mm	17,000	St	.....	.....
1.1.16	<b>Doppelabzweig, PP, 87°, schalld., 110 mm</b> Doppelabzweig heißwasserbeständig Winkel : 87 Abzweige : 110 mm Durchmesser : 110 mm	2,000	St	.....	.....
1.1.17	<b>Eckdoppelabzweig, PP, 87°, 110mm</b> Eckdoppelabzweig heißwasserbeständig Winkel : 87 Abzweige : 110 mm Durchmesser : 110 mm	1,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.1.18	<b>Übergang,PP,exzentrisch, 56/40 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 56/40 mm	4,000 St	.....	.....
1.1.19	<b>Übergang,PP,exzentrisch, 70/56 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 70/56 mm	12,000 St	.....	.....
1.1.20	<b>Übergang,PP,exzentrisch, 90/56 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 90/56 mm	6,000 St	.....	.....
1.1.21	<b>Übergang,PP,exzentrisch, 90/70 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 90/70 mm	4,000 St	.....	.....
1.1.22	<b>Übergang,PP,exzentrisch,100/56 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 100/56 mm	2,000 St	.....	.....
1.1.23	<b>Übergang,PP,exzentrisch,100/75 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 100/75 mm	2,000 St	.....	.....
1.1.24	<b>Übergang,PP,exzentrisch,100/90 mm</b> Übergang exzentrisch, heißwasserbeständig. Durchmesser : 100/90 mm	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.1.25	<b>Doppelmuffe, PP, 40 mm</b> Doppelmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 40 mm	6,000 St	.....	.....
1.1.26	<b>Doppelmuffe, PP, 56 mm</b> Doppelmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 56 mm	14,000 St	.....	.....
1.1.27	<b>Doppelmuffe, PP, 70 mm</b> Doppelmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 70 mm	12,000 St	.....	.....
1.1.28	<b>Doppelmuffe, PP, 90 mm</b> Doppelmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 90 mm	6,000 St	.....	.....
1.1.29	<b>Doppelmuffe, PP, 100 mm</b> Doppelmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 100 mm	14,000 St	.....	.....
1.1.30	<b>Überschiebmuffe, PP, 56 mm</b> Überschiebmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 56 mm	2,000 St	.....	.....
1.1.31	<b>Überschiebmuffe, PP, 70 mm</b> Überschiebmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 70 mm	6,000 St	.....	.....



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.1.32	<b>Überschiebmuffe, PP, 100 mm</b> Überschiebmuffe heißwasserbeständig. Durchmesser : 100 mm	10,000 St	.....	.....
1.1.33	<b>Sifonwinkel, PP, 50/40 mm</b> Sifonwinkel heißwasserbeständig. Durchmesser : 50/40 mm	6,000 St	.....	.....
1.1.34	<b>Sifonwinkel, PP, 50 mm</b> Sifonwinkel heißwasserbeständig. Durchmesser : 50 mm	12,000 St	.....	.....
1.1.35	<b>Übergangsmuffe auf PE DN 100</b> Übergangsmuffe auf PE DN 100 Eigenschaften - Krallring aus Chromnickelstahl - Mit Lippendichtung aus EPDM - Schalloptimiert  DN 100	1,000 St	.....	.....
1.1.36	<b>Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d 75 mm</b> Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d 75 mm Verwendungszwecke - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Für vertikale Montage - Für horizontale Montage  Eigenschaften - Hochschalldämmend - Mit Dichtung aus EPDM - Serviceöffnung mit vereinfachter Verschlussführung - Verschlussstück rohrbündig abschließend - Verschlussstück strömungsoptimiert  Lieferumfang			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	- Verschlussdeckel aus PP	2,000	St	.....	.....
1.1.37	Wie Position: 1.1.36, jedoch <b>Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d 90mm</b> Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d 90mm	2,000	St	.....	.....
1.1.38	Wie Position: 1.1.36, jedoch <b>Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d110mm</b> Reinigungsstück 90Gr mit runder Serviceöffnung d110mm	6,000	St	.....	.....
1.1.39	<b>Reinigungsöffnung DN 100</b> Reinigungsöffnung für angebotenes PP- Rohrsystem  DN 100  liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
1.1.40	<b>Reinigungsöffnung DN 75</b> Reinigungsöffnung wie vor beschreiben, jedoch DN 70  liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
1.1.41	<b>Anschluss Lüftung DN 100</b> Anschluss an Lüftungselement, Dach herstellen DN 100 einschl. Kleinmaterial und Ersatz von Verbindungsschellen  liefern und montieren	3,000	St	.....	.....
1.1.42	<b>Anschluss Grundleitungen DN 100</b> Anschluss an vorhandene bzw. bauseits neu erstellte Grundleitungen aus KG 2000- Rohr DN 100 herstellen				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	einschl. des erforderlichen Klein- und Dichtungsmaterials DN 100	12,000 St	.....	.....
1.1.43	<b>Anschlüsse, abdichten, DN 40 - 100</b> Anschlüsse zwischenzeitlich abdichten. Durchmesser : DN 40 - 100	22,000 St	.....	.....
1.1.44	<b>Abwasserinstallation, spülen</b> Abwasserinstallation spülen durch Verschließen der Einläufe, Spülmedium entsorgen. strangweise	6,000 St	.....	.....
1.1.45	<b>Trichtersifon, variabler Anschluss mit Muffen DN 50 / 110 / 125</b> Trichtersifon variabler Anschluss mit Muffen DN 50 / 110 / 125 möglich eckige Bauform 123 x 147 mm mit Innenteil Sperrwasserhöhe 50 mm geprüft nach DIN EN 724 für die freie Ableitung von Kondensat aus den Klimageräten	3,000 St	.....	.....
1.1.46	<b>Belüftungsventil d32/63 für Entwässerungssysteme</b> Geberit Belüftungsventil für Entwässerungssysteme  Verwendungszwecke - Zum Belüften von Abwasserleitungen - Für Abwasserleitungen in den Rohrdimensionen D 32-63 mm - Zur Gebäudeentwässerung - Für Schwerkraftentwässerungsanlagen  Eigenschaften - Rohrbelüfter nach EN 12380, Typ A I  Technische Eigenschaften - Farbe: weiß - Werkstoff: ABS - Nettogewicht: 0,082 kg - Innendurchmesser: 32 mm,40 mm - DN / Nennweite: 50 - Rohrgewinde: 1 1/2 "			



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	zusätzlicher Lieferumfang - Manschette			
	passend zum angebotenen Rohrsystem	3,000 St	.....	.....
	Rohrschott R90			
	Rohrschott R90 für eingesetzte aus Abwasserleitungen Rohrschott für Wand- und Deckendurchführung zugelassen zum angebotenen Abwasserrohrsystem in den Abmessung DN 56 bis DN 150 der Feuerwiderstandsklasse R30 - R90 nach DIN 4102 Teil 11.			
	Eigenschaften - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung - Absolut wartungsfrei - für nachträglichen Einbau geeignet - <b>"Null"- Abstand zu eingestzten Rohrsystemen der Trinkwasser-, Heizungs- und Lüftungsinstallationen möglich</b> Das eingesetzte System ist im Rahmen der Montageplanung per Datenblatt zu bemustern.			
	Einsatzbereiche - Decken ab 15cm - Massivwände ab 10cm - Leichtbauwände ab 10cm			
	Lieferumfang Kennzeichnungsschild, Körperschalldämmung, Befestigungsmaterial.			
1.1.47	<b>Rohrschott R90, DN 50 / 56</b> Rohrschott R 90 DN 50 / 56 d 50 / 56 mm	2,000 St	.....	.....
1.1.48	<b>Rohrschott R90, DN 70</b> Rohrschott R90 DN 70 d 75 mm	3,000 St	.....	.....
1.1.49	<b>Rohrschott R90, DN 110</b> Rohrschott R90 DN 110 d 100mm	5,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

1.1.50	<p><b>Grundkörper Der Universale DN 100, 3 Zuläufe, m. Rückstauverschluss</b></p> <p>Grundkörper Der Universale DN 100, 3 Zuläufe, mit Rückstauverschluss            Der Grundkörper aus Kunststoff ist mit einem herausnehmbaren Rückstauverschluss mit zwei Rückstauklappen, einem handverriegelbaren Notverschluss sowie einem Schlammeimer ausgestattet. Der Behälter verfügt außerdem über zwei Zuläufe DN 50 und einen Zulauf DN 70 mit Blindstopfen.</p> <p>Norm: EN 13564 Typ 5            Nennweite (DN): 100            Außendurchmesser (DA): 110 mm            Abflussleistung: 1,8 l/s            Sperrwasserhöhe: 60 mm            Material Ablaufkörper: PP            Auslauf: 2,5 ° (seitlich)</p> <p>Einbauorte:            Heizraum</p>	1,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

1.1.51	<p><b>Zwischenstück aus GG, grundiert, Preßdichtungsfl.</b></p> <p>Zwischenstück Ecoguss System 200 mit einfacher Abdichtung und Lippendichtung, dauerhafte korrosionsfreie Oberfläche, Temperaturbeständig bis 400°C (kurzfristig), Potentialausgleich nicht erforderlich.            Zwischenstück mit Festflansch und Losflansch aus Ecoguss, Bolzen und Schrauben aus Edelstahl, zum Einpressen oder aufschweißen von Bitumen- und Polymerbitumenbahnen sowie zum Einpressen von Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen.</p> <p>Norm: DIN EN 1253 / DIN 1986-100            Ausführung: mit Pressdichtungsflansch</p>	1,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

1.1.52	<p><b>Dünnbettaufsatz Schlitzrost 200x200 Edst.</b></p> <p>Variofix-Dünnbettaufsatz System 200 aus ABS, für alternative Abdichtungen, Rost und Rahmen aus Edelstahl, Schlitzrost verschraubt. Dünnbettaufsatz teleskopisch höhenverstellbar, mit Bauzeitschutzabdeckung.</p> <p>Rostgröße: 198 x 198 mm            Fliesenstärke: max. 23 mm            Höhenverstellbereich: 12 - 25 mm            Belastungsklasse: K 3 (EN 1253-1)</p>			
--------	---	--	--	--



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		1,000	St	.....	.....
<b><u>Summe</u></b>	<b>1.1 Schmutzwasser</b>				.....



Projekt: 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1.2                      Trinkwasserinstallation**

Edelstahl Systemrohre  
Versorgungssystem Edelstahl Systemrohre

Systemrohre gem. DVGW-W541 und UBA- Empfehlungen  
in Stangen, Rohrverbindungen mittels Edelstahl  
Pressfittings (entsprechend DVGW-W 534) aus Edelstahl.

Das Rohrsystem muss für Rohr und Fitting durchgängig  
DVGW-zertifiziert sein und von einem Fabrikat.  
Der Einsatzbereich ist für Kalt- und Warmwasserleitungen  
vorgesehen.

Verlegung: Die Verarbeitung und Verlegung ist unter  
Einhaltung der einschlägigen Normen sowie  
der herstellerspezifischen Vorschriften durchzuführen.  
Die Verlegerichtlinien des Herstellers für das  
Trinkwassersystem sind zu beachten.  
Besonderer Augenmerk ist auf die Einhaltung des  
Brandschutzes entsprechend LAR  
und des Schallschutzes entsprechend DIN 4109 zu legen.  
Die allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (ABP)  
und Zulassungen (ABZ) sind für brandschutz-technische  
Maßnahmen (z. B. für Rohrabschottungen  
und Rohrdurchführungen bei Wand- und  
Deckendurchführungen in R 30- bis R 90-Qualität)  
nachzuweisen.

**Es ist eine Installation mit "NULL-Abstand" zu anderen Installationen  
wie Heizung und Schmutzwasser zu ermöglichen.**

Alle notwendigen Materialien zur Ausführung  
entsprechend den Ausführungsanweisungen sind in die  
Einheitspreise der Rohrleitungen einzurechnen.

Die Dämmung ist nach herstellerspezifischen Angaben,  
sowie der neuesten Fassung des GEG- und DIN EN 806 durchzuführen.

Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende  
Befestigungen vorzusehen.  
Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.

Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG  
(Achsbereich C-H, 3-4)  
sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn  
von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Montagehöhen  
bis 4,50 m im Erdgeschoss



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bis 3,50 m im Obergeschoss			
1.2.1	<b>15 x 1,0 mm (DN 12)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, für Trinkwasserinstallation nach DIN EN 806, mit Systemprüfzeichen und mit Zulassung für Unterputzmontage, nichtbrennbare Rohre, Baustoffklasse A (DIN 4102/T1).  Rohraußendurchmesser: 15 mm Wanddicke: 1,0 mm DN: 12	85,000 m	.....	.....
1.2.2	<b>18 x 1,0 mm (DN 15)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 18 mm Wanddicke: 1,0 mm DN: 15	55,000 m	.....	.....
1.2.3	<b>22 x 1,2 mm (DN 20)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 22 mm Wanddicke: 1,2 mm DN: 20	48,000 m	.....	.....
1.2.4	<b>28 x 1,2 mm (DN 25)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 28 mm Wanddicke: 1,2 mm DN: 25	42,000 m	.....	.....
1.2.5	<b>35 x 1,5 mm (DN 32)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 35 mm Wanddicke: 1,5 mm DN: 32	64,000 m	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.6	<b>42 x 1,5 mm (DN 40)</b> Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser: 42 mm Wanddicke: 1,5 mm DN: 40	4,000	m	.....	.....
Form- und Verbindungsstücke als Zulage zu oben beschriebenen Rohrleitungen					
1.2.7	<b>Bogen d 15 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, mit beidseitigen Schiebemuffenan- schluß, als Zulage, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Preßfitting mit DVGW-Registrierung, DN 12 / d 15 mm	120,000	St	.....	.....
1.2.8	<b>Bogen d 18 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, wie vor beschrieben, jedoch DN 15 / d 18 mm	30,000	St	.....	.....
1.2.9	<b>Bogen d 22 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, wie vor beschrieben, jedoch DN 20 / d 22 mm	40,000	St	.....	.....
1.2.10	<b>Bogen d 28 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, wie vor beschrieben, jedoch DN 25 / d 28 mm	28,000	St	.....	.....
1.2.11	<b>Bogen d 35 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, wie vor beschrieben, jedoch DN 32 / d 35 mm	32,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.2.12	<b>Bogen d 42 mm</b> Bogen aller Winkelgrade, wie vor beschrieben, jedoch DN 40 / d 42 mm	8,000 St	.....	.....
1.2.13	<b>T-Stück d 15 mm</b> T-Stück mit Schiebemuffenanschluß, mit gleichgängigem Abgang, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Preßfitting mit DVGW-Registrierung, DN 12 / d 15 mm	20,000 St	.....	.....
1.2.14	<b>T-Stück d 18 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 15 / d 18 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.15	<b>T-Stück d 18 mm/15 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 15 / d 18 mm mit reduziertem Abgang DN 12 / d 15 mm	10,000 St	.....	.....
1.2.16	<b>T-Stück d 22 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 20 / d 22 mm	8,000 St	.....	.....
1.2.17	<b>T-Stück d 22 mm/15 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 20 / d 22 mm mit reduziertem Abgang DN 12 / d 15 mm	8,000 St	.....	.....
1.2.18	<b>T-Stück d 22 mm/18 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 20 / d 22 mm mit reduziertem Abgang			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	DN 15 / d 18 mm	6,000 St	.....	.....
1.2.19	<b>T-Stück d 28 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 25 / d 28 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.20	<b>T-Stück d 28 mm/15 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 25 / d 28 mm mit reduziertem Abgang DN 12 / d 15 mm	5,000 St	.....	.....
1.2.21	<b>T-Stück d 28 mm/18 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 25 / d 28 mm mit reduziertem Abgang DN 15 / d 18 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.22	<b>T-Stück d 28 mm/22 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 25 / d 28 mm mit reduziertem Abgang DN 20 / d 22 mm	8,000 St	.....	.....
1.2.23	<b>T-Stück d 35 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 32 / d 35 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.24	<b>T-Stück d 35 mm/25 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 35 / d 35 mm mit reduziertem Abgang DN 25 / d 28 mm	4,000 St	.....	.....



Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.2.25	<b>T-Stück d 42 mm</b> T-Stück wie vor beschrieben, DN 40 / d 42 mm	3,000 St	.....	.....
1.2.26	<b>Muffe d 15 mm</b> Muffe mit Einschubmuffe, als Zulage, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Preßfitting mit DVGW- Registrierung, DN 12 / d 15 mm	22,000 St	.....	.....
1.2.27	<b>Muffe d 18 mm</b> Muffe wie vor beschrieben, jedoch DN 15 / d 18 mm	12,000 St	.....	.....
1.2.28	<b>Muffe d 22 mm</b> Muffe wie vor beschrieben, DN 20 / d 22 mm	6,000 St	.....	.....
1.2.29	<b>Muffe d 28 mm</b> Muffe wie vor beschrieben, DN 25 / d 28 mm	24,000 St	.....	.....
1.2.30	<b>Muffe d 35 mm</b> Muffe wie vor beschrieben, DN 32 / d 35 mm	16,000 St	.....	.....
1.2.31	<b>Muffe d 42 mm</b> Muffe wie vor beschrieben, DN 30 / d 42 mm	8,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.2.32	<b>Reduzierstück 18-15 mm</b> Reduzierstück mit Einsteckende einerseits und Einschubmuffe, als Zulage, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Preßfitting mit DVGW-Registrierung, als Preßfitting DN 15/12 d 18/15 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.33	<b>Reduzierstück 22-15 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, als Preßfitting DN 20/12 d 22/15 mm	1,000 St	.....	.....
1.2.34	<b>Reduzierstück 22-18 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 20/15 d 22/18 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.35	<b>Reduzierstück 28-15 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 25/12 d 28/15 mm	6,000 St	.....	.....
1.2.36	<b>Reduzierstück 28-18 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 25/15 d 28/18 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.37	<b>Reduzierstück 28-22 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 25/20 d 28/22 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.38	<b>Reduzierstück 35-28 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 32/25 d 35/28 mm	6,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
1.2.39	<b>Reduzierstück 42-35 mm</b> Reduzierstück wie vor beschrieben, DN 40/32 d 42/35 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.40	<b>Übergangsmuffe 15 mm/IG 1/2"</b> Übergangsmuffe als Preßfitting, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Preßfitting mit DVGW-Registrierung, mit Mehrkant, mit Innengewinde 1/2", DN 12 / d 15 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.41	<b>Übergangsmuffe 18mm/ IG1/2" mm</b> Übergangsmuffe wie vor beschrieben, jedoch mit Innengewinde 1/2", DN 15 / d 18 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.42	<b>Übergangsmuffe 18mm/ IG3/4" mm</b> Übergangsmuffe wie vor beschrieben, jedoch mit Innengewinde 3/4", DN 15 / d 18 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.43	<b>Übergangsmuffe 22mm/ IG1/2" mm</b> Übergangsmuffe wie vor beschrieben, jedoch mit Innengewinde 1/2", DN 20 / d 22 mm	4,000 St	.....	.....
1.2.44	<b>Übergangsmuffe 22mm/ IG3/4" mm</b> Übergangsmuffe wie vor beschrieben, jedoch mit Innengewinde 3/4", DN 20 / d 22 mm	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.45	<b>Übergangsmuffe 28mm/ IG1" mm</b> Übergangsmuffe wie vor beschrieben, jedoch mit Innengewinde 1", DN 25 / d 28 mm	2,000	St	.....	.....
1.2.46	<b>Armaturenanschluss, kurz (Rotguss) Rp1/2</b> Armaturenanschluss, kurz (Rotguss) für konventionelle Aufputz-Montage mit Pressnippel mit Wandscheibe, ohne Befestigungsmaterial  Werkstoff: Rotguss Dimension: Rp 1/2	28,000	St	.....	.....
1.2.47	<b>Armaturenanschluss, kurz (Rotguss) R 1/2</b> Armaturenanschluss, kurz (Rotguss) für konventionelle Aufputz-Montage mit Pressnippel mit Wandscheibe, ohne Befestigungsmaterial  Werkstoff: Rotguss Dimension: Rp 1/2	10,000	St	.....	.....
1.2.48	<b>Doppelwandscheibe 15 mm / 1/2" mm</b> Doppelwandscheibe, aus Rotguss incl. Schall- und Befestigungsset 15 mm / DN15-1/2" / 15 mm	10,000	St	.....	.....
1.2.49	<b>Doppelwandscheibe 18 mm / 1/2" mm</b> Doppelwandscheibe aus Rotguss incl. Schall- und Befestigungsset 18 mm / DN15-1/2" / 18 mm	12,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.2.50	<b>Doppelwandscheibe 22 mm / 1/2"</b> Doppelwandscheibe, aus Rotguss incl. Schall- und Befestigungsset 22 mm / DN15-1/2" / 22 mm	6,000 St	.....	.....
1.2.51	<b>Wandscheibe 15 mm / 1/2"</b> Wandscheibe aus Rotguss 15 mm / DN15-1/2"	12,000 St	.....	.....
1.2.52	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 20mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen mit konischem Aussengewinde nach DIN EN 10226 und zylindrischem Innengewinde, mit Innenvielkant, langes Innengewinde zum Kürzen R1/2 x Rp1/2 x 20 mm	5,000 St	.....	.....
1.2.53	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 30mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R1/2 x Rp1/2 x 30mm	5,000 St	.....	.....
1.2.54	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 50mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R1/2 x Rp1/2 x 50mm	24,000 St	.....	.....
1.2.55	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 100mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R1/2 x Rp1/2 x 100mm	4,000 St	.....	.....
1.2.56	<b>Hahnverlängerung 3/4" x 20mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R3/4 x Rp3/4 x 20mm			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		4,000	St	.....	.....
1.2.57	<b>Hahnverlängerung 3/4" x 30mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R3/4 x Rp3/4 x 30mm	4,000	St	.....	.....
1.2.58	<b>Hahnverlängerung 3/4" x 50mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R3/4 x Rp3/4 x 50mm	4,000	St	.....	.....
1.2.59	<b>Hahnverlängerung 3/4" x 100mm</b> Hahnverlängerung, aus Rotguss, DVGW zugelassen wie vor beschrieben, jedoch R3/4 x Rp3/4 x 100mm	4,000	St	.....	.....
1.2.60	<b>Übergangverschraubung d 15 x R1/2"</b> Übergangverschraubung mit AG aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088 mit Einschubmuffe, als Zulage für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressfitting mit DVGW- Registrierung d 15 x R1/2"	6,000	St	.....	.....
1.2.61	<b>Übergangverschraubung d 18 x R1/2"</b> Übergangverschraubung mit AG wie vor beschrieben, jedoch d 18 x R1/2"	4,000	St	.....	.....
1.2.62	<b>Übergangverschraubung d 22 x R3/4"</b> Übergangverschraubung mit AG wie vor beschrieben, jedoch d 22 x R3/4"	2,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.2.63	<b>Übergangverschraubung d 28 x R1"</b> Übergangverschraubung mit AG wie vor beschrieben, jedoch d 28 x R1"	2,000 St	.....	.....
1.2.64	<b>Übergangverschraubung d 35 x R1 1/4"</b> Übergangverschraubung mit AG wie vor beschrieben, jedoch d 35 x R1 1/4"	2,000 St	.....	.....
1.2.65	<b>Übergangverschraubung d 42 x R1 1/2"</b> Übergangverschraubung mit AG wie vor beschrieben, jedoch d 42x R1 1/2"	4,000 St	.....	.....
1.2.66	<b>Rotguss Anschlussverschraubung DN 15 / d 15 mm - G 1/2"</b> Rotguss Anschlussverschraubung als Zulage, für Rohr aus nichtrostendem Stahl , flachdichtend, als Preßfitting mit DVGW- Registrierung DN 15 / d 15 mm - G 1/2"	2,000 St	.....	.....
1.2.67	<b>Rotguss Anschlussverschraubung DN 20 / d 22 mm - G 3/4"</b> Rotguss Anschlussverschraubung als Zulage, für Rohr aus nichtrostendem Stahl , flachdichtend als Preßfitting DN 20 / d 22 mm - G 3/4"	12,000 St	.....	.....
1.2.68	<b>Rotguss Anschlussverschraubung DN 40 / d 42 mm - G 1 1/2"</b> Rotguss Anschlussverschraubung als Zulage, für Rohr aus nichtrostendem Stahl , flachdichtend als Preßfitting DN 40 / d 42 mm - G 1 1/2"	4,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.2.69

**Hauswasserstation 0,1mm, bleifrei, Tülle 1 1/4"**

Hauswasserstation 1 1/4"  
 mit integriertem Rückflussverhinderer  
 mit Prüfventil, rückspülbaren Feinfilter, Druckminderer  
 und Absperrventil in einem Gerät.  
 Diese Gerätekombination sichert ununterbrochen die  
 Wasserversorgung mit dem auf die jeweilige  
 Trinkwasser-Installation eingestellten Druck mit  
 gefiltertem Trinkwasser.

Merkmale: Bleifrei:

Besonders platzsparend durch Integration von  
 Druckminderer, Feinfilter, Rückflussverhinderer,  
 Absperrventil, Eingangsdruckmanometer und  
 Ausgangsdruckmanometer.

Kartusche mit außenliegendem Rotor, dadurch  
 gleichzeitige Reinigung von unterem und oberem  
 Filterbereich bei gleichzeitiger visueller  
 Funktionskontrolle.

Filtertasse aus stoßfestem Kunststoff  
 Filtereinsatz und komplette Filtertasse austauschbar.

Ventileinsatz aus hochwertigem Kunststoff,  
 komplett austauschbar.

Alle Materialien gemäß UBA KTW.

Medium: Trinkwasser  
 Ausführung: mit Gewindetüllen  
 Nennweite: 1 1/4"  
 Werkstoff des Gehäuses: Messing, bleifrei  
 Reduzierter Druck: 1,5 bar - 6 bar  
 Druckstufe Artikel: PN 16  
 Anschlüsse: Außengewinde konisch (BSPT)  
 Werkstoff Filtertasse: Polyamid (PA)  
 Filterfeinheit: 100 my  
 Kvs-Wert: 8,9  
 Mediumtemperatur: 2 °C - 30 °C

1,000 St ..... ..

1.2.70

**Druckerhöhungsanlage nach DIN 1988-500**

Druckerhöhungsanlage nach DIN 1988-500  
 integriertes System für die  
 Druckerhöhung mit 2 Stück drehzahlregelbarer Pumpen

Vollautomatische Doppelpumpen-  
 Druckerhöhungsanlage mit stufenloser Drehzahlregelung  
 in anschlussfertiger  
 Kompaktbauweise.



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Entspricht DIN 1988-500.

**Funktion:**  
 Druckerhöhungsanlage für einstellbaren, konstanten  
 Versorgungsdruck mit stufenloser Drehzahlregelung zum  
 Einsatz  
 im Trinkwasserbereich.  
 Die Anlage wird druckabhängig ein- und ausgeschaltet.

**Ausstattung:**

- Horizontale Hochdruckkreiselpumpen mit  
 medienberührten Teilen aus Edelstahl
- IE3 Motor ( $\geq 0,75$  kW)
- Frequenzumrichter motormontiert
- Rückflussverhinderer im Druckstutzen der Pumpe
- Je eine abschließbare Absperrarmatur auf der Saug-  
 und Druckseite jeder Pumpe
- Mit Flowjet durchströmter 8-l-Membrandruckbehälter auf  
 der Druckseite als Steuerbehälter mit Absperrarmatur  
 und Entleerungsventil
- 1 Drucksensor für jeden Frequenzumrichter zur  
 Steuerung des Versorgungsdrucks mit Flowjet  
 Absperrarmatur
- Manometer zur Druckanzeige
- Elektrische Anschlussbox mit Hauptschalter für jede  
 Pumpe
- Saug- und Drucksammler einseitig anschließbar über  
 Gewinde
- Alle Komponenten auf einer Grundplatte montiert
- Pumpen schwingungsgedämpft auf Grundplatte  
 montiert
- Fußset als Höhenausgleich für unebene Untergründe

Fördermedium : Trinkwasser

Temperaturgrenzen für gewählte Werkstoffausführung  
 max. : 40,0 °C  
 Förderstrom : max. 7,50 m<sup>3</sup>/h  
 Enddruck : max. 4,50 bar.r  
 Max. Sytemenddruck : 10,00 bar  
 Max. Zulaufdruck : 2,30 bar  
 Minimaler Zulaufdruck : 2,30 bar  
 Nenndruck der Anlage : PN 16  
 Reservepumpe : Ja  
 Anschlussart : unmittelbar  
 Flanschführung, druckseitig : ISO 228-1 / G 1 1/2 /  
 PN 16  
 Flanschführung, zulaufseitig : ISO 228-1 / G 1 1/2 /  
 PN 16  
 Frequenz : 50 Hz  
 Betriebsspannung : 400 V  
 Motorbemessungsleist. P2 : 1,10 kW  
 Drehzahl : 2900 1/min



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Motorschutzart : IP55

Abmessungen : maximal 600 x 700 x 800 mm

Motorwirkungsgradklasse : IE3 gemäß IEC 60034-30  
 Pumpenmantel (10-6) Werkstoff : CrNi-Stahl 1.4301  
 Pumpengehäuse (101) Werkstoff : CrNi-Stahl 1.4308

O-Ring (412) Werkstoff : EPDM zugelassen nach WRc / ACS

Verteilerrohr (71-7) Werkstoff : CrNi-Stahl 1.4301  
 Behälter (591) Werkstoff : CrNi-Stahl 1.4301

Überwachung / Steuerung / Regelung:

- Energieeffiziente stufenlose Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter
  - Integrierter elektronischer Trockenlaufschutz
  - Automatischer Pumpenwechsel zur Sicherstellung gleicher Laufzeiten der Pumpen
  - Automatischer Pumpenwechsel bei Ausfall einer Pumpe
  - Spitzenlastbetrieb: Beide Pumpen im Parallelbetrieb
- Kommunikation / Schnittstellen:
- Bedienfeld mit Funktionstasten
  - LEDs zur Anzeige Funktion und Störung
  - 1 potenzialfreier Digitaleingang für externen Trockenlaufschutz

Werkstoffe:

- Pumpe: fördermediumberührte Bauteile aus Edelstahl
- Verrohrung: Edelstahl
- Armaturen: Messing und Edelstahl, trinkwassergeeignet
- Grundplatte: Stahl pulverbeschichtet

Zertifizierung:

Anlage für Trinkwasser geeignet.

Alle verwendeten Komponenten und Materialien sind DVGW-zugelassen.

Die metallischen Werkstoffe sind in der Positivliste zugelassener metallischer Werkstoffe des Umweltbundesamts (UBA) enthalten.

Vor Inbetriebnahme im Trinkwasserbereich ist die Anlage in Übereinstimmung mit den Vorgaben der TrinkwV und DIN EN 806 bauseitig zu spülen (Verkeimungsprävention).

1,000 St ..... ..



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

1.2.71 **Systemtrenner BA, AG, DN 25**  
 Systemtrenner BA, mit AG,  
 zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser

bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4  
 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100,  
 mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und  
 korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen  
 aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger  
 Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte  
 differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche  
 Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer  
 Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende  
 Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss  
 aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs-  
 und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, tottraumfrei,  
 Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung,  
 KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung,  
 VA-Zulassung,

Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach  
 UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 20  
 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1  
 (DN 25 und DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit  
 Durchflusswerten nach DVGW W 570)/DIN EN 1717,  
 ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048,

Druckstufe PN 10,  
 max. Betriebstemperatur 60 °C,  
 kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C,

Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,

DN 25

Einsatz für  
 Wasserversorgung im Desinfektionsbereich Gleis 1 sowie  
 Gleise 2-4  
 Montageort: Gleis 1 Bereich Stiefelwäsche und  
 Desinfektion

1,000 St ..... ..

1.2.72 **Heizungsbefüllkombination BA**  
 Heizungsbefüllkombination BA,  
 zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser  
 bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 /  
 DIN 1988-100, für Heizungswasser mit Inhibitoren,  
 mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und  
 korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen





**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

1.2.74	<p><b>Freistromventil (F)</b>  <b>DN15, Rp 1/2" x Rp 1/2" mit Entl., Rg</b>            Freistromventil            für die Trinkwasserinstallation.            In Schrägsitzausführung aus Rotguß mit            Kunststoff Handrad. Alle Funktionsele-            mente auf der Handradseite. Wartungs-            freie Spindelabdichtung durch doppelten            O-Ring. DIN-DVGW geprüft.            Schallschutz nach DIN 52218: Armaturen-            gruppe I.            Umrüstbar durch Wechsel des Oberteiles            zum KFR-Ventil.            Mit steigender Spindel.            Mit Entleerung.            Max. Betriebsdruck : 16 bar            Max. Betriebstemperatur : 120 C            Beiderseits Innengewinde nach DIN 2999.</p> <p>mit Press- Anschlussverschraubungen für angebotenes            Trinkwasserrohr (Presssystem)</p> <p>DN 15</p> <p>einschl. Armaturen- Isolierung            mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern</p>	2,000	St	.....	.....
1.2.75	<p><b>Freistromventil (F)</b>  <b>DN20, Rp 3/4" x Rp 3/4" mit Entl., Rg</b>            Freistromventil            für die Trinkwasserinstallation.            wie zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>DN 20</p> <p>einschl. Armaturen- Isolierung            mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern</p>	1,000	St	.....	.....
1.2.76	<p><b>Freistromventil (F)</b>  <b>DN25, Rp 1" x Rp 1" mit Entl., Rotguss</b>            Freistromventil            für die Trinkwasserinstallation.            wie zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>DN 25</p>				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern	6,000	St	.....	.....
1.2.77	<b>Freistromventil (F)</b> <b>DN32, Rp 1 1/4" x Rp 1 1/4" m. Entl., Rg</b> Freistromventil für die Trinkwasserinstallation. wie zuvor beschrieben, jedoch  DN 32  einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern	4,000	St	.....	.....
1.2.78	<b>Freistromventil (F)</b> <b>DN40, Rp 1 1/2" x Rp 1 1/2" m. Entl., Rg</b> Freistromventil für die Trinkwasserinstallation. wie zuvor beschrieben, jedoch  DN 40  einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern	1,000	St	.....	.....
1.2.79	<b>KFR-Ventil RG DN 40</b> KFR-Ventil Kombination Freistromventil und Rückflussverhinderer, PN 16. Für die Trinkwasserinstallation.  In Schrägsitzausführung aus Rotguss mit Kunststoff-Handrad. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring. Tellerführung aus Niro in Kunststofflagern.  DIN-DVGW geprüft. Schallschutz nach DIN 52218: Armaturengruppe I.  Mit steigender Spindel.  Mit Entleerung.  Beiderseits Außengewinde nach DIN ISO 228.				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Material: Rotguss

Nennweite: DN 40

max. Betriebsdruck: 16 bar  
 max. Betriebstemperatur: 120 °

mit Press- Anschlussverschraubungen für angebotenes  
 Trinkwasserrohr (Presssystem)

einschl. Armaturen- Isolierung  
 mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern

1,000 St ..... .....

1.2.80

**KFR-Ventil RG DN 32**

KFR-Ventil  
 Kombination Freistromventil und Rückflussverhinderer,  
 PN 16.  
 Für die Trinkwasserinstallation.

In Schrägsitzausführung aus Rotguss mit  
 Kunststoff-Handrad. Alle Funktionselemente auf der  
 Handradseite. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch  
 doppelten O-Ring. Tellerführung aus Niro in  
 Kunststofflagern.

DIN-DVGW geprüft. Schallschutz nach DIN 52218:  
 Armaturengruppe I.

Mit steigender Spindel.

Mit Entleerung.

Beiderseits Außengewinde nach DIN ISO 228.

Material: Rotguss

Nennweite: DN 32

max. Betriebsdruck: 16 bar  
 max. Betriebstemperatur: 120 °

mit Press- Anschlussverschraubungen für angebotenes  
 Trinkwasserrohr (Presssystem)

einschl. Armaturen- Isolierung  
 mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern

1,000 St ..... .....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

1.2.81	<p><b>MINI-TRESOR Wandeinbauschränk, unterputz, oberflächenbündig</b></p> <p>MINI-TRESOR Wandeinbauschränk,            Ausstattung Wasserversorgung: Geräteanschlussventil,            Ausstattung Stromversorgung: Steckdose 230 V,            im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile            aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem            Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,            verschleißbar, aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen, als            Versorgungseinheit zur zentralen Strom- und            Wasserversorgung, mit Schuko-Aufbausteckdose,            Blendrahmen mit Tür mit Profil-Schließzylinder als            Steckschloss inkl. Bartschlüsseln, umrüst- und            austauschbar auf eine bestehende Schließanlage,            bauseits umrüstbar auf CH-KABA-Schlossausführung,            Tür mit integrierter Klappdurchführung für Schlauch- bzw.            Kabelanschluss zur Sicherheit auch während des            Gebrauchs, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung,            Kegel mit innenliegender RV-Feder, bauseits beliebig            verlängerbar, mit Funktionsbelüfter zur automatischen            Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als            Sicherungskombination HD, Rohraußengewinde,            Betätigungsgriff mit blauem Signierplättchen, totraumfrei,            inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme,            Armatur mit DVGW-Zulassung, Armatur mit            ÖVGW-Zulassung, Armatur mit SVGW-Zulassung,            Armatur mit KIWA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW-            und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage,            Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1,            DIN EN 15096 Familie H, Typ B/DIN EN 1717/DIN EN            13959, Druckstufe PN 16, Schutzart IP44,</p> <p>Hinweis: Schloss mit einheitlicher Schlüsselnummer auf            Anfrage, weitere Ausstattungen auf Anfrage</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
--------	---	-------	----	-------	-------

1.2.82	<p><b>Unterputzventil-Grundkörper, für Edelstahlrohr Presssystem; DN 20</b></p> <p>Unterputzventil-Grundkörper für Edelstahl- Presssystem            mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und            korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen            aggressives Wasser, wartungsfreie            EPDM-Spindelabdichtung, EPDM-Sitzdichtung, Kegel aus            Edelstahl, stufenlos kürzbarer Kunststoffschafft,            verlängerbar durch optional erhältliches            Verlängerungsset, Pressanschluss für Edelstahlrohr,            totraumfrei, mit Absperr-, Regulier- und</p>				
--------	--	--	--	--	--



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Voreinstellfunktion, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, max. Einbautiefe 110 mm, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100 °C			
	DN 20			
	liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.2.83	<b>Fertigmontage-Set mit Griffereinheit für vorstehendes UP-Ventil</b> Fertigmontage-Set mit Griffereinheit, passend für zuvor beschriebenes UP- Ventil, verchromter Bediengriff aus ABS-Kunststoff, verchromte Schubrosette, mit Klemmeinheit zur Befestigung im Kunststoffschacht der Unterputzventile, inkl. rotem und blauem Signierplättchen,			
	liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
1.2.84	<b>ThermoTrenner, Stichmaß 150 mm, Innengewinde, DN 15</b> ThermoTrenner, zur Vermeidung des Wärmeübergangs von Trinkwasser warm (PWH) nach Trinkwasser kalt (PWC) an Mischarmaturen, Montageblock eingeschäumt in druck- und zugfestem PU-Hartschaum, mediuemberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, einbaufertig, geeignet für alle handelsüblichen Vorwandelemente, schallentkoppelt, teilbar für abweichende Stichmaße, Innengewinde, Verbindungen nach DVGW W534, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, DIN 50930-6, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Stichmaß 150 mm, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 70 °C, kurzfristige Spitztemperatur 95 °C Stichmaß 150 mm, Innengewinde, DN 15			
	für Duschanlagen	5,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

1.2.85	<p><b>Probenahmeventil</b>          Probenahmeventil aus Edelstahl,          zur genauen Probenahme von Trinkwasser zur          Bestimmung          mikrobiologischer und chemischer Parameter nach          TrinkwVO in Kalt - und          Warmwasserinstallationssystemen,          bestehend aus Edelstahl im mediumberührten Bereich,          absperibar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5,          Edelstahl-Ventilkörper 360° drehbar,          mit abflammbarem und drehbarem          Edelstahl-Auslaufbogen,           DN 6 (G 1/4") für Ventile und Verschraubungen von DN          15</p>	1,000	St	.....	.....
--------	---	-------	----	-------	-------

1.2.86	<p><b>Probenahme-Ventil für Eckventile, 3/8", chrom</b>          Probenahmeventil zur Montage auf          Eckventil mit G 3/8 AG Abgang.          Zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN          ISO 19458.          Ideal für die Nachrüstung.          Lieferumfang          - Probenahmeventil          - Gesicherte Betätigung          - Zugfeste Messing-Konus-          Quetschverschraubung mit Längenausgleich          - Entnahmerohr, gekröpft, mit          Überwurfmutter          - Kappe mit Kette          Technische Daten          - Max. Betriebstemperatur: 120 GradC          kurzzeitig          - Werkstoff: Entnahmerohr Edelstahl,          Gehäuse Messing konform TrinkwV          - Oberfläche: Gehäuse chrom          - Anschluss: DN 10 G 3/8 IG          - Abgang: d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG), G          3/4 AG          - Zertifikate: DVGW</p>	2,000	St	.....	.....
--------	--	-------	----	-------	-------

1.2.87	<p><b>Auslaufventil COMFORT RV, RB, 1/2", chrom</b>          Auslaufventil mit COMFORT-Griff und          Fettkammeroberteil.          Sicherungskombination HD (EN 1717).          Lieferumfang</p>				
--------	--	--	--	--	--



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslaufventil</li> <li>- COMFORT-Griff</li> <li>- Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB)</li> <li>- Rohrbelüfter RB (EN 1717: HB)</li> <li>- Fettkammeroberteil</li> <li>- Schlauchverschraubung</li> <li>- Rosette d: 54 mm (Tiefe 3 mm)</li> <li>Technische Daten</li> <li>- Werkstoff: Messing konform TrinkwV</li> <li>- Oberfläche: chrom</li> <li>- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG</li> <li>- Abgang: Schlauchverschraubung d: 14,5 mm (DN 20 G 3/4 AG)</li> <li>- Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717: HD</li> </ul>	1,000	St	.....	.....
1.2.88	<p><b>Anschluß an TW-Leitung PE40 DN 32 herstellen</b>          Anschluß an vorhandene Trinkwasserleitung aus PE 40 DN 32 (AD=40mm) herstellen          einschl. aller Form- und Verbindungsstücke aus Rotguss, sowie entleeren, befüllen und entlüften des Anlagenteils</p>	3,000	St	.....	.....
1.2.89	<p><b>Übergangsstück PE-HD/V2A mit Außengewinde PE 40 / DN 32</b>          Übergangsstück PE-HD/V2A mit Außengewinde PE 40 / DN 32</p> <p>Maximaler Druck: Wasser 16 bar          Material: PE 100 und V2A (EN 10278, EN 10088-3 - 1.4305          Safety Technology</p>	3,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.2 Trinkwasserinstallation</b>				.....



Projekt: 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 1.3                      **Isolierung Sanitär incl. Brandschutz**

Für die Dämmarbeiten gelten die Vorschriften der VOB, DIN 18 421, die einschlägigen Richtlinien wie ENEC und DIN 1988-200 sowie die behördlichen Vorschriften in den jeweils neuesten Fassungen. Die Materialien dürfen nur in nicht brennbarer bzw. schwer entflammbarer Ausführung nach DIN 4102 verwendet werden. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass nur Materialien verwendet werden, die nach der Bewertung des AGS frei von Krebsverdacht sind. Halterungen und Befestigungen sind in die Dämmung einzubeziehen. Abweichend von DIN 4140 wird für die Ausführung der Dämmarbeiten an haustechnischen Anlagen an beengten Stellen, z. B. Rohrleitungskreuzungen teilweise ein reduzierter Abstand vereinbart.

Hinweis:  
Die Dämmung ist entsprechend der Zulassungsbestimmung mit den weiter unten beschriebenen brandschutzgerechten Decken- und Wanddurchführungen als Systemlösung zu wählen.

Ausführungsbeschreibung Nr. 0001  
Dämmung von **nichtbrennbaren** Rohrleitungen als **Trinkwasserleitungen bei Umgebungstemperatur > 25 °C mit der Rohrschale als Dämmsystem zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung**

Anforderung:  
Dämmung von nichtbrennbaren Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen  $\geq 8$  °C, mit nichtbrennbaren Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Voraussetzungen:  
Anforderungen an den Korrosionsschutz der Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft. Die notwendigen Korrosionsschutzarbeiten sind abgeschlossen.  
Befestigung der Rohrleitungen mit Spezial- Rohrhängern geeignet.  
Die Anlage ist während der Dämmarbeiten außer Betrieb.

Einbau:  
Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.



Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1  
Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17  
Wärmeleitfähigkeit: 0 °C = 0,032 W/(m·K) nach EN ISO 8497  
Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung

mit zugehörigen Klebeband aus Alufolie

Anwendungsbereich: Kälte­dämmung für  
nichtbrennbare Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200:2012-05 Tab.  
8 Zeile 3

Bedingungen bei Betrieb:  
Umgebungstemperatur > 25 °C im Sommer  
Relative Luftfeuchte ≤ 65 %  
Medium-Temperatur ≥ 8 °C

Zulassungen für notwendige R 30 - R 90 Rohrabschottungen  
mit 0 Abstand in Kombination mit anderen Rohr- und Elektroleitungen liegen  
auf Basis des  
geplanten Abschottungssystems vor.

Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende  
Befestigungen vorzusehen.  
Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.

Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG  
(Achsbereich C-H, 3-4)  
sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn  
von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Montagehöhen  
bis 4,50 m im Erdgeschoss  
bis 3,50 m im Obergeschoss

1.3.1 **Dämmung TW-Rohr k/w DA bis 18mm Miwo 20 mm alukaschiert**

Dämmung ohne Ummantelung an haus- und betriebstechnischen Anlagen,  
an Rohrleitung Rohraußendurchmesser bis 18 mm  
im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle,  
als Rohrschale. Baustoffklasse A DIN 4102-1,  
Wärmeleitfähigkeit Rechenwert  
Lambda R in W/(mK) 0,035  
Dämmschichtdicke 20 mm  
Mitteltemperatur DIN EN 12667,



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kaschiert mit Alufolie Verarbeitung nach Herstellerangabe Ausführung: AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobiert gemäß AGI Q 136, befestigen mit verzinktem Stahldraht, für Kaltwasser-Leitung zur Schwitzwassermeidung mit Aluminiumfolie ummantelt als Dampfbremse, diffusionsdicht, Dicke mind. 0,05 mm, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, in Rundnahtbereichen Abschottungsverklebung, Längs- und Rundnähte der Dampfbremse aus Aluminiumfolie mit Aluminiumklebeband überkleben und versiegeln, Wasserampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086.  liefern und montieren	55,000 m	.....	.....
1.3.2	<b>Dämmung TW-Rohr k/w DA bis 22mm Miwo 20mm            alukaschiert</b> Dämmung ohne Ummantelung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	20,000 m	.....	.....
1.3.3	<b>Dämmung TW-Rohr k/w DA bis 28mm Miwo 20mm            alukaschiert</b> Dämmung ohne Ummantelung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 28 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	16,000 m	.....	.....
1.3.4	<b>Dämmung TW-Rohr k/w DA bis 35mm Miwo 30mm            alukaschiert</b> Dämmung ohne Ummantelung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 35 mm Dämmschichtdicke 30 mm  liefern und montieren			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		34,000 m	.....	.....
1.3.5	<p><b>Dämmung TW-Rohr k/w DA bis 42mm Miwo 30mm alukaschiert</b>            Dämmung ohne Ummantelung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 42 mm Dämmschichtdicke 30 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 m	.....	.....
1.3.6	<p><b>Bogen DA bis 22mm, Miwo 20mm alukaschiert</b>            Dämmung Bogen bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebenen Dämmung an Rohrleitungen ohne Ummantelung Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	120,000 St	.....	.....
1.3.7	<p><b>Bogen DA bis 28 mm, Miwo 20mm alukaschiert</b>            Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 28 mm Dämmschichtdicke 20 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	30,000 St	.....	.....
1.3.8	<p><b>Bogen DA bis 35 mm, Miwo 20mm alukaschiert</b>            Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser bis 35 mm Dämmschichtdicke 20 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	18,000 St	.....	.....





**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Dämmschichtdicke 30 mm				
	liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
1.3.14	<p><b>Dämmung 18 mm/ 20 Alukasch. mit Blech</b>            Dämmung an Rohrleitungen und Formstücke            in Bereichen mit Behinderung durch technische            Einrichtungen, in Gebäuden, Oberkante Dämmung            über Gelände/Fußboden bis 3,0 m,             Rohraußendurchmesser bis 18 mm,             die Dämmung besteht aus:            Mineralwolle &gt;= 1000°C            AS-Qualität nach AGI Q 135, hydrophobiert gemäß            AGI Q 136, als Schale, Anzahl der Lagen 1, befestigen            mit verzinktem Stahldraht, Längs- und Rundnähte kleben,            äußere Lage mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie,            Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband            überkleben, bei Kaltwasserleitungen auf            Dampfdiffusionsdichtheit achten            Baustoffklasse A DIN 4102-1,            Wärmeleitfähigkeit Rechenwert            Lambda R in W/(mK) 0,035             zusätzlich mit Blechmantel            als mechanischer Schutz für Leitungen            Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl,            feuerverzinkt, Dicke 0,4 mm,            Überlappungen verschrauben und mit            Dichtungsband abdichten, Breite 35 mm.             Dämmschichtdicke 20 mm.</p>	35,000	m	.....	.....
1.3.15	<p><b>Dämmung 20 mm/ 22 Alukasch. mit Blech</b>            Dämmung wie vor beschrieben, jedoch            Rohraußendurchmesser 22 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	30,000	m	.....	.....
1.3.16	<p><b>Dämmung 28 mm/ 20 Alukasch. mit Blech</b>            Dämmung wie vor beschrieben, jedoch            Rohraußendurchmesser 28 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	35,000	m	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.3.17	<b>Dämmung 35 mm/ 20 Alukasch.mit Blech</b> Dämmung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 35 mm Dämmschichtdicke 20 mm	30,000 m	.....	.....
1.3.18	<b>Dämmung 42 mm/ 30 Alukasch.mit Blech</b> Dämmung wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 42 mm Dämmschichtdicke 30 mm	2,000 m	.....	.....
1.3.19	<b>Bogen DA bis 22mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebenen Dämmung an Rohrleitungen mit Blech- Ummantelung Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	30,000 St	.....	.....
1.3.20	<b>Bogen DA bis 28 mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser bis 28 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
1.3.21	<b>Bogen DA bis 35 mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser bis 35 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		8,000	St	.....	.....
1.3.22	<b>Bogen DA bis 42 mm, Miwo 30 alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser bis 42 mm Dämmschichtdicke 30 mm  liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
1.3.23	<b>T- Stück DA bis 22mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung T- Stück als Zulage zur oben beschriebenen Dämmung an Rohrleitungen ohne Ummantelung Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	6,000	St	.....	.....
1.3.24	<b>T- Stück DA bis 28 mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung T- Stück wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser bis 28 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	6,000	St	.....	.....
1.3.25	<b>T- Stück DA bis 35 mm, Miwo 20mm alukaschiert + Blechmantel</b> Dämmung T- Stück wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser bis 35 mm Dämmschichtdicke 20 mm  liefern und montieren	4,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
1.3.26	<p><b>T- Stück DA bis 42 mm, Miwo 30 alukaschiert + Blechmantel</b>            Dämmung T- Stück            wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohraußendurchmesser bis 42 mm            Dämmschichtdicke 30 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	
1.3.27	<p><b>Isolierschlauch 13 mm aus PE für Rohr bis 18 mm</b>            Isolierschlauch aus PE            Weichschaum angeschlitzt            Baustoffklasse B1            Brandverhalten B            für die Isolierung der Trinkwasserrohrleitungen innerhalb            der Vorwandinstallation / Naßzellen            Dämmstärke 13 mm            Rohraußendurchmesser bis 18 mm</p> <p>einschl. Zulage            für die fachgerechte Herstellung der Isolierung            Formteilen wie Bögen und T- Stücke</p>	50,000 m	.....	.....
1.3.28	<p><b>Isolierschlauch 13mm aus PE für Rohr 22 mm</b>            Isolierschlauch aus PE            Weichschaum angeschlitzt            Baustoffklasse B1            Brandverhalten B            für die Isolierung der Trinkwasserrohrleitungen innerhalb            der Vorwandinstallation / Naßzellen            Dämmstärke 13 mm            Rohraußendurchmesser 22 mm</p>	12,000 m	.....	.....
1.3.29	<p><b>Isolierschlauch 13mm aus PE für Rohr 28 mm</b>            Isolierschlauch aus PE            Weichschaum angeschlitzt            Baustoffklasse B1            Brandverhalten B            für die Isolierung der Trinkwasserrohrleitungen innerhalb            der Vorwandinstallation / Naßzellen            Dämmstärke 13 mm            Rohraußendurchmesser 28 mm</p>			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		10,000 m	.....	.....
1.3.30	<b>Isolierschlauch 20 mm aus PE für Rohr bis 18 mm</b> Isolierschlauch aus PE Weichschaum angeschlitzt Baustoffklasse B1 Brandverhalten B für die Isolierung der Trinkwasserrohrleitungen innerhalb der Vorwandinstallation / Naßzellen Dämmstärke 20 mm Rohraußendurchmesser bis 18 mm	20,000 m	.....	.....
1.3.31	<b>Isolierschlauch 25 mm aus PE für Rohr 28 mm</b> Isolierschlauch aus PE Weichschaum angeschlitzt Baustoffklasse B1 Brandverhalten B für die Isolierung der Trinkwasserrohrleitungen innerhalb der Vorwandinstallation / Naßzellen Dämmstärke 25 mm Rohraußendurchmesser 28 mm	2,000 m	.....	.....
1.3.32	<b>Schutzschlauch 100 x 4 mm</b> Schutzschlauch 100 x 4 mm schalldämmender Schlauch aus geschlossenzelligem Schaum auf Basis von Polyethylen mit robuster Außenhaut einfaches Überziehen durch Innengleitfolie	30,000 m	.....	.....
1.3.33	<b>Schutzschlauch 90 x 4 mm</b> Schutzschlauch 90 x 4 mm schalldämmender Schlauch aus geschlossenzelligem Schaum auf Basis von Polyethylen mit robuster Außenhaut einfaches Überziehen durch Innengleitfolie	22,000 m	.....	.....
1.3.34	<b>Schutzschlauch 70 x 4 mm</b> Schutzschlauch 70 x 4 mm schalldämmender Schlauch aus geschlossenzelligem Schaum auf Basis von Polyethylen mit robuster Außenhaut			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	einfaches Überziehen durch Innengleitfolie	36,000 m	.....	.....
1.3.35	<b>Schutzschlauch 50 x 4 mm</b> Schutzschlauch 50 x 4 mm schalldämmender Schlauch aus geschlossenzelligem Schaum auf Basis von Polyethylen mit robuster Außenhaut einfaches Überziehen durch Innengleitfolie	45,000 m	.....	.....
1.3.36	<b>Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an            Schmutzwasserleitungen, 20 mm alukaschiert</b> Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 , Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, auf der Fläche eckiger und runder Luftleitung  einschl. runder Formteile  aus PE- Rohr bis DN 100, in Bereich welche an Außentemperatur angrenzen, hier Flachdach  Die Dämmung besteht aus:  Mineralfasermatten Wärmeleitfähigkeit 0,35 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Dämmschicht an Längs- und Rundstößen mit selbstklebender Aluminiumfolie überkleben, mit an der Luftleitungswandung punktgeschweißten, korrosionsgeschützten Drahtstiften einschl. Halteplättchen befestigen, Befestigungsverfahren  Dämmschicht 20 mm dick	10,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.3 Isolierung Sanitär incl. Brandschutz</b>			.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1.4 Sanitäre Einrichtungsgegenstände**

WT-Anlage aus einer Produktlinie für Sanitärräume bestehend aus:

**1.4.1 Waschtisch 650 x 430 bis 480 mm, eckige Ausführung**

Waschtisch, Anschlußmaße DIN EN 31 und DIN EN 32, aus Sanitärporzellan, eckige Ausführung für Einlocharmatur, mit Überlauf, Farbton/Oberfläche weiß, Breite 650 mm, Ausladung 430 - 480 mm, Montagehöhe der Waschtische: 850 mm Befestigung an Installationselement mit Gewindestäben M12 x 150, schallgedämmt. mit Montageband mit Silikonfugen, antiseptisch, schimmelfreies Spezialsilikon

liefern und montieren

2,000 St ..... ..

**1.4.2 Aufsatzwaschtisch 650 x 430 bis 480mm, eckige Ausführung**

Aufsatzwaschtisch 650 x 438-480mm mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß eckige Ausführung Verwendungszwecke  
 - Zur Montage auf Arbeitsplatten

Eigenschaften

- Wandanschluss
- Rückseite unglasiert
- Unter- und Rückseite geschliffen
- Große Ablagefläche auf der Hahnlochbank
- Modernes Waschtischdesign mit reduzierter Randhöhe
- Anspruchsvolle Optik in jeder Einzel- oder Reihenanlage

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: 650 mm
- Höhe: 180 mm
- Tiefe: 430 bis 480 mm
- Hahnloch: mittig



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	- Überlauf: sichtbar - Abstand der Schraubenlöcher: 280 mm - Befestigungspunkte: 2	2,000	St	.....	.....
1.4.3	<b>Waschtisch 450 x 330 bis 350, eckige Ausführung, Handwaschbecken</b> Waschtisch als Handwaschbecken Anschlußmaße DIN EN 31 und DIN EN 32, aus Sanitärporzellan, für Einlocharmatur, mit Überlauf, Farbton/Oberfläche weiß, Breite 450 mm, Ausladung 330 bis 350 mm, Montagehöhe der Waschtische: 850 mm Befestigung an Installationselement mit Gewindestäben M12 x 150, schalldämmend. mit Montageband mit Silikonfugen, antiseptisch, schimmelfreies Spezialsilikon  für folgende Räume:  Umkleide Damen R 004a + Arztzimmer 113 a	2,000	St	.....	.....
1.4.4	<b>Ablaufventil mit freiem Auslauf Sieb, 1 1/4</b> Geberit Ablaufventil mit freiem Auslauf, Sieb  Verwendungszwecke - Für nicht staubare Waschtische - Für öffentliche und halböffentliche Bereiche  Technische Eigenschaften - Oberfläche: Edelstahl poliert - Mehrfachfarbe/-oberfläche: Rost: Edelstahl poliert - Werkstoff: Edelstahl / Kunststoff - Nettogewicht: 0,092 kg - Höhe: 35 mm - Außendurchmesser: 63 mm - Rohrgewinde: 1 1/4 "  zusätzlicher Lieferumfang - Sieb - Dichtung	6,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....

**1.4.5 Einhand-Waschtischbatterie, 1/2", chrom, mit thermischen Verbrühschutz**

Einhand-Waschtischbatterie, 1/2"  
 passend zur Waschtischgröße  
 mit thermischem Verbrühschutz  
 (als eingebautes Thermostat)

Maximaltemperatur einstellbar  
 thermische Desinfektion nicht möglich  
 Einlochmontage  
 Bedienungshebel aus Metall  
 Hebellänge Normal  
 28 mm Keramikkartusche  
 variabel einstellbare Mengengrenzung  
 verchromte Qualitäts- Oberfläche  
 getrennte innenliegende Wasserwege -  
 kein Kontakt mit Blei oder Nickel innerhalb der Armatur  
 eingebaute Rückflussverhinderer  
 Schmutzfangsiebe

Maximaler Durchfluss (bei 3 bar): 5 l/min  
 mit Schnellbefestigungssystem  
 glatter Körper  
 mit Ablaufgarnitur 1 1/4"  
 mit flexiblen Anschlussschläuchn  
 max. Druckdifferential 5:1

Oberfläche: chrom

Größe passend zum angebotenen Waschbecken

4,000 St ..... .....

**1.4.6 Elektronische Waschtisch-Mischbatterie für Standmontage; Steckernetzteil, 230V**

Elektronische Waschtisch-Mischbatterie für Standmontage:  
 Netzbetrieb 230 V mit Steckernetzteil.  
 Totraumfreies Magnetventil und Elektronikmodul im Armaturenkörper integriert.  
 Durchflussmenge voreingestellt auf 3 l/min bei 3 bar, einstellbar von 1,4 bis 6 l/min.  
 Verkalkungsarmer Strahlregler.  
 Hygienespülung (~60 Sekunden alle 24 h nach der letzten Nutzung).  
 Aktiv-Infrarotsensor mit Präsenzerfassung, optimierte Position am Kopfende.  
 Körper aus Metall verchromt.  
 PEX-Anschlussschläuche G 3/8 mit Schutzfiltern und Rückflussverhinderern.  
 Verstärkte Befestigungen und Verdrehsicherung durch 2 Edelstahlbolzen.  
 Antilockiersicherheit gegen Durchlaufen.



Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Seitlicher Mischhebel Standard mit einstellbarer Warmwasserbegrenzung.  Geeignet für bewegungseingeschränkte Personen. 30 Jahre Garantie  Einsatzort: Desinfektion R 014a und Notarzt R113a	2,000 St	.....	.....
1.4.7	<b>Thermostat-Mischbatterie zur Bereitstellung von Mischwasser von 34 bis 60 °C:</b> Thermostat-Untertisch Mischbatterie zur Bereitstellung von Mischwasser von 34 bis 60 °C: Zur Versorgung von 1 bis 2 Waschtischarmaturen oder 1 Dusche. Verbrühungsschutz: automatisches Schließen bei Kalt- oder Warmwasserausfall. Temperatur voreingestellt auf 38 °C, durch Installateur zwischen 34 und 60 °C einstellbar. Mit Schutzfiltern und Rückflussverhinderern. Empfohlener Durchfluss: von 3 bis 12 l/min. Thermische Desinfektionen möglich. Körper aus Messing verchromt, Anschluss Warmwasser G 3/8, Anschluss Kaltwasser G 3/8B, Abgang Mischwasser G 3/8B. Mit Anschluss-Set 3/8".	2,000 St	.....	.....
1.4.8	<b>Eckventil DN 15 Messing</b> Eckventil, DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Quetschverbindung und Schlauchverschraubung, als Absperr- und Anschlussventil, aus Messing, verchromt. Mit Schubrosette.  liefern und montieren	12,000 St	.....	.....
1.4.9	<b>Geruchverschluss Waschtisch</b> Geruchverschluss DIN 19 541, mit Prüfzeichen, für Waschtisch, 1 1/4 x DN 32, als Röhrengeruchverschluss. PA-zugelassen, 50 mm höhenverstellbar, verchromt, mit Rosette für Wandanschluß.  liefern und montieren	6,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

WC-Anlage,  
 aus einer Produktlinie bestehend aus:

**1.4.10 Tiefspül-WC wandhängend**

Tiefspül-WC  
 nach CE, EN 997, EN 38 mit komplett glasiertem  
 Spülrand,  
 mit Kunststoffspülwasserverteiler aus Sanitärporzellan,  
 wandhängend, Farbton weiß, Spülwasserbedarf 4,5 Liter,  
 Montage- Höhe 420 mm,  
 Baulänge max 560 mm,  
 Abgang waagrecht,  
 Befestigung an Installationselement  
 mit Schallschutz- Set  
 mit Silikonfugen, antiseptisch, schimmelfreies  
 Spezialsilikon

liefern und montieren

8,000 St ..... ..

**1.4.11 WC-Sitz**

WC-Sitz, weiß  
 mit Deckel  
 aus durchgefärbten Duroplast,  
 Bevorzugt für den Einsatz im öffentlichen Bereich  
 Mit Edelstahl- Kombi-Scharnier, zur Montage von oben  
 und unten und mit durchgehender Scharnierwelle  
 Scharnierabstand: 145 - 210 mm  
 Belastbarkeit - Sitzring 240 kg, bruchfest  
 Passfähig zu o. g. Tiefspül-WC  
 mit Schließ- Bremse

liefern und montieren

8,000 St ..... ..

**1.4.12 Toilettenbürstengarnitur**

WC-Bürstenhalter mit verdecktem Bürstenkopf  
 Ausführung oben offen  
 Behälter Edelstahl weiß beschichtet, RAL 9003  
 Innentopf und WC-Bürste aus schwarzem Kunststoff  
 Bürstenentnahme nach oben  
 Innentopf zur Reinigung herausnehmbar  
 Vier-Punkt-Befestigung  
 inklusive Befestigungsmaterial  
 für Aufputzmontage oder bodenstehend

liefern und montieren



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		8,000	St	.....	.....
1.4.13	<p><b>Toilettenpapierspender</b>            WC-Papierhalter für 1 Haushaltsrolle            mit Bügelhalter            Abdeckplatte dient als Abrollbremse            Edelstahl weiß beschichtet, RAL 9016            Zwei-Punkt-Befestigung            inklusive Befestigungsmaterial            für Aufputzmontage</p> <p>liefern und montieren</p>	8,000	St	.....	.....
1.4.14	<p><b>Hygiene-Behälter</b>            Hygieneabfallbehälter mit 8 Liter Volumen            mit an drei Seiten ansetzbarem Beutelhalter für 50            einzelne Hygienebeutel aus Papier oder zwei            Nachfüllkartons mit 25 - 30 Hygienebeuteln aus            Kunststoff            Edelstahl weiß RAL 9016            Montage des Beutelhalters am Behälter nach Wahl des            Monteurs links, rechts oder an der Front des Behälters in            bestmöglicher Greifnähe zum WC-Sitz            Befestigung über Einstecklaschen am Behälterboden und            zusätzliche Verklebung mit mitgeliefertem Klebeband            mit Klappdeckel und einer Griffleiste mit            geringstmöglicher Berührungsfläche            mit innenliegender Beutelhalterung zur verdeckten            Anbringung des Abfallbeutels            Vier-Punkt-Befestigung            inklusive Sechskant-Befestigungsschrauben in Edelstahl            für Aufputzmontage</p> <p>Urinalanlagen mit Hygienespülfunktion            aus einer Produktlinie bestehend aus:</p>	8,000	St	.....	.....
1.4.15	<p><b>Urinal- Becken</b>            Urinalbecken DIN 1390            mit Prüfzeichen PA-I 3297            aus Sanitärporzellan            Farbe: weiß            Größe. Breite: max. 345 mm, Tiefe: 350 mm            einschl. Befestigung            Zulauf: von hinten verdeckt            Ablauf: nach hinten            passend zu angebotenen Monategelement und</p>				



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	zur Urinalelektronik	3,000	St	.....	.....
1.4.16	<b>Urinal- Einlaufgarnitur</b> Urinal- Einlaufgarnitur passend zu Urinal und Vorwandelement	3,000	St	.....	.....
1.4.17	<b>Edelstahlsieb für Urinal</b> Edelstahlsieb für Urinal	3,000	St	.....	.....
	Duschplatz				
1.4.18	<b>Spezial- Thermostat- Brausebatt. verdeckten S- Anschlüssen chrom Wandmontage</b> Special- Thermostat-Brausebatterie, DN 15 Wandmontage ergonomische Flügelgriffe aus Metall Keramik-Oberteile 1/2", 90° Kompaktkartusche mit Dehnstoff-Thermoelement Temperaturgriff mit voreinstellbarem Sicherheitsendanschlag zwischen 35°C und 43°C aktivierbare thermische Desinfektion mit Zubehörgriff integrierte Mischwasserabspernung Brauseabgang unten 1/2" mit integriertem Rückflussverhinderer Sicherheitsendanschlag aus Metall Schmutzfangsiebe mit Sicherheitsgehäuse und verdeckten S-Anschlüssen Oberfläche verchromt	4,000	St	.....	.....
1.4.19	<b>Brausestange Comfort 110 cm links oder rechts</b> Brausestange Comfort 110 cm links oder rechts Produkteigenschaften: - besteht aus: Brausestange, Ablagekorb, Handbrausehalterung - Brausestange mit Haltegrifffunktion - Brausehalter kann entfernt werden - Neigungswinkel um 90° verstellbar, schwenkt nach und rechts sowie oben unten - Ablage aus Kunststoff, Oberfläche weiß - Ablage zur Reinigung entnommen werden - Gesamtlänge Brausestange: 1100 mm - Brausestangendurchmesser: 25 - Profil rund - Bohrabstand: 335 - Handbrausehalterung Arretierung - Wandstützen Metall				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	- Handbrausehalterung Metall  Farbe/Oberfläche: Chrom  Ausladung gesamt: 109 Höhe gesamt: 1100 mm	4,000	St	.....	.....
1.4.20	<b>Metallbrauseschlauch 1,60 m</b> Metallbrauseschlauch 1,60 m Produkteigenschaften: - Metallbrauseschlauch - reinigungsfreundliche Kunststoffhülle - Schlauchlänge: 1600 mm - Drehwirbel: beidseitig - knickgeschützt - Mutter Brauseschlauch: beidseitig konische Mutter - Anschlussgewinde: G ½	4,000	St	.....	.....
1.4.21	<b>Handbrause 105mm 3 Strahlarten</b> Handbrause 105mm 3 Strahlarten Produkteigenschaften: - Brausekopfgröße: 105 mm - 3 Strahlarten - komfortable Strahlartenumstellung durchTaste - Oberfläche Strahlscheibe: graphit - QuickClean: Kalkablagerungen lassen sich einfach mit dem Finger abrubbeln - maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 11,5 l/min - Funktion ab: 6,5 - Mindestfließdruck: 0,8 bar - mit innenliegender Wasserführung - ausspülbarer Siebeinsatz - Anschlussgewinde: G ½ - für Durchlauferhitzer geeignet Pulsify Select S  Farbe/Oberfläche: Chrom  Ausladung gesamt: 30 Höhe gesamt: 224 mm  DVGW Prüfzeichen  Geräuschklasse: P-IX 17563/IA Durchflussklasse: A	4,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

1.4.22 **Garnitur aus Kopf- und Handbrause mit AP-Thermostat für Desinfektionsbereich**

Garnitur aus Kopf- und Handbrause mit AP-Thermostat für Desinfektionsbereich

- besteht aus: Kopfbrause, Handbrause, Brauserhmostat, Brauseschlauch, Handbrausehalterung, Brausestange
- Kopfbrause - Brausekopf 1 Strahlart
- Strahlart Handbrause: 3 Strahlarten
- maximale Durchflussmenge für bei 3 bar: 8 l/min
- Mindestfließdruck: 1,5 bar
- min. Betriebsdruck:
- max. 10
- höhenverstellbare Handbrausehalterung
- Brausearmlänge 460 mm
- schwenkbarer Brausearm
- Thermostat
- Sicherheitssperre 40°C
- einstellbare Heißwasserbegrenzung
- für Durchlauferhitzer geeignet
- Montageart: Aufputzinstallation
- Anschlussgröße: DN15
- Anschlussgewinde: G ½
- Stichmaß: 150 ± 12 mm
- Steigrohr in der Höhe ablängbar
- Eigensicher gegen Rückfließen
- Brausestangendurchmesser: 25
- 2 Verbraucher
- EU-Taxonomie: max. l/min- Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (DNSH)

Farbe/Oberfläche: Chrom

Ausladung gesamt: 582  
 Höhe gesamt: 1109 mm

1,000 St ..... .....

1.4.23 **Duschschwammkorb**

Duschschwammkorb zur direkten Wandmontage verchromt  
 B=bis 205 mm  
 T= bis 105 mm  
 H= bis 70 mm

1,000 St ..... .....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.24	<b>Hakenleiste mit 3 Haken für Duschräume</b> Hakenleiste mit 3 Haken Edelstahl gebürstet zwei-Punkt-Befestigung inklusive Befestigungsmaterial für Aufputzmontage	5,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

Behinderten-WT-Anlage,  
 Montage nach Detailplanung  
 bestehend aus:

1.4.25	<b>Behinderten-Waschtisch aus Sanitärporzellan, 600 x 550 x 150 mm (Länge, Breite, Höhe)</b> Behinderten-Waschtisch aus Sanitärporzellan, 600 x 550 x 150 mm (Länge, Breite, Höhe) mit einem Hahnloch, ohne Überlauf, unterfahrbar nach DIN 18040 für die Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet  Mit sanft abgerundeten Ecken und Kanten für angenehme Armauflagen und Abstützbereiche Mit reinigungsfreundlicher Aufkantung an der Wand  Größen als Richtmaße Breite: max 600 mm, Tiefe: min. 550 mm Höhe: 150 mm  Innenmaße (mm) Breite: 530 Tiefe: 380 Gewicht: 18,0 Befestigung: mit Montageband und Steinschrauben M10 x 120  mit: Ablaufgarnitur für Wandeinbausifon	1,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

1.4.26	<b>Warmwasser- Untertischanlage 3,5kW 230 V mit elektr. Armatur</b> Warmwasser- Untertischanlage 3,5kW 230 V mit berührungsloser Sensorarmatur für Waschbecken  Elektronisch geregelter Klein-Durchlauferhitzer im Set mit berührungsloser Sensorarmatur zur energieeffizienten			
--------	--	--	--	--



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>und hygienischen Warmwasserversorgung eines Waschbeckens. Automatische, berührungslose Einschaltung des Durchlauferhitzers über den Infrarotsensor der Armatur. Temperatureinstellung des Durchlauferhitzers bis zu 42°C am seitlichen Hebel der Armatur, Temperaturanzeige über LED Farbring im stufenlosen Verlauf blau - weiß - rot. Anschlussschlauch 3/8" x 50 cm.            Die Armatur benötigt eine separate Steckdose 230V zusätzlich zum Elektroanschluss des Durchlauferhitzers.</p> <p>Leistung/Spannung 3,5 kW / 230 Volt            Absicherung 15 A            Anschluss steckerfertig            Nennquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>            Warmwasserleistung 2,0 l/min bei 40°C            Einschaltwassermenge 1,2 l/min            Einsatz Handwaschbecken mit Temperaturbegrenzung bis 38 / 42 °C            Hygienespülung einstellbar</p> <p>Gewicht Gerät max. 1,5 kg mit Wasser            Maße Gerät (HxBxT) max 135 x 186 x 87 mm</p>			1,000 St	.....
1.4.27	<p><b>Eckventil DN 15 Messing</b>            Eckventil,            DN 15, Geräuschverhalten DIN 4109 Gruppe I, mit Quetschverbindung und Schlauchverschraubung, als Absperr- und Anschlussventil, aus Messing, verchromt.            Mit Schubrosette.</p> <p>liefern und montieren</p>			1,000 St	.....
1.4.28	<p><b>Tiefspül-WC, Rollstuhlfahrer geeignet</b>            Tiefspül-WC, CE, EN 997 6 A/C, EN 38, aus Sanitärporzellan, ohne Spülrand, Besonders für die Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet. Bodenfreiheit 100mm bei Montagehöhe von 450mm            Oberkante Keramik.            Mit patentiertem Kunststoff- Spülverteiler für sichere</p>				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>Wasserführung.            Ohne Spülrand, somit erhöhte Hygiene und keine schwer zugänglichen Stellen.            mit 70 cm Ausladung entsprechend den DIN 18025 Teil 1 und DIN 18024 Teil 2,</p> <p>Breite: 355 mm, Tiefe: 70 cm            Befestigung: Steinschrauben            Abgang: waagerecht            Die Montagehöhe sollte 450 mm sein, um eine Sitzhöhe von 480 mm zu erreichen.            inkl. verlängertem Spülrohr</p> <p>Befestigung an Installationselement, schallgedämmt.            mit Schallschutzset und Abdeckkappen liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.29	<p><b>Betätigungsplatte aus Metall weiß</b>            Betätigungsplatte, aus Edelstahl, weiß matt lackiert für Einsatzbereich            Fernauslösung über Behinderten- Griffauslösungen und manuell über Spül-Stopp-Spülung            Lieferumfang            - Befestigungsrahmen            - Drückerstange            - Distanzbolzen 2 x            - Unterbrechungshebel            - Befestigungsmaterial</p> <p>Abdeckplatte und Betätigungselemente (Drückergarnitur) eckig            Maße 24,6 x 16,4 cm            passend zum UP- Spülkasten</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.30	<p><b>Sitz für Behinderten WC</b>            WC-Sitz, ohne Deckel aus durchgefärbtem Duroplast mit Edelstahlscharnieren mit Spezialscharnieren aus V2A-Edelstahl            - vandalen- und diebstahlsicheres Spezialscharnier mit durchgehender Scharnierwelle            - bevorzugt für den Einsatz im öffentlichen Bereich</p>				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Scharnierabstand: 97 - 195 mm
- Belastbarkeit - Sitzring 240 kg
- bevorzugt für den Einsatz im öffentlichen Bereich
- enorme Passfähigkeit auf Universalkeramiken

Farbe weiß

passend zum angebotenen Tiefspül-WC, Rollstuhlfahrer

liefern und montieren

1,000 St ..... .....

**1.4.31 Stützklappgriff mit je 2 Tasten und Rollenhalter**

Stützklappgriff Rundgrip, Länge = 850 mm. Ausrichtung links/rechts verstellbar, direkt an die Wand in Parkposition platzsparend einklappbar. Aus korrosionsbeständigem Aluminium, polyamidbeschichtet Standardfarbe RAL 9010 reinweiß (01), Integrierte, einstellbare Bremse.

Mit verdeckter Anschraubplatte.

Belastung bis 100 kg.  
 Montage mit 4 Schrauben 7/8 mm,

- Montage an der Wand einschließlich Befestigungsmaterial für Befestigung an Leichtbauwänden mit eingebauter TB- Elementen für Haltegriffe

- Ausladung 850 mm, 260 mm hoch und 80 mm tief, Montagehöhe: OK Stützgriff 28 cm über Sitzhöhe

mit beidseitigen rechtwinklig angeordneter Aufsatzrollenhalter zur einfachen Montage an Stützklappgriffen

mit integrierter harter Rollenbremse für handelsübliche WC-Papierrollen 35 mm breit, 131 mm hoch, 136 mm tief

aus hochwertigem Polyamid

mit zwei Tasten

- silbermetallische Taste ohne Kennzeichnung dient zum Auslösen der WC-Spülung, silbermetallische Taste mit gelbem Ring dient zum Auslösen einer frei definierbaren Funktion



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiralkabel mit freien Leitungsenden für Wandanschluss</li> <li style="padding-left: 20px;">inkl. weißer Abdeckung für Unterputzdose</li> <li>- Tasten mit Schutzart IP 67, Steuerspannung max. 30V = SELV, PELV, Schaltstrom bis max. 2A</li> <li>- passend für alle gängigen UP-Spülkästen mit elektrischer Steuerung</li> </ul> <p>Einschließlich Befestigungsmaterial.</p> <p>mit CE-Kennzeichnung</p> <p>Elektrische Installation nach geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgt bauseits, Abstimmung mit Elektrofirma ist unbedingt erforderlich.</p> <p>Einschließlich Befestigungsmaterial.</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000	St	.....	.....
1.4.32	<p><b>Rückenstütze weiß</b></p> <p>Rückenstütze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückenlehne mit beidseitig angebrachten Befestigungsstangen</li> <li>- anwenderfreundlicher Wandabstand von 230 mm</li> <li>- dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC</li> <li>- Montage an Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar</li> <li>- 650 bis 750 mm breit, 230 mm tief, Lehne 334 mm hoch und 370 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm</li> <li>- mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern</li> <li>- Lehne aus Kunststoff (Signalweiß)</li> <li>- Anbindung aus hochglänzendem Polyamid</li> </ul> <p>Einschließlich Befestigungsmaterial.</p> <p>mit CE-Kennzeichnung</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.33	<p><b>WC-Bürstengarnitur für Beh.- WC</b></p> <p>WC-Bürstengarnitur für Beh.- WC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- langer Bürstenstiel mit ergonomischem Griff und Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid</li> <li>- kegelförmig zulaufender Behälter mit großer Einführöffnung</li> <li>- ergonomisch und funktional in einer einfachen</li> </ul>				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

und zeitlosen Formensprache gestaltet  
 - langer Stiel und ergonomischer Griff erleichtern die Handhabung  
 - Bürstenkopf einfach austauschbar durch Bajonetverschluss  
 - Bürste wird beim Einstecken in den Behälter geführt, automatisch zentriert und steht selbstständig aufrecht  
 - mit Innenreservoir im Behälter zur Aufnahme von Desinfektionsmitteln  
 - Behälter ist abnehmbar  
 - zur Wandmontage  
 - 575 mm hoch, 130 mm breit und 140 mm tief  
 - aus hochwertigem Polyamid  
 Einschließlich Befestigungsmaterial.  
 Farbe weiß

liefern und montieren

1,000 St ..... .....

1.4.34 **WC-Steuerung (Kabel/ Netz)**

WC-Steuerung (Kabel/ Netzbetrieb) für Stützklappgriffe beidseitig  
 passend zum Spülkasten und VW- Element

Für barrierefreies Bauen zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkasten über Stützklappgriffe mit potenzialfreiem Taster mit Schließfunktion.

Ausführung wie folgt:  
 Spülauslösung über Stützklappgriffe, drahtgebunden bzw. mit Betätigungsplatte aus Metall weiß  
 1-Mengen-Spülung möglich.  
 Elektrische Hebevorrichtung selbstkalibrierend, Intervallspülung voreingestellt. Mehrere Taster parallel schaltbar. Steckverbindung, Betrieb mit Kleinspannung, keine Netzspannung im Spülkasten, mit Netzteil, extern.  
 elektrische Steuerung, Lagerbock mit geräuscharmen Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert. Lagerplatte, 2 vorkonfektionierte Anschlusskabel 1,2 m lang, Drückerstange, einschließlich Befestigungsmaterial mit Betätigungsplatten kombinierbar

einschl. Elektrische Installation nach geltenden Sicherheitsvorschriften,  
 Abstimmung mit Elektrofirma ist unbedingt erforderlich.

liefern und montieren



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		1,000	St	.....	.....
1.4.35	<p><b>Stromversorgung mit Netzteil, für WWC Element</b>            Set Stromversorgung- und Netzteil für            Element für Wand-WC</p> <p>Technische Eigenschaften            - Nettogewicht: 0,337 kg            - Ausgangsleistung: 12 W            - Ausgangsspannung: 12 V DC            - Nennspannung: 90-260 V AC            - Netzfrequenz: 50-60 Hz            - Schutzart: IPX4</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang            - Box für WC mit Ext. Spülauslösung            - Netzteil mit LED-Anzeige            - Anschlusskabel            - Zwischenboden mit Anschlussklemme            - Bauschutz            - Leerrohr Länge 0.32 m, für Anschluss WC</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.36	<p><b>Leerrohr 1,7m mit Zugschnur</b>            Leerrohr 1,7m mit Zugschnur            für Rohinstallation zur Spülauslösung            über Stützklappgriffe mit E-Taster            als Leerrohr zwischen UP-Spülkästen            und Netzgerät 230V/6V            mit UP-Körper für Nass-und Trockenbau            Bohrdurchmesser 16mm, Leerrohr 1,7m            inkl. Zugschnur, Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.37	<p><b>Rohbauset zu WC-Steuerung, mit mech. Sp-Ausl.            Stützklappgriff</b>            Rohbauset für WC-Steuerung mit elektronischer            Spülauslösung, für Stützklappgriff</p> <p>Verwendungszwecke            - Zur Montagevorbereitung drahtgebundener            Fernauslösungen von UP-Spülkästen 12 cm</p> <p>Technische Eigenschaften            - Nettogewicht: 0,086 kg</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang            - UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss</p>				



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	- Leerrohr Länge 0,8 m				
		1,000	St	.....	.....
1.4.38	<p><b>Hygiene-Behälter</b></p> <p>Hygieneabfallbehälter mit 8 Liter Volumen mit an drei Seiten ansetzbarem Beutelhalter für 50 einzelne Hygienebeutel aus Papier oder zwei Nachfüllkartons mit 25 - 30 Hygienebeuteln aus Kunststoff            Edelstahl weiß RAL 9016            Montage des Beutelhalters am Behälter nach Wahl des Monteurs links, rechts oder an der Front des Behälters in bestmöglicher Greifnähe zum WC-Sitz            Befestigung über Einstecklaschen am Behälterboden und zusätzliche Verklebung mit mitgeliefertem Klebeband mit Klappdeckel und einer Griffleiste mit geringstmöglicher Berührungsfläche mit innenliegender Beutelhalterung zur verdeckten Anbringung des Abfallbeutels            Vier-Punkt-Befestigung inklusive Sechskant-Befestigungsschrauben in Edelstahl für Aufputzmontage</p>	1,000	St	.....	.....
	Ausguss-Anlage, bestehend aus:				
1.4.39	<p><b>Edelstahl- Ausgussbecken mit Klapprost</b></p> <p>Edelstahl-Ausgußbecken mit Klapprost aus nichtrostendem Stahl            Werkst.-Nr.: 1.4301            geschliffen und gebürstet            Wandausgussbecken für Wandmontage, aus Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, fugenlos eingeschweißtes Becken, abgerundete Kanten, mit grauem Kunststoffrahmen, mit Klapprost, Ablauf hinten rechts, mit Standrohrventil DN 40 aus Kunststoff, mit hinterer Aufkantung, inklusive Befestigungsmaterial.            Materialstärke: 1,2 mm            Abmessungen: max 450 x 235 x 400 mm (B x H x T)            Beckenmaße: mx.. 375 x 187 x 325 mm (B x H x T)            Aufkantung: max. 40 mm (H)</p>	1,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1.4.40 **Geruchverschluß Ausgußbecken**

Geruchverschluß DIN 19 541, mit Prüfzeichen, für Ausgußbecken, 1 1/2 x DN 50, aus Kunststoff als Röhrengeruchverschluß. mit Abgangsrosette.

1,000 St .....

1.4.41 **Wand- AP- Waschtischbatterie als Einhebelmischer mit langem Hebel**

Waschtischarmatur  
 - Einbauart: Wandmontage aufputz  
 Einhebelmischer  
 - Oberfläche: Chrom

- Strahlreglertyp: Kristallklarer Laminarstrahl  
 - Verbindung: S-Anschlüsse, Abdeckung(en), mit integrierter Vorabspernung, Rosetten 3-fach abgedichtet  
 - Hebel/Bediengriff: Einhandbedienhebel/Griff, Bedienungshebel lang, Bügelhebel, Hebel mit W+K-Kennzeichnung  
 - Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Auslauf in Mittelstellung arretierbar  
 - Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar (im Lieferumfang enthalten)  
 - Mechanische Teile: ø 4.8 Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung  
 - Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Messing in Trinkwasserkontakt enthält weniger als 0,3% Blei, Wasserwege ohne Nickelbeschichtung

- Durchfluss bei 300 kPa: 12,00 l/min

- EN Standard: EN 817  
 - Geräuschklasse: I (ISO 3822)

mit DVGW ZULASSUNG  
 - mit ABP und Konformitätserklärung:

DN15  
 - Ausladung: min. 310 mm  
 - Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (0°)  
 - Material: Messing  
 - Heißwasserversorgung: max. +80°C  
 - Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa  
 - Installationsabstand: 150 ± 10 mm  
 - Sicherungseinrichtung (EN1717): AA



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	Spülenausrüstung	1,000 St	.....	.....
1.4.42	<p><b>Röhrengeruchverschluss Spüle, mit Abwasseranschluss, 1 1/2x50</b></p> <p>Röhrengeruchverschluss, aus Kunststoff, mit waagerechtem Abgangsbogen, für Spülen, mit Abwasserschlauchanschluss, güteüberwacht, nach DIN EN 274,</p> <p>1 1/2 X 50</p>	2,000 St	.....	.....
1.4.43	<p><b>Kombi-Eckventil Filter, RV, 1/2", chrom</b></p> <p>Filter-Eckventil zum Schutz von hochwertigen Armaturen (z.B. elektronischen Armaturen). Integriertes Geräteventil zum Anschluss von Haushaltsgeräten.</p> <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kombi-Eckventil</li> <li>- COMFORT-Griff</li> <li>- Filter (Maschenweite: 250 mym)</li> <li>- Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB) im Abgang Geräteanschluss</li> <li>- Langer Schubschaft</li> <li>- Schlauchverschraubung</li> <li>- Zugfeste Messing-Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich</li> <li>- Schubrosette d: 54 mm</li> </ul> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoff: Messing konform TrinkwV</li> <li>- Oberfläche: chrom</li> <li>- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG</li> <li>- Abgang: d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG), Schlauchverschraubung d: 14,5 mm (DN 20 G 3/4 AG)</li> <li>- Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717: EB</li> <li>- Zertifikate: PA-IX 851/IA, ACS, SVGW</li> <li>- Geräuschkategorie: I, bei 100% Durchfluss</li> <li>- Durchflussklasse: A</li> </ul>	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

1.4.44 **Eckventil, Doppel RV regulierbar , ASAG, 1/2", chrom**

Eckventil mit Regulierfunktion  
 mit COMFORT-Griff.  
 Doppel- Rückflussverhinderer.  
 Für Armaturen mit  
 ausziehbarer Handbrause.  
 Lieferumfang  
 - Eckventil  
 - COMFORT-Griff  
 - doppelter Rückflussverhinderer RV (EN  
 1717: ED)  
 Selbstdichtendes Anschlussgewinde  
 - Langer Schubschaft  
 - Zugfeste Messing-Konus-  
 Quetschverschraubung mit Längenausgleich  
 - Schubrosette d: 54 mm  
 Technische Daten  
 - Werkstoff: Messing konform TrinkwV  
 - Oberfläche: chrom  
 - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG

2,000 St ..... .....

1.4.45 **elektronische Küchenarmatur Einhebel HD-M IR, EHM,  
 Mischw.,  
 Steckernetzteil, chrom**

Elektronische Küchenarmatur  
 Hochdruck Mischwasser  
 Infrarot-Sensor gesteuert.  
 Zusätzliche Einhebelbedienung.  
 Netzbetrieb.

Parametrierbar  
 mit Stagnationsspülung im  
 Mischungsverhältnis der berührungslosen  
 Auslösung, unabhängig der  
 Einhebelstellung.  
 Lieferumfang  
 - Infrarot-Sensor-Küchenarmatur  
 - Einhebelmischer  
 - Infrarot-Sensor-Elektronik,  
 programmierbar  
 - Magnetventil 6 V mit Vorfilter  
 - Keramikkartusche mit  
 Heißwasserbegrenzung  
 - Schwenkbarer Auslauf mit  
 einstellbarem Schwenkbereich  
 - Strahlregler  
 - 2 flexible Anschlusschläuche G 3/8  
 IG x 450 mm, mit Rückflussverhinderer



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

(RV, DIN EN 1717: EB) und Vorfilter  
 - Steckernetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC,  
 50 - 60 Hz  
 Technische Daten

- Max. Laufzeit (1 - 600 s)
- Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s,  
 alle 1 - 240 h nach letzter Spülung /  
 alle 1 - 240 h)
- Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h  
 nach letzter Nutzung)
- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex
- Max. Laufzeit (4 - 240 s, 12  
 Programmstufen)
- Stagnationsspülung (Aus / nach  
 letzter Spülung / festes Intervall)
- Durchfluss: max. 10 l/min (manuelle  
 Auslösung)
- Durchfluss: max. 8,5 l/min  
 (elektronische Auslösung)
- Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
- Max. Ruhedruck: 8 bar
- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80  
 Grad C für thermische Desinfektion)
- Werkstoff: Gehäuse Messing konform  
 TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: 2x G 3/8 IG
- Geräuschkategorie: I
- Durchflussklasse: O

1,000 St ..... .....

1.4.46 **Einhebel-Küchenmischer mit Ausziehbrause**

- Einhebel-Küchenmischer Ausziehbrause,
- Schwenkbereich einstellbar in 2 Stufen auf 110° oder 150°
  - Laminarstrahl, Brausestrahl
  - Brausestrahl arretierbar, Strahlrückstellung durch  
 Tastendruck
  - magnetische Brausehalterung
  - Quick-Connect Schlauch
  - maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 5,8 l/min
  - Keramikmischsystem
  - Temperaturbegrenzung einstellbar
  - Rückflussverhinderer integriert
  - für Durchlauferhitzer geeignet
  - Auszugslänge bis zu 50 cm

Farbe/Oberfläche: Chrom

Ausladung gesamt: bis 220 mm  
 Höhe gesamt: bis 420 mm



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

1,000 St ..... .....

Ausführungsbeschreibung Nr. 0002  
 Ausrüstung für Fahrzeughallen und Desinfektionsbereich

1.4.47 **Bodenstehende Ausgussbecken/Waschtisch-Kombination.**

Handwasch- / Ausgussbeckenkombination  
 gefertigt aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301  
 jeweils mit 3-seitiger Beckenverblendung  
 Oberfläche Korpus Mattschliff, Korn 240 (außer  
 Oberplatte) unteres Becken mit herausnehmbarem  
 Ablagerost  
 komplett verschweißte Ausführung

mit einem Handwaschbecken oben  
 und einem Ausgussbecken unten  
 mit Kunststoffverstellgleitern zum Ausgleich von  
 Bodenunebenheiten  
 Abmessungen Handwaschbecken 340 x 240 x 150 mm  
 Abmessungen Ausgussbecken 400 x 400 x 250 mm  
 »  
 Bodenfreiheit 150 mm

Lieferung inklusive Armatur und Siphon,  
 mit hinterer Aufkantung 40 mm und  
 2 x Stopfenventil 1 1/2"

mit Armatur  
 Ausführung der Armaturen :  
 Einhebelmischbatterie  
 Ellbogenbedienung mit Schwenkauslauf

1,000 St ..... .....

1.4.48 **Schlauchroller, offene Bauart, für Wand-/Deckenmontage,**

Schlauchroller, offene Bauart, für  
 Wand-/Deckenmontage, selbstauffrollend mit  
 Rastfunktion  
 · Schlauch, Länge 10m, DN13, Anschlüsse 1/2",  
 lebensmittelecht, T.max 95°C, mit FDA-Zulassung,  
 Arbeitsdruck 10bar, Platzdruck 30bar, Gewicht 0,32kg/m,  
 maximaler Knickradius 80mm  
 · Anschlüsse 1/2", Handbrausenanschluss 360° drehbar  
 · seitliche Schutzabdeckungen  
 · aus hygienischem, hoch korrosionsbeständigem  
 Edelstahl AISI 304  
 · Schlauchführung in drei Positionen montierbar, dadurch  
 sehr flexible Standortwahl



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		2,000	St	.....	.....
1.4.49	<b>Schwenkkonsole: 542072, Schwenkwinkel 110°</b> Schwenkkonsole: zum vorgenannten Schlauchroller, Schwenkwinkel 110°	2,000	St	.....	.....
1.4.50	<b>Handbrause zum vorgenannten Schlauchroller</b> Handbrause zum vorgenannten Schlauchroller	2,000	St	.....	.....
1.4.51	<b>Edelstahl- Spülbecken Desinfektionsbereich</b> Edelstahl- Spülbecken Desinfektionsbereich  Spültisch 1200 x 600mm, 60 Liter, Becken links  Edelstahl-Spültisch mit Abtropffläche unterfahrbar mit Aufkantung einfache Selbstmontage Länge 1200 mm Tiefe: 600 mm Höhe 850 mm Beckenabmessung: 500 x 400 mm Beckentiefe: 300 mm Volumen: 60 Liter Verstrebung unter der Abtropffläche Robuste Standbeine (40 x 40 mm) mit höhenverstellbaren Füßen mit Abflussventil mit Standrohr (Höhe: 280 mm)	1,000	St	.....	.....
1.4.52	<b>Wand- AP- Waschtischbatterie als Einhebelmischer mit langem Hebel</b> Waschtischarmatur - Einbauart: Wandmontage aufputz Einhebelmischer - Oberfläche: Chrom  - Strahlreglertyp: Kristallklarer Laminarstrahl - Verbindung: S-Anschlüsse, Abdeckung(en), mit integrierter Vorabspernung, Rosetten 3-fach abgedichtet - Hebel/Bediengrifftyp: Einhandbedienhebel/Griff, Bedienungshebel lang, Bügelhebel, Hebel mit W+K-Kennzeichnung - Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Auslauf in Mittelstellung arretierbar - Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer,				





**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Leistungsaufnahme bei der Installation,  
 variable Elektroanschlussmöglichkeit,  
 großzügiger Anschlussraum für Aufputz- und  
 Unterputzinstallation 1/2",  
 IP 25,  
 Maße max. 470 x 239 x 96 mm (H x B x T).  
 Gewicht Gerät max. 4,2 kg mit Wasser

Leistung/Spannung 21 kW / 400 Volt  
 Absicherung 3x30 A  
 Anschluss Festanschluss  
 Nennquerschnitt 4,0 mm<sup>2</sup>  
 Warmwasserleistung 10,7 l/min bei 40°C  
 Einschaltwassermenge 1,5 l/min

Einsatzorte: Dusche, Badezimmer

6,000 St ..... .....

1.4.55 **elektronischer Durchlauferhitzer 11/13,5kW 400V,**  
 elektronischer Durchlauferhitzer 11/13,5kW 400V  
 Bauseits eingestellt: 13,5kW  
 E-Kompaktdurchlauferhitzer elektronisch geregelt für  
 konstante  
 Warmwassertemperaturen, inkl. Funkfernbedienung mit  
 kontrastreiches E-Paper- Display mit Echtglasabdeckung  
 und Sensortasten, programmierbare Benutzerprofile,  
 Energiemonitoring und Betriebs- und  
 Serviceinformationen., Untertischgerät, druckfeste  
 Bauart, gradgenaue Temperaturen zwischen 20°C und  
 60°C dank TWIN TEMPERATURE Control TTC®,  
 bidirektionale Funkfernbedienung mit LCD-Anzeige und  
 zwei programmierbaren Festwerttasten,  
 strömungsoptimiertes Blankdraht-Heizsystem IES®,  
 doppeltes Sicherheitssystem, geeignet zur  
 Nacherwärmung von vorerwärmtem Wasser bis 60°C  
 (z.B. Solaranlage), Multiple Power System MPS® für  
 Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme bei der  
 Installation, 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 13,5 kW / 400 V  
 Absicherung 3x20 A  
 Anschluss Festanschluss  
 Nennquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Warmwasserleistung 5,8 l/min bei 5°C  
 Einschaltwassermenge 2,0 l/min

Einsatz Küche, Teeküche mit PUMI



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	-	2,000	St	.....	.....
1.4.56	<p><b>Durchlauferhitzer 3,5kW 230V</b>            Durchlauferhitzer 3,5kW 230V            E-Kleindurchlauferhitzer hydraulisch gesteuert,            druckfeste Bauart, Untertischgerät, mit effektivem            Blankdraht-Heizsystem            auswechselbare Heizpatrone,            abnehmbare Blende für den Zugang zur            Haubenschraube, optisch integrierter Wandhalter für            einfache Aufsteckinstallation, Strahlregler, T-Stück 3/8"            und Druckschlauch 3/8" x 50 cm zur einfachen Installation            mit üblicher Sanitärarmatur im Lieferumfang enthalten,            steckerfertig, IP 25.</p> <p>Leistung/Spannung 3,5 kW / 230 V            Absicherung 15 A            Anschluss steckerfertig            Nennquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>            Warmwasserleistung 2,0 l/min bei 40°C            Einschaltwassermenge 1,6 l/min</p> <p>Einsatz Handwaschbecken WC- Räume OG            -</p>	2,000	St	.....	.....
1.4.57	<p><b>Universal Montagerahmen für Durchlauferhitzer 18-27 kW</b>            Universal Montagerahmen            für vorsehenden Durchlauferhitzer            Universal Montagerahmen mit elektrischer Verdrahtung            und Hahnverlängerungen für besondere Installationen,            z.B. Elektroanschluss an beliebiger Stelle hinter dem            Gerät.</p> <p>Der IP-Schutz des Gerätes mit beträgt IP24.</p>	10,000	St	.....	.....
1.4.58	<p><b>Trink- und Abwasseranschluss Spülbecken</b>            Trink- und Abwasseranschluss Spülbecken            herstellen</p>	1,000	St	.....	.....
1.4.59	<p><b>Trink- und Abwasseranschluss Geschirrspüler</b>            Trink- und Abwasseranschluss Geschirrspüler            herstellen</p>				



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		2,000	St	.....	.....
1.4.60	<b>Trink- und Abwasseranschluss Waschmaschine</b> Trink- und Abwasseranschluss Waschmaschine herstellen	2,000	St	.....	.....
	Ausführungsbeschreibung Nr. 0003 Sanitärraumausstattung				
	Die nachfolgende Position wurde auf konkrete Anforderungen der Branddirektion Leipzig produktspezifisch ausgeschrieben, um den laufenden Betrieb und die Lagerhaltung im gesamten Liegenschaftsnetz der Branddirektion zu gewährleisten.				
1.4.61	<b>WOFA-TEC® Dosierinjektor 1 (DI1)</b> WOFA-TEC® Dosierinjektor 1 (DI1) erlaubt eine schnelle und sichere Herstellung der Wofasteril® - Gebrauchslösung. Mit Hilfe des Injektionsverfahren wird das Desinfektionskonzentrat aus dem Originalbehälter angesaugt und im fest eingestellten Mischungsverhältnis dem Wasserstrom beigemischt. Damit wird die Gebrauchslösung stets frisch und direkt zur Verfügung gestellt. Durch die stetige Dosierung ist auch die Entnahme kleinerer Mengen möglich. Durch den eingebauten Rohrtrenner ist ein direkter und dauerhafter Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz möglich. Der Wasserdruck sollte abzüglich Schwankungen bei mindestens 2-6 bar liegen. Einsatzgebiete: · Flächendesinfektion im Wischverfahren · Anlagendesinfektion im Sprühverfahren mittels Sprühtechnik  Einbau und Kalibrierung vor Ort bei undefinierter Einbauhöhe · fest eingestellter Dosierbereich Durchfluss: 9 l/min Dosierbereich: 0,2 - 8 % (fest eingestellt)  Dosiergerät auf Wandhalter mit integriertem Rohrtrenner mit Ansauglanze für Wofasteril® mit Testset zur Bestimmung des Wirkstoffgehaltes im Wofasteril®				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	mit Sicherheitsset mit Bedienungsanleitung	1,000	St	.....	.....
1.4.62	<b>Seifenspender montieren</b> Seifenspender montieren bis Größe Füllmenge 500-1000 ml	20,000	St	.....	.....
1.4.63	<b>Desinfektionsspender montieren</b> Desinfektionsspender montieren bis Größe Füllmenge 500-1000 ml	20,000	St	.....	.....
1.4.64	<b>Handtuchspender für Falthandtücher montieren</b> Handtuchspender für Falthandtücher für 250 - 500 Blatt nur montieren	20,000	St	.....	.....
1.4.65	<b>Reihenspender mit drei Spendern montieren</b> Reihenspender mit drei Spendern für die Dosierung verschiedener Mittel wie z.B. Handwaschpaste, Desinfektionsmittel, Händewaschlotion, Handpflege- oder Schutzlotion  nur montieren	2,000	St	.....	.....
1.4.66	<b>Abwurfkorb nur montieren</b> Abwurfkorb bis Größe 50 Liter nur montieren	20,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.4 Sanitäre Einrichtungsgegenstände</b>				.....



Projekt: 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1.5                      Vorwandinstallation**

**1.5.1                      Montageelement für Wand- WC 112 cm**

Montageelement für  
Wand-WC, 112 cm,  
mit UP-Spülkasten  
zum Einbau in teilhohe oder raumhohe  
Vorwandinstallation

Trockenbauverkleidung erfolgt bauseits

Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Pulverbeschichtet oder verzinkt
- Löcher d 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Befestigungen M12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und 75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen schallgedämmt
- UP-Spülkasten mit Betätigung von vorne,
- Schwitzwassergedämmt
- Spülmenge eingestellt auf 4,5 Liter
- Sofortiges Nachspülen bei Werkeinstellung möglich
- Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte
- Verbindungsschlauch zum Eckventil handverschraubbar
- Schnelleinstellung der Drückerstangen für Betätigungsplatte

Lieferumfang

Universeller Wasseranschluss R 1/2" mit integriertem Eckventil  
Schutzstopfen, Bauschutz für Serviceöffnung, ablängbar,  
2 Gewindestangen M12 für Keramikbefestigung,  
PE Anschlussgarnitur, d 90 mm, PE Wand-



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	WC-Bogen 90*, d 90/90 mm, Übergangsstück, d 90/110 mm, Befestigungsmaterial.		PE		
		8,000	St	.....	.....
1.5.2	<b>Betätigungsplatte WC aus Metall, Farbe: weiß</b> Betätigungsplatte WC Spülung aus Metall; Farbe weiß  für Einsatzbereich Spül-Stopp-Spülung Lieferumfang - Drückerstange - Distanzbolzen - Unterbrechungshebel - Befestigungsmaterial  Abdeckplatte und Betätigungselemente (Drückergarnitur) eckig  mit Diebstahlsicherung  liefern und montieren				
		8,000	St	.....	.....
1.5.3	<b>Montageelement Waschtisch, 112 cm, für Einlocharmatur</b> Montageelement Waschtisch, 112 cm, für Einlocharmatur Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation zur bauseitigen Trockenbauverkleidung Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm  Eigenschaften - Trockenbauelement - Selbsttragend - Pulverbeschichtet oder verzinkt - Löcher d 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Waschtisch Befestigungsabstand 5 - 38 cm - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar - Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar - Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und 75 Profile - Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	Lieferumfang 2 universelle Wasseranschlüsse R 1/2" mit Dämmunterlage, PE Abgangsbogen, d 50 mm, Gummidichtung d 44/32 mm, 2 Gewindestangen M10 für Keramikbefestigung, Befestigungsmaterial.	6,000 St	.....	.....
1.5.4	<b>Montageelement Ausgussbecken, 130 cm,            für Wandarmatur</b> Montageelement für Ausgussbecken, 130 cm, für Wandarmatur Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation zur bauseitigen Trockenbauverkleidung  Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm Für Ausgussbecken mit Wandarmatur  Eigenschaften - Trockenbauelement - Selbsttragend - Pulverbeschichtet oder verzinkt - Löcher d 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar - Befestigungsplatte für Ausgussbecken, Furnierholz, wasserfest verleimt, höhen- und tiefenverstellbar - Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar - Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und 75 Profile - Befestigung für Abgangsbogen schallgedämmt und höhenverstellbar  Lieferumfang 2 universelle Wasseranschlüsse R 1/2" mit Dämmunterlage, PE Abgangsbogen, d 50 mm, Gummidichtung d 44/40, Befestigungsmaterial.	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

1.5.5	<p><b>WC-Element, barrierefrei</b></p> <p>WC-Element für wandhängendes barrierefreies WC,  für Betätigungsplatten Metall weiß  Auslösung von vorn,  2-Mengen-Spültechnik Spül- Stop,  1-Mengen- Spülung möglich,  verstellbare Keramikhöhe, geeignet für  barrierefreie Toiletten  Ausstattung:  Rahmen Stahl pulverbeschichtet,  UP-Spülkasten  WC-Anschlussbogen DN 90  (tiefenverstellbar) aus PP,  Übergangsstück  exzentrisch DN 90/100 aus PP,  WC-Anschlussgarnitur,  Befestigungsmaterial für Element  (für Boden) und Keramik,  Schrauben (selbstbohrend) für  Befestigung an Ständerwand,  Loch-Durchmesser 11 mm für Befestigung  im Holzständerbau  Ausrichthilfe  Ausstattung Spülkasten:  Eckventil mit vormontiertem  Wasseranschluss Rp 1/2,  Füllventilset, Ablaufventilset  Technische Daten:  Werkseinstellung Kleinspülmenge 3 l  Einstellbereich Kleinspülmenge 3-4l  Werkseinstellung Vollspülmenge. 6 l  Einstellbereich Vollspülmenge 6-9 l</p>	1,000	St	.....	.....
-------	---	-------	----	-------	-------

1.5.6	<p><b>Befestigungs-Element für Vorwandmontage für Stützgriffe</b></p> <p>Befestigungs-Element,  für barrierefreie Vorwand-  Installationen in Kombination mit  WC-Element zur Befestigung von Stütz- und  Haltegriffen,  Rahmen aus Stahl pulverbeschichtet,  mit:  wasserfester Schichtholzplatte 30mm,  Befestigungsmaterial für Element  (Boden-, Wandbefestigung und WC),  selbstbohrenden Schrauben für  Befestigung an Ständerwand,  Löcher D 11 mm für die Befestigung  im Holzständerbau,</p>				
-------	---	--	--	--	--



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	Ausrichthilfe,	2,000	St	.....	.....
1.5.7	<p><b>WT-Element, barrierefrei</b></p> <p>Waschtisch-Element für barrierefreie Waschtische mit Einlocharmatur, Rahmen aus Stahl pulverbeschichtet, mit:</p> <p>Universal-UP-Siphonhalter, schallgeschützter Befestigung für System-Wandscheiben, Befestigungsmaterial für Element (Bodenbefestigung) und Waschtisch, selbstbohrenden Schrauben für Befestigung an Ständerwand, Keramikbefestigungen, Armaturenanschlussplatte und Ablaufbefestigung höhenverstellbar, Löcher D 11 mm für die Befestigung im Holzständerbau</p> <p>Ausrichthilfe, Hinweis: Universal-UP-Siphonhalter zur Aufnahme von UP-Siphon mit Rosette,</p> <p>einschl. Geruchverschluss, aus Kunststoff höhenverstellb. 11/4x50/40 Geruchverschluss, aus Kunststoff, für Unterputz-Wandmontage, mit verchromter Abdeckplatte aus Kunststoff, mit waagerechtem Abgang, höhenverstellbar, mit Anschlussbogen aus Messing verchromt, güteüberwacht nach DIN EN 274, 1 1/4 X 50 / 40</p>	1,000	St	.....	.....
1.5.8	<p><b>Traverse für Dusch- und Wannenanschlüsse</b></p> <p>Traverse für Duschanschlüsse zur Montage in TB- Wand zum Anschluss der Duscharmaturen mit 2 universellen Wasseranschlüssen 1/2"</p>	5,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
1.5.9	<p><b>Armaturenplatte Wandeinbauventil</b>            Armaturenplatte, verzinkt für Einbau in Installationswand, für UP-Wandeinbauventile, incl. Befestigungsmaterial.</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.10	<p><b>Befestigungsplatte Furnierholz 600x300</b>            Befestigungsplatte aus Furnierholz, mehrfach verleimt, wasserfest, zur Befestigung von Hygienespülautomat, Durchlauferhitzern, etc. mit Befestigungsmaterial zur Befestigung an der Unterkonstruktion im Trockenbau            Abmessungen: 600 x 300 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	10,000 St	.....	.....
1.5.11	<p><b>Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon DN 40/DN 50 mit integrierter Wasserversorgung</b>            Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon mit integrierter Wasserversorgung für ein Waschgerät. Separates UP-Ventil 1/2" mit eingebautem Rückflussverhinderer. Komplett mit Siphon, Montageschiene, Schlauchanschlussbogen mit Rohrbelüfter, Rotguss-Wandscheibe. Abdeckplatte aus Edelstahl 190 x 110 mm            Material Siphon: Polyethylen, schweißbar            Prüfzeichen: DVGW (Armatur)</p>	2,000 St	.....	.....
1.5.12	<p><b>Waschgeräte- Trockner- Siphon DN 40</b>            Waschgeräte- Trockner- Siphon DN 40 nach DIN EN 274 Ablaufbogen mit verstellbarem Kugelgelenk.</p> <p>Komplett mit Schlauchtülle, Wandrosette und Montagematerial. Material: Polypropylen, schlagfest, weiß</p>	1,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.5.13	<b>Montageeinheit für Waschtisch- oder Spülenanschluss</b> Montageeinheit für Waschtisch- oder Spülenanschluss Stahl verzinkt, Pressanschluss, RP- Gewinde schallentkoppelt mit Wandscheiben und Halterung d 16 mm	2,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>1.5</b>	<b>Vorwandinstallation</b>			.....
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>KG 410 Sanitärtechnik</b>			.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**2 KG 420 Heizungstechnik**  
**2.1 Fußbodenheizung + Heizkörperanbindung**

Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentation in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Haftungserklärung.

Das Funktionsheizen erfolgt nach den Hersteller- Richtlinien.

Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim Systemhersteller anzufordern und der Bauüberwachung vorzulegen.

Prüfdruck gemäß VOB  
 max. Prüfdruck: 10 bar

Ausführungsbeschreibung Nr. 0004  
 Klett Flächenheizungssystem mit unterschiedlichen Rohrabständen ausführbar zur individuellen Leistungsanpassung. Für Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem maximalen Wärmedurchlasswiderstand von 0,15 m<sup>2</sup>K/W.

Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:

- Großflächiges Rohrträgerelement, als Klett-Roll- oder faltplatte 25-2 mm mit aufkaschierter kraftschlüssiger Gewebe- Haftfolie zur Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene. Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschichten gem. DIN 18560. Folien-Rasterung 100 x 100 mm zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen.

- Auf Systemplatte selbsthaftend und ohne spezielles Werkzeug verlegbares Klett PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre EVOH. Dimension 16x1,8 mm.

Systemkomponenten des Klett-



Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Systems entsprechen folgenden Normen:

Klett Systemplatte:  
Wärme- und Trittschalldämmung nach DIN EN 13163 und 4108-10 aus EPS-Hartschaum, Baustoffklasse E gemäß DIN EN 13501-1, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, Folienüberstand nach DIN 18560, Schnittstellenverklebung mit Klebeband,

Selbsthaftendes Klett-Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen, nach DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

Estrichkomponente:: DIN 18560

Randdämmstreifen:  
DIN 18560, Teil 2 und DIN EN 1264  
Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Die Befestigung des Klett-Rohrs erfolgt selbsthaftend und ohne Beschädigung auf der Systemplatte, entsprechend den Anforderungen der DIN 18560-2 "schwimmende Estriche" wird dabei die Funktionsfähigkeit der Dämmschicht und ihrer Abdeckung beim Einbau der Heizrohre nicht beeinträchtigt. Der Eintritt von Anmachwasser oder Fließestrich in die Dämmebene kann vollflächig vermieden werden.

Voraussetzung für den Einbau des Klett Flächenheizsystems ist, dass der Untergrund der DIN 18202 entspricht und soweit erforderlich die Maßnahmen nach DIN 18195 durchgeführt sind.

Haftungserklärung:  
Durch Anfordern der Haftungserklärung kann sich der Bauherr bei Verwendung aller Systemkomponenten eine bis zu 10-jährige Gewährleistung sichern, die weit über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgeht.

Diese Haftungserklärung ist den Revisionsunterlagen beizulegen.

2.1.1 **Klett Rollplatte EPS 20-2mm WLG 040**  
Klett Rollplatte EPS 20-2mm WLG 040 als Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung nach DIN EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung, mit einseitigem selbstklebendem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämm-



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>schicht gem DIN 18560.            Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1,            Baustoffklasse B2 nach DIN 4102,            Rasterung der Folie: 100 x100 mm            Max. Nutzlast: 5.0 kN/m2</p>	630,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
2.1.2	<p><b>Klett Klebeband spezial 20m 50mm</b>            sehr stark klebend und reißfest, zur            Schnittstellenverklebung in verschmutz-            ten und feucht/nassen Bereichen.            1 Rolle für 20 m2</p>	33,000 St	.....	.....
2.1.3	<p><b>Metall- Verbundrohr, vorgedämmt 4mm, Dimension            16x2,0</b>            Metall- Verbundrohr, vorgedämmt 4mm, Dimension 16            x2,0 vorgedämmt.            Lieferung im Ring zur Verwendung als Verteiler-            Anbindeleitung für die am Verteiler angeschlossenen            Heizkörper            in der Dämmebene / Schüttung unterhalb der Trittschall-            Dämmebene um ungewollte Wärmeabgabe zum Raum            zu vermeiden.</p> <p>Rundextrudierte Rohrdämmung aus            Polyethylen-Schaumstoff mit            geschlossenzelliger Materialstruktur.            Dämmschichtdicke 4 mm,            Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(m*K).            Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung,            Brandklasse E nach DIN EN 13501-1 -</p> <p>Heizung: max. zulässige Dauerbetrieb-            temperatur von 80 °C bei max. Dauerbe-            tribsdruck von 10 bar, kurzzeitige            Störfalltemperatur von 100 °C für max.            100 Std. Betriebsdauer.</p>	150,000 m	.....	.....
2.1.4	<p><b>PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre 16x1,8</b>            PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH            16x1,8 ,            Entspricht der DIN EN ISO            15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme            für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetz-            tes Polyethylen", Sauerstoffdicht nach            DIN 4726.</p>			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Klemmringverschraubungen.  DIN Certco Registernummer 3V350 PE-Xa Anwendungsklasse 4  Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C Störfalltemperatur: 100 °C max. Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1	4.000,000 m	.....	.....
2.1.5	<b>Folie PE 0,2mm 60x1,25m</b> Folie PE 0,2mm 60x1,25m zur Abdeckung der Dämmung als Schutz gem. DIN 18560, mit mind. 8 cm Überlappung verlegt. Bei Fließestrich mind. 10 cm. Werkstoff: Polyethylen PE-LD	630,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
2.1.6	<b>Randdämmstreifen 1.200X120X13mm</b> Randdämmstreifen, 1.200X120X13mm zur schallisolierten Montage von Fußbodenheizungen	600,000 m	.....	.....
2.1.7	<b>Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm</b> Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm Selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick, für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile sowie zum Absorbieren der Ausdehnung des Estrichs. Für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2. Höhe: 100 mm Materialstärke: 10 mm Länge: 1,8 m	35,000 m	.....	.....
2.1.8	<b>Schutzhülse max 20mm 300x5mm</b> Schutzhülse max 20mm 300x5mm zum Schutz der Anbindeleitung im Be- reich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethy- len mit Selbstklebestreifen Dimension: für Rohre bis 20 mm			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
		100,000 St	.....	.....
2.1.9	<b>Klemmringverschraubung PEX 16x1,8/2,0-G3/4"FTEuro</b> zweiteilige Klemmringverschraubung aus PEX 16x1,8/2,0-G3/4"FTEuro Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse, zum Anschluss von Uponor PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.	100,000 St	.....	.....
2.1.10	<b>Rohrführungsbogen Kunststoff -18</b> Rohrführungsbogen Kunststoff - aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich.	100,000 St	.....	.....
2.1.11	<b>Messstellenmarkierung 100mm</b> 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  Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen	39,000 St	.....	.....
2.1.12	<b>Regulierventil- Set für Vor- und Rücklauf G1 - Rp1</b> Regulierventil- Set für Vor- und Rücklauf G1 - Rp1 für den hydraulischen Abgleich und Absperrung der Verteiler, bestehend aus: - Vorlauf-Regulierventil G 1/Rp 1 zum hydraulischen Abgleich und zur unabhängigen Absperrung des Verteilers/Sammlers, inkl. Handrad und Anzeige der Voreinstellung/Absperrung			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

kvs-Wert: 5,4 m3/h

- Rücklaufventil G 1/Rp 1 zur Absperrung des Verteilers/Sammlers, inkl. Handrad, Anzeige der Absperrung und Adaptierbarkeit der Thermoantriebe

kvs-Wert: 6,4 m3/h

Werkstoff: Gehäuse aus Messing, Handräder aus Polyamid  
 max. Prüfdruck: 10 bar (Wasser)

als Set für Vor- und Rücklauf

5,000 St ..... .....

**2.1.13 FBH- Verteiler mit Durchflußmesser; für 8 Heizkreise**

FBH- Verteiler mit Durchflußmesser und G3/4 Eurokonus;  
 für 8 Heizkreise  
 Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit mit Überwurfmutter,  
 Vorlaufventile mit regulierbarem Durchflussanzeigern und Absperrmöglichkeit,  
 Rücklaufventile (ausgeliefert mit Bau-schutzkappen) zur Aufnahme von Thermoantrieben 230V / 24V

2 Endstücke mit integrierten Entlüftungsventilen, Thermometern, drehbaren Füll- und Entleerungseinrichtungen, Verteilerhaltern, Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschildern.

Heizkreisanschlüsse: G3/4 Eurokonus  
 Heizkreisabstand: 50 mm  
 Verteilerabstand: 225 mm  
 max. Druck: 6 bar  
 max. Temperatur: 60°C  
 Anschluß: G1, flachdichtend

Einsatzort: HKV 1+4

2,000 St ..... .....

**2.1.14 FBH- Verteiler mit Durchflußmesser; für 10 Heizkreise**

FBH- Verteiler mit Durchflußmesser und G3/4 Eurokonus;  
 für 10 Heizkreise  
 Verteiler mit integrierten Ventilen und



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	<p>beidseitiger Anschlussmöglichkeit mit Überwurfmutter, Vorlaufventile mit regulierbarem Durchflussanzeigern und Absperrmöglichkeit, Rücklaufventile (ausgeliefert mit Bau-schutzkappen) zur Aufnahme von Thermonatrieben 230V / 24V</p> <p>2 Endstücke mit integrierten Entlüftungsventilen, Thermometern, drehbaren Füll- und Entleerungseinrichtungen, Verteilerhaltern, Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschildern.            Heizkreisanschlüsse: G3/4 Eurokonus            Heizkreisabstand: 50 mm            Verteilerabstand: 225 mm            max. Druck: 6 bar            max. Temperatur: 60°C            Anschluß: G1, flachdichtend</p> <p>Einsatzort: HKV 3+5</p>	2,000 St	.....	.....
2.1.15	<p><b>FBH- Verteiler mit Durchflußmesser; für 14 Heizkreise</b>            FBH- Verteiler mit Durchflußmesser und G3/4 Eurokonus;            für 14 Heizkreise            Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit mit Überwurfmutter, Vorlaufventile mit regulierbarem Durchflussanzeigern und Absperrmöglichkeit, Rücklaufventile (ausgeliefert mit Bau-schutzkappen) zur Aufnahme von Thermonatrieben 230V / 24V</p> <p>2 Endstücke mit integrierten Entlüftungsventilen, Thermometern, drehbaren Füll- und Entleerungseinrichtungen, Verteilerhaltern, Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschildern.            Heizkreisanschlüsse: G3/4 Eurokonus            Heizkreisabstand: 50 mm            Verteilerabstand: 225 mm            max. Druck: 6 bar            max. Temperatur: 60°C            Anschluß: G1, flachdichtend</p> <p>Einsatzort: HKV 2</p>	1,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.1.16	<p><b>Stellantrieb NC FT 24V 1W IP54</b>            Stellantrieb NC FT 24V 1W IP54</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellantrieb zur Ansteuerung der Rücklaufventile am Verteiler</li> <li>- Mit first open Funktion</li> <li>- Höhe des Stellantriebs max.65 mm + Adapterring FT 30 x1,5</li> <li>- Hublänge 5 mm</li> <li>- Anschlußkabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> x 1 m</li> </ul>	39,000 St	.....	.....
2.1.17	<p><b>Regler / Klemmleiste 24 V für FBH- Ventile bis 10 Raumthermostate / 12 Stellantriebe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regler mit Autoabgleich-Funktion für 24V-Standardverkabelung</li> <li>- Unterstützt pro Regler bis zu 10 Raumthermostate (24V)</li>   <li>- Unterstützt pro Regler bis zu 12 Stellantriebe (24V), flexible Zuordnung</li> <li>- Geräuschloses Umschalten der Stellantriebe</li> <li>- Für Heiz- und Kühlanwendungen</li> <li>- Der Autoabgleich optimiert Energieverbrauch und Komfort</li> <li>- Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren der Autobalance-Funktion</li> <li>- Pumpen- und Kesselrelais</li> <li>- Zeitbegrenzung Bypass mit Autoabgleich</li>   <li>- Eingänge: Schalter für Heizung/Kühlung, Kondensation, Tag/Nacht-Schalter</li> <li>- 4 Drähte für Thermostatanschluss mit allen Funktionen (Tag / Nacht - Signal)</li> <li>- Arbeitet auch als 3 - Draht - Thermostat (2 Drähte für Stromversorgung 24 V, 1 Ausgang 24 V Bedarf)</li> <li>- Anschlussklemmen für Thermostat / Stellantrieb 0,13 . 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Überlastungsschutz</li> <li>- Schutzklasse: IP20</li>   <li>einschl. Netzanschluss herstellen an bauseits bereitgestellte 24 V- Stromversorgung in max. 1,0 m Entfernung zum Verteilerschrank</li> </ul>	6,000 St	.....	.....



**Projekt: 3-RWNO\_N                                    Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401    Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

**2.1.18                    Verteilerschrank Aufputz komplett max. 750x730x150mm**

Verteilerschrank mit Tür  
 zur Integration aller Verteiler und  
 umgebender Komponenten.  
 Einfache Montage der in  
 Höhe und Tiefe verstellbare Schränke.  
 Einfache Montage von Verteilern an  
 Schienen, die vertikal und horizontal  
 verstellbar sind, Verteileranschluss in  
 vertikaler oder horizontaler Richtung.  
 Verstellbare FüÙe zur Anpassung an den Bodenaufbau.

- Breite max 700 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 150 mm,
- mit Tür
- Material: verzinktes Stahlblech, weiß pulverbeschichtet

mit Schrank-Zylinderschloss

zum Einsatz in die Verteilerschränke  
 mit Schlüssel  
 Werkstoff: Metall, vernickelt

2,000 St                    .....

**2.1.19                    Verteilerschrank Aufputz komplett max. 900x730x150mm**

Verteilerschrank mit Tür  
 zur Integration aller Verteiler und  
 umgebender Komponenten.  
 Einfache Montage der in  
 Höhe und Tiefe verstellbare Schränke.  
 Einfache Montage von Verteilern an  
 Schienen, die vertikal und horizontal  
 verstellbar sind, Verteileranschluss in  
 vertikaler oder horizontaler Richtung.  
 Verstellbare FüÙe zur Anpassung an den Bodenaufbau.

- Breite max. 900 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 150 mm,
- mit Tür
- Material: verzinktes Stahlblech, weiß pulverbeschichtet

mit Schrank-Zylinderschloss

zum Einsatz in die Verteilerschränke  
 mit Schlüssel



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	
	Werkstoff: Metall, vernickelt	2,000 St	.....	.....
2.1.20	<p><b>Verteilerschrank Aufputz komplett max. 1000x730x150mm</b></p> <p>Verteilerschrank mit Tür zur Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Verstellbare FüÙe zur Anpassung an den Bodenaufbau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breite max.1000 mm</li> <li>- Höhenverstellbar: 730 - 930mm</li> <li>- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm</li> <li>- Tiefe bis 150 mm,</li> <li>- mit Tür</li> <li>- Material: verzinktes Stahlblech, weiß pulverbeschichtet</li> </ul> <p>mit Schrank-Zylinderschloss</p> <p>zum Einsatz in die Verteilerschränke mit Schlüssel            Werkstoff: Metall, vernickelt</p>	1,000 St	.....	.....
2.1.21	<p><b>Druckprobe der FBH nach DIN EN 1264</b></p> <p>Druckprobe der FBH nach DIN EN 1264 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.</p> <p>Hinweise zum Prüfverfahren:            Die Anlage mit filtriertem Wasser füllen und vollständig entlüften.            Bei größeren Temperaturdifferenzen (max 10 K) zwischen Umgebungstemperatur und Füllwassertemperatur ist nach Füllen der Anlage eine Wartezeit von 30 Minuten für den Temperatureausgleich einzuhalten. Die Dichtheitsprüfung ist mit einem Druck von 4 bar, max. 6 bar, durchzuführen.</p>			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Anlagenteile, die nicht für diese Druckstufen ausgelegt sind z. B. Sicherheitsventile, AusdehnungsgefäÙe usw., sind von der Prüfung auszunehmen. Sichtkontrolle der Leitungsanlage, Kontrolle per Manometer, es sind Druckmessgeräte zu verwenden, die ein einwandfreies Ablesen einer Druckänderung von 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.

je fertig gestellten Bauabschnitt durchführen

geplant: je Haus mit 4 HK- Verteilern je 1 x  
 5,000 St ..... .....

**2.1.22 Funktionsheizen nach DIN EN 1264**

Funktionsheizen nach DIN EN 1264  
 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



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Funktionsheizen je fertig gestellten Bauabschnitt durchführen geplant: 2 Bauabschnitte Erdgeschoss bzw. Obergeschoss mit 2 oder 3 Stück HK- Verteilern	2,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.1 Fußbodenheizung + Heizkörperanbindung</b>				.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**2.2 Heizflächen und Luftherhitzer**

Ausführungsbeschreibung Nr. 0005

Röhrenradiator

2-6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung und Entleerung.

Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm.

Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.

Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).

Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor für Mikrobiologie und Hygiene.

Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.

Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.

Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.

CE-konform.

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.

Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C

Betriebsdruck max.:

2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa

2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa (Hochdruck-Ausführung)

Transportsicher verpackt.

Farbe: weiß Standard

Anschlüsse unten mittig

**2.2.1 Röhrenradiator Typ: RV2200**

Röhrenradiator Typ: RV2200

Bauhöhe 2000 mm

Baulänge 630 mm

Bautiefe 65mm

1,000 St ..... ..

**2.2.2 Röhrenradiator Typ: RV2200**

Röhrenradiator Typ: RV2200

Bauhöhe 2000 mm

Baulänge 585 mm

Bautiefe 65 mm

1,000 St ..... ..



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.2.3	<b>Röhrenradiator Typ: RV2200</b> Röhrenradiator Typ: RV2200 Bauhöhe 2000 mm Baulänge 315 mm Bautiefe 65 mm	2,000 St	.....	.....
2.2.4	<b>Röhrenradiator Typ: RV3200</b> Röhrenradiator Typ: RV3200 Bauhöhe 2000 mm Baulänge 630 mm Bautiefe 101 mm	2,000 St	.....	.....
2.2.5	<b>Röhrenradiator Typ: RV3200</b> Röhrenradiator Typ: RV3200 Bauhöhe 2000 mm Baulänge 540 mm Bautiefe 101 mm	1,000 St	.....	.....
2.2.6	<b>Wandkonsole variabel für Röhrenradiator            3/4-Säuler; WA=30-40mm; RAL9016;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wandkonsole Röhrenradiator bestehend aus stabiler tiefenverstellbarer Wandhalterung und Halter zur Wandmontage.</li> <li>· Konsolenausführung: für 3- und 4-Säuler</li> <li>· Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm.</li> <li>· Wandhalterung mit Auflage zum Aufsetzen des Röhrenradiators. Formschlüssige Klemmung der unteren Narbe des Radiators. Durch einen Halter im oberen Bereich des Radiators wird das Kippen nach vorne verhindert. Schallentkopplung, Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Mit Bohrlochabstand von mind. 100 mm zwischen oberem Langloch und unterer Sicherungsbohrung. Erleichterte Montage durch Justierkerben an der Wandplatte.</li> <li>· Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016</li> <li>· weitere Farben sind möglich (Aufpreis).</li> <li>· Wandabstand: 30 - 40 mm</li> <li>· Der Lieferumfang Wandkonsole Röhrenradiator (1-er Set) besteht aus:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 verstellbare Wandhalterung mit Klemmbügel</li> <li>- 1 Halter</li> <li>- 2 Schrauben 8 x 60 mm, 3 Dübel 10 x 60 mm, 3 Unterlegscheiben</li> <li>- 1 Montageanleitung</li> </ul> </li> </ul>			



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

· Konsolenmodell ist entsprechend der Radiator-Bautiefe auszuwählen.  
 · Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Die Konsole erfüllt die Anforderungsklasse 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.

14,000 St ..... .....

**2.2.7 Multilux 4 - Set für Zweirohr- Heizkörperanschlüsse unten**

4 - Set für Zweirohrheizungsanlagen bestehend aus:  
 - Multilux 4 Thermostat-Ventilunterteil,  
 - Anschlussstücke für Heizkörperanschlüsse R 1/2 und G 3/4,  
 - Verschlusskappen für G 3/4  
 Rohranschluss,  
 - Verkleidung  
 - Thermostat-Kopf DX

Multilux 4 besteht aus korrosionsbeständigem Rotguss und ist geeignet für die Montage als Eck- oder als Durchgangsform. Es besteht die Möglichkeit den Thermostat-Kopf links oder rechts zu montieren (werkseitig links). Für die Montage rechts kann das Thermostat-Oberteil gegen das Absperr-Oberteil getauscht werden. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm. Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung. Der äußere O-Ring und das gesamte Thermostat-Oberteil sind unter Druck auswechselbar. Mit stufenloser Präzisions-Voreinstellung und Absperrkegel. Abdichtung an Spindeln durch EPDM O-Ringe. Rohrseitiger Anschluss G 3/4, mit Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C, mit Verkleidung TB 90 Grd. C. Zulässiger Betriebsüberdruck PB 10 bar. Thermostat-Kopf DX mit geschlossener Skalenhaube und flüssigkeitsgefülltem Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. deutscher EnEV bzw. DIN V 4701-10. Merkmahl 1-5. Frostschutzsicherung. Temperaturbereich 6 Grd. C bis 28 Grd. C.



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Typ: Multilux 4 - Set Ausführung: Zweirohr, weiß RAL 9016	7,000	St	.....	.....
2.2.8	<b>Heizkörperanschlussblock für Rohinstallation mit HK-Edelstahlanschluss in der Wand</b> Heizkörperanschlussblock aus Edelstahl zum direkten Wand- Anschluss von Heizkörpern an Heizkörperanbindeleitungen mit Pressenden passend zum angebotenen Rohrsystem,  für Montage im Wandschlitz  mit Dämmbox im Wandschlitz / in der Trockenbauwand, Befestigung Stahl verzinkt mit dichter Rohrverbindung zur Druckprobe ohne Montage der Heizkörper im Rohbau mit Montagelehre	7,000	St	.....	.....
2.2.9	<b>Heizkörper aus-, einbauen</b> Heizkörper ausbauen und wieder einbauen, einschl. Schützen der Anschlüsse von Konvektorheizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlußdichtungen. Zum Zwecke von Maler- und/oder Fliesenlegerarbeiten. Einschl. Entleeren und Füllen der Anlage. Nur in Abstimmung mit der Bauleitung.	7,000	St	.....	.....
2.2.10	<b>Lufterhitzer für Deckenmontage</b> Lufterhitzer für Deckenmontage. Gehäuse aus sendzimir-verzinktem Stahlblech mit serienmäßigen Gewindeaufhängungen, komplett mit Motorschutzkorb und montierter Luftlenkjalousie, einreihig, Zusatzteile ausblas- und ansaugseitig anschraubbar. LABS-konform nach VDMA 24364, Kategorie A1/B1/B2/C1/C2-L und B1/C1/C2-W.  2-Leiter- Ausführung  Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Aluminiumlamellen, geeignet für PWW/PHW.  
 Max. Betriebsdruck 16 bar  
 Max. Wassereintrittstemp 120 Grad C  
 Min. Wassereintrittstemp. 35 Grad C  
 Max. Lufteintrittstemp. 40 Grad C

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.

geplante technische Daten:

Baugröße 4

Abmessungen (BxHxT) bis 550 x 500 x 320 mm  
 Gewicht bis 25 kg

Anschluss 1 Zoll

Steuerspannung	V	10	8	6	4	2
SFP-Wert	Ws/m³	244	172	104	73	
63						
Luftvolumenstrom	m³/h	2440	2070	1590	1090	
690						
Leistungsaufnahme	W	165	99	46	22	
12						
Stromaufnahme	A	1,5	1,0	0,5	0,3	
0,2						
Schalldruckpegel	dB(A)	55	50	44	36	
29						
Schalleistungspegel	dB(A)	71	66	60	52	
45						
Glykolanteil	%	0				

Vorlauftemperatur 40 Grad C  
 Rücklauftemperatur 30 Grad C  
 Lufteintrittstemperatur 7 Grad C  
 Wärmeleistung kW 7,2 6,5 5,6 4,5 3,6  
 Luftaustrittstemperatur °C 15,9 16,5 17,5 19,5  
 20,4  
 Wasservolumenstrom m³/h 0,62 0,56 0,48 0,39  
 0,31



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Wasserwiderstand kPa	3,89	3,24	2,42	1,62
	1,08				
	Max. Höhe bei Deckenmontage m	5,7	5,1	4,3	3,4
	2,5				
	Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende Befestigungen vorzusehen. Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.				
	Montagehöhen bis 4,50 m im Erdgeschoss				
		4,000	St	.....	.....
2.2.11	<b>Luftlenkjalousie für vorstehenden Luftherhitzer</b> Luftlenkjalousie für vorstehenden Luftherhitzer				
	Zweireihig, für Wand- und Deckengeräte Passend für: Baugröße 4 Abmessungen (BxHxL): 495 mm x 35 mm x 495 mm Gewicht: 3,6 kg				
		4,000	St	.....	.....
2.2.12	<b>Universal-2-Punkt-Konsolen</b> Universal-2-Punkt-Konsolen				
	1 kompletter Satz Passend für vorstehende Luftherhitzer				
		4,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>2.2 Heizflächen und Luftherhitzer</b>				.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**2.3 Rohrleitungen und Armaturen**

Edelstahl - Rohrsystem SH für geschlossene Heizungsanlagen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088, DIN EN 10312 Rohrverbindungen entsprechend DVGW-W 534, Eignungsnachweis durch IWW und Zertifizierung durch MPA NRW "Quality Label", herstellen mit:

Edelstahl - Systemrohre SH, ohne DVGW-Zulassung (d = 15 - 108 mm) Werkstoff Nr.: 1.4520 Cr-Ti, Rohre nach DIN EN 10088, DIN EN 10312 + Werksnorm, lasergeschweißt, mit zusätzlich innen geblähter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen, LABS-frei bzw. silikonfrei gut biegsam, Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m.

- Edelstahl - Pressfittings SH, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 ohne DVGW-Zulassung (d = 15 - 108 mm) Werkstoff Nr.:1.4401/1.4404/1.4408 Cr-Ni-Mo nach DVGW Arbeitsblatt W 534, mit werkseitig eingelegten LBP-Dichtring (unverpresst undicht, 15-108mm) aus EPDM - Dichtring schwarz. (Auf Wunsch LABS-frei bzw. silikonfrei). Die Pressfittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht

Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende Befestigungen vorzusehen.  
 Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.

Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG (Achsbereich C-H, 3-4) sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Montagehöhen  
 bis 4,50 m im Erdgeschoss  
 bis 3,50 m im Obergeschoss

**2.3.1 Edelstahlrohr SH d = 15 x 1,0 mm**

Edelstahlrohr SH  
 aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520  
 d = 15 x 1,0 mm

2,000 m ..... ..

**2.3.2 Edelstahlrohr SH d = 18 x 1,0 mm**

Edelstahlrohr SH  
 aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520  
 d = 18 x 1,0 mm

96,000 m ..... ..



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.3.3	<b>Edelstahlrohr SH d = 22 x 1,2 mm</b> Edelstahlrohr SH aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520 d = 22 x 1,2 mm	16,000 m	.....	.....
2.3.4	<b>Edelstahlrohr SH d = 28 x 1,2 mm</b> Edelstahlrohr SH aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520 d = 28 x 1,2 mm	35,000 m	.....	.....
2.3.5	<b>Edelstahlrohr SH d = 35 x 1,5 mm</b> Edelstahlrohr SH aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520 d = 35 x 1,5 mm	55,000 m	.....	.....
2.3.6	<b>Edelstahlrohr SH d = 42 x 1,5 mm</b> Edelstahlrohr SH aus nichtrostendem Stahl, Werkst.- Nr.:1.4520 d = 42 x 1,5 mm	88,000 m	.....	.....
2.3.7	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 15 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 15 mm	4,000 St	.....	.....
2.3.8	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 18 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 18 mm	6,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.3.9	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 22 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 22 mm	26,000 St	.....	.....
2.3.10	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 28 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 28 mm	32,000 St	.....	.....
2.3.11	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 35 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 35 mm	30,000 St	.....	.....
2.3.12	<b>Edelstahl Pressfittings Muffe SH d = 42 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Muffe SH d = 42 mm	36,000 St	.....	.....
2.3.13	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 15 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 15 mm	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.3.14	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 18 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 18 mm	50,000 St	.....	.....
2.3.15	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 22 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 22 mm	10,000 St	.....	.....
2.3.16	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 28 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 28 mm	50,000 St	.....	.....
2.3.17	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 35 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 35 mm	20,000 St	.....	.....
2.3.18	<b>Edelstahl Pressfittings Bogen 90° I/I SH d = 42 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Bogen 90° I/I SH d = 42 mm	22,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
2.3.19	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 15 x 1/2</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 15 x 1/2	2,000 St	.....	.....
2.3.20	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 18 x 1/2</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 18 x 1/2	6,000 St	.....	.....
2.3.21	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 18 x 3/4</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 18 x 3/4	6,000 St	.....	.....
2.3.22	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 22 x 1/2</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 22 x 1/2	12,000 St	.....	.....
2.3.23	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 22 x 3/4</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 22 x 3/4	6,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

2.3.24	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 28 x 3/4</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 28 x 3/4	8,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

2.3.25	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 28 x 1</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 28 x 1	6,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

2.3.26	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 35 x 1</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 35 x 1	14,000 St	.....	.....
--------	---	-----------	-------	-------

2.3.27	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 35 x 1 1/4</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 35 x 1 1/4	10,000 St	.....	.....
--------	---	-----------	-------	-------

2.3.28	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 35 x 1 1/2</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 35 x 1 1/2	4,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
2.3.29	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 42 x 1 1/4</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 42 x 1 1/4	4,000 St	.....	.....
2.3.30	<b>Edelstahl Pressfittings Übergangsstück AG SH d = 42 x 1 1/2</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit EPDM Dichtring schwarz Übergangsstück AG SH d = 42 x 1 1/2	16,000 St	.....	.....
2.3.31	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 15 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 15 mm	2,000 St	.....	.....
2.3.32	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 18 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 18 mm	6,000 St	.....	.....
2.3.33	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 22 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 22 mm	4,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
2.3.34	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 28 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 28 mm	6,000 St	.....	.....
2.3.35	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 35 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 35 mm	16,000 St	.....	.....
2.3.36	<b>Edelstahl Pressfittings T-Stück SH d = 42 mm</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht T-Stück SH d = 42 mm	12,000 St	.....	.....
2.3.37	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 18 x 15</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 18 x 15	2,000 St	.....	.....
2.3.38	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 22 x 15</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 22 x 15	4,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
2.3.39	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 22 x 18</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 22 x 18	2,000 St	.....	.....
2.3.40	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 28 x 15</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 28 x 15	2,000 St	.....	.....
2.3.41	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 28 x 18</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 28 x 18	2,000 St	.....	.....
2.3.42	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 28 x 22</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 28 x 22	4,000 St	.....	.....
2.3.43	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 35 x 18</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 35 x 18	2,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.3.44	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 35 x 22</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 35 x 22	4,000	St	.....	.....
2.3.45	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 35 x 28</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 35 x 28	2,000	St	.....	.....
2.3.46	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 42 x 18</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 42 x 18	2,000	St	.....	.....
2.3.47	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 42 x 22</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 42 x 22	2,000	St	.....	.....
2.3.48	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 42 x 28</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 42 x 28	4,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
2.3.49	<b>Edelstahl Pressfittings Reduzier-Stück SH d = 42 x 35</b> Edelstahl Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 EPDM Dichtring schwarz unverpresst undicht Reduzier-Stück SH d = 42 x 35	2,000 St	.....	.....
2.3.50	<b>Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter d =28 x G 1</b> Edelstahl - Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 mit EPDM Dichtring schwarz Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter aus Messing d = 28 x G 1	16,000 St	.....	.....
2.3.51	<b>Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter d = 28 x G 1 1/4</b> Edelstahl - Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 mit EPDM Dichtring schwarz Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter aus Messing d = 28 x G 1 1/4	4,000 St	.....	.....
2.3.52	<b>Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter d = 35 x G 1 1/2</b> Edelstahl - Pressfittings aus nicht rostendem Stahl, mit Pressindikator, Werkst.- Nr.: 1.4401, 1.4404, 1.4408 mit EPDM Dichtring schwarz Anschlussverschraubung SH Überwurfmutter aus Messing d = 35 x G 1 1/2	2,000 St	.....	.....
2.3.53	<b>Strangabsperrventil            DN15,1/2"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,            Rotguss- oder Messing-Strangabsperrventil</b>			



Projekt: 3-RWNO\_N                                    **Neubau Rettungswache Nordost**  
 LV: 401    **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	ohne Voreinstellung Strangabsperrventil mit beidseitigen Pressanschluss für angebotenes Rohrleitungssystem aus C- Stahl nach DIN 2999, von -20 C bis 120 C, in Gradsitzausführung.			
	einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern			
	Nennweite DN : 15	9,000 St	.....	.....
2.3.54	Wie Position: 2.3.53, jedoch <b>Strangabsperrventil DN20,3/4"IG, m. Mess-u. Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern			
	Nennweite DN : 20	2,000 St	.....	.....
2.3.55	Wie Position: 2.3.53, jedoch <b>Strangabsperrventil DN25 ,1"IG, m. Mess-u. Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern			
	Nennweite DN : 25	3,000 St	.....	.....
2.3.56	Wie Position: 2.3.53, jedoch <b>Strangabsperrventil DN32 ,11/4"IG, m. Mess-u. Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern			
	Nennweite DN : 32	1,000 St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.3.57	Wie Position: 2.3.53, jedoch <b>Strangabsperrentil DN 40 ,11/2"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrentil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 40	4,000	St	.....	.....
2.3.58	<b>Strangreguliertil            DN15,1/2"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrentil - und reguliertil nach DIN 2999, von -20 C bis 120 C,  mit beidseitigen Pressanschluss für angebotenes Rohrleitungssystem aus C- Stahl nach DIN 2999, von -20 C bis 120 C, in Gradsitzausführung.  mit beidseitig montierten Mess- und Entleerungsvil blockierbarer Einstellwert; Einstellwerte nach Vorgabe Fachplaner;  einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 15	9,000	St	.....	.....
2.3.59	Wie Position: 2.3.58, jedoch <b>Strangreguliertil            DN20,3/4"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsperrentil - und reguliertil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 20	2,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.3.60	Wie Position: 2.3.58, jedoch <b>Strangregulierventil DN25,1"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsper- - und regulierventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 25	3,000	St	.....	.....
2.3.61	Wie Position: 2.3.58, jedoch <b>Strangregulierventil DN32,11/4"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsper- - und regulierventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 32	1,000	St	.....	.....
2.3.62	Wie Position: 2.3.58, jedoch <b>Strangregulierventil DN 40,11/2"IG, m. Mess-u.            Entleerungsv.,</b> Rotguss- oder Messing-Strangabsper- - und regulierventil einschl. Armaturen- Isolierung mit abnehmbaren Schalen und Klemmbändern  Nennweite DN : 40	2,000	St	.....	.....
2.3.63	<b>Einbau von beigestellter Pumpen- Mischer- Gruppe RLT-            Gerät</b> Einbau von beigestellter Pumpen- Mischer- Gruppe RLT- Gerät in das neue Heizungsnetz im RLT- Geräte- Raum als Sekundärpumpe mit 3- Wegeventil und zugehörigen Armaturen bis DN 25 Baugruppe als Kompakteinheit des Lüftungsgeräteherstellers einschl. Isolierung nur montieren und betriebsfertig anschließen	1,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....
2.3.64	<p><b>Thermostat- Ventil mit Kopf und Anlegefühler für RLT-Geräte- Pumpengruppe</b></p> <p>Thermostat-Ventil mit Kopf und Anlege- bzw. Tauchfühler.            Skalenhaube weiß RAL 9016. Flüssigkeitsgefüllter Fühler mit 2 m Kapillarrohr.            Verdeckte obere und untere Begrenzung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch Anschlagclips. Einsatz des Fühlers in Verbindung mit einem Wärmeleitsockel als Anlegefühler            Sollwertbereich 40 bis 70 Grd. C.            Max. Fühlertemperatur 80 Grd. C.            Einstellwert: 40°C</p>	1,000 St	.....	.....
2.3.65	<p><b>Entleerungsarmatur Kugelhahn DN15</b></p> <p>Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und loseem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, mit Gewindeanschluss, PN 16, DN 15.</p>	6,000 St	.....	.....
2.3.66	<p><b>Entlüftungsgefäße DN 40/150; Stutzen DN 15 oben</b></p> <p>Entlüftungsgefäße, Länge 200 mm, einschl. 2 St. Klöpferboden, DN 150 einschl. Anschlußstutzen DN 40 und Entlüftungsstutzen (oben) DN 15</p>	4,000 St	.....	.....
2.3.67	<p><b>Mikroblasenluftabscheider Messing, 1 1/2", 10 bar, 110 °C</b></p> <p>Mikroluftblasenabscheider            Messingausführung DN 40 IG</p> <p>zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- u. Kühlkreisläufen. Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%). Gehäuse in Messingausführung.            Entgasung durch den Spirorohreinsatz bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlüftung mit nicht absperrbarem permanent Entlüftungsventil.</p>			





Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

## 2.4 Isolierung

Isolierarbeiten:

In Unterhangdecken oder Trockenbauverkleidungen kommt alukaschierte Mineralwolle- Isolierung zum Einsatz.  
Alle anderen sichtbaren und damit stoßgefährdeten Rohrleitungen werden mit Mineralwolle und Blechmantel isoliert.

Auf den Rohdecken zum Heizkörperanschluss kommen reißfeste Kompaktdämmhülsen zum Einsatz.

Eine Abstimmung vor Beginn der Arbeiten erfolgt mit der Fachbauleitung und dem AG.

Montagehöhen  
bis 4,5 m über Standfläche im Erdgeschoss  
bis 3,50 m über Standfläche im Obergeschoss

Folgende Vorschriften, Bedingungen, Grundlagen und Richtlinien müssen übergeordnet beachtet werden:

- Gebäude- Energie- Gesetz (GEG)
- DIN 4140: "Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen - Ausführung von Wärme- und Kälte-dämmungen"
- VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) DIN 4102-1 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen)
- DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"
- AGI Q 01 (Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen: Nebenleistungen, Abrechnungen)
- DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"
- DIN 18380 (VOB, Teil C): "Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen"
- DIN 1988, Teil 7: "Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen"

Für die Befestigung der Rohrleitungen und Einbauteile sind entsprechende Befestigungen vorzusehen.  
Örtlich sind Montageschienen zu verwenden.

Für den Bereich der Spannbeton- Sonderdecke über OG (Achsbereich C-H, 3-4) sind entsprechende Befestigungsmittel einzusetzen und vor Montagebeginn von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Montagehöhen  
bis 4,50 m im Erdgeschoss  
bis 3,50 m im Obergeschoss



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.1	<p><b>Dämmung 18 mm/ 20 Alukasch</b>            Dämmung an Rohrleitungen und Formstücke            in Bereichen mit Behinderung durch technische            Einrichtungen, in Gebäuden, Oberkante Dämmung            über Gelände/Fußboden bis 4,5 m,            in Zwischendeckenbereichen</p> <p>Rohraußendurchmesser: 18 mm</p> <p>die Dämmung besteht aus:            Mineralwolle <math>\geq 1000^{\circ}\text{C}</math>            AS-Qualität nach AGI Q 135, hydrophobiert gemäß            AGI Q 136, als Schale, Anzahl der Lagen 1, befestigen            mit verzinktem Stahldraht, Längs- und Rundnähte kleben,            äußere Lage mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie,            Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,            Baustoffklasse A DIN 4102-1,            Wärmeleitfähigkeit Rechenwert            Lambda R in <math>\text{W}/(\text{mK})</math> 0,035            Dämmschichtdicke 20 mm.</p>	45,000 m	.....	.....
2.4.2	<p><b>Dämmung 22 mm/ 20 Alukasch.</b>            Dämmung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohraußendurchmesser 22 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	7,000 m	.....	.....
2.4.3	<p><b>Dämmung 28 mm/ 30 Alukasch.</b>            Dämmung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohraußendurchmesser 28 mm            Dämmschichtdicke 30 mm</p>	10,000 m	.....	.....
2.4.4	<p><b>Dämmung 35 mm/ 30 Alukasch.</b>            Dämmung wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Rohraußendurchmesser 35 mm            Dämmschichtdicke 30 mm</p>	16,000 m	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.4.5	<b>Dämmung 42 mm/ 40 Alukasch.</b> Dämmung wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser 42 mm Dämmschichtdicke 40 mm	12,000	m	.....	.....
2.4.6	<b>Bogen 18/20 mm</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, als Zulage zur oben be- schriebener Dämmung an Rohr- leitungen Rohraußendurchmesser 18 mm Dämmschichtdicke 20 mm	20,000	St	.....	.....
2.4.7	<b>Bogen 22/20mm</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm	8,000	St	.....	.....
2.4.8	<b>Bogen 28/30mm</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 28 mm Dämmschichtdicke 30 mm	10,000	St	.....	.....
2.4.9	<b>Bogen 35/30mm</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 35 mm Dämmschichtdicke 30 mm	5,000	St	.....	.....
2.4.10	<b>Bogen 42/40mm</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 42 mm Dämmschichtdicke 40 mm	10,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.4.11	<p><b>T-Stück 18/20mm</b>            Dämmung T-Stück,            Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen</p> <p>Rohraußendurchmesser bis 18 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	6,000	St	.....	.....
2.4.12	<p><b>T-Stück 22/20mm</b>            Dämmung T-Stück,            Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen</p> <p>Rohraußendurchmesser bis 22 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	8,000	St	.....	.....
2.4.13	<p><b>T-Stück 28/20mm</b>            Dämmung T-Stück,            Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen</p> <p>Rohraußendurchmesser bis 28 mm            Dämmschichtdicke 20 mm</p>	8,000	St	.....	.....
2.4.14	<p><b>T-Stück 35/25mm</b>            Dämmung T-Stück,            Radius über 1,5 bis 3facher Durchmesser, als Zulage zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen</p> <p>Rohraußendurchmesser bis 35 mm            Dämmschichtdicke 30 mm</p>	12,000	St	.....	.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

**2.4.15 Mineralwolle, mit Ummantelung Stahl verzinkt, bis 22 mm**

Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an Rohrleitungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, haustechnische Anlagen nach EnEV, in Gebäuden und Zentralen, Rohrleitung aus Stahl, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, als Schale, befestigen mit verzinktem Stahldraht, Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach EnEV, Rechenwert IR 0,035 W/(mK),

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Dicke 0,4 mm, Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten, Breite 35 mm. Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden: bis 4,5 m Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm.

45,000 m ..... .....

**2.4.16 Wie vor '21,3 bis 26,9 mm ' Miwo + Blech**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 21,3 bis 26,9 mm Dämmschichtdicke: 20 mm Mat.: ..... Lohn: .....

12,000 m ..... .....

**2.4.17 Wie vor '26,9 bis 33,7 mm ' Miwo + Blech**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Da über 26,9 bis 33,7 mm Dämmschichtdicke: 30 mm Mat.: ..... Lohn: .....

22,000 m ..... .....

**2.4.18 Wie vor '33,7 bis 42,4 mm' Miwo + Blech**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch "Da über 33,7 bis 42,4 mm Dämmschichtdicke: 40 mm ".

116,000 m ..... .....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
2.4.19	<b>Bogen 18/20 mm Miwo + Blech</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, zur oben beschriebener Dämmung an Rohr- leitungen Miwo + Blech Rohraußendurchmesser 18 mm Dämmschichtdicke 20 mm	20,000	St	.....	.....
2.4.20	<b>Bogen 22/20mm Miwo + Blech</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch  Rohraußendurchmesser 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm	8,000	St	.....	.....
2.4.21	<b>Bogen 28/30mm Miwo + Blech</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 28 mm Dämmschichtdicke 30 mm	10,000	St	.....	.....
2.4.22	<b>Bogen 35/30mm Miwo + Blech</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 35 mm Dämmschichtdicke 30 mm	5,000	St	.....	.....
2.4.23	<b>Bogen 42/40mm Miwo + Blech</b> Dämmung Bogen bis 90 Grad, wie vor beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser 42 mm Dämmschichtdicke 40 mm	10,000	St	.....	.....
2.4.24	<b>T-Stück 18/20mm Miwo + Blech</b> Dämmung T-Stück, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, zur oben beschriebener Dämmung				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	an Rohrleitungen				
	Rohraußendurchmesser bis 18 mm Dämmschichtdicke 20 mm	6,000	St	.....	.....
2.4.25	<b>T-Stück 22/20mm Miwo + Blech</b> Dämmung T-Stück, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen				
	Rohraußendurchmesser bis 22 mm Dämmschichtdicke 20 mm	8,000	St	.....	.....
2.4.26	<b>T-Stück 28/20mm Miwo + Blech</b> Dämmung T-Stück, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen				
	Rohraußendurchmesser bis 28 mm Dämmschichtdicke 20 mm	8,000	St	.....	.....
2.4.27	<b>T-Stück 35/25mm Miwo + Blech</b> Dämmung T-Stück, Radius über 1,5 bis 3facher Durch- messer, zur oben beschriebener Dämmung an Rohrleitungen				
	Rohraußendurchmesser bis 35 mm Dämmschichtdicke 30 mm	12,000	St	.....	.....
	Brandschutzgerechte Wand- und Deckendurchführungen nach Leitungsanlagenrichtlinie und Sächsischer Bauordnung für Wände und Decken mit einer Feuerwiderstandsqualität von 90 Minuten				
	nur bei Anforderungen nach "Null- Abstands- Regelung				
	Wand- oder Deckenstärke bis 500 mm				
	Hinweis:				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

Die brandschutzgerechten Decken- und Wanddurchführungen in verschiedenen Stärken sind entsprechend der Zulassungsbestimmung mit der weiter oben beschriebenen Dämmung oder gleichwertig als zugelassene Systemlösung zu wählen.

Das System ist vor Ausführungsbeginn im Rahmen der Mptageplanung mit der Fachbauleitung abzustimmen und das gewählte System mit den entsprechenden Zulassungen / Produktdatenblättern vorzustellen.

Die ordnungsgemäße Ausführung der R90 Rohrabschottung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Hinweis:  
 bei normaler Installation mit 50 mm Abstand zwischen den Rohraußenkanten (Isolierabstand) und nichtbrennbaren Heizungsleitungen nach Leitungsanlagen- Richtlinie (LAR) wird gemäß LAR mit nichtbrennbarer Mineralwolle (z.B. RS 800 alukaschiert) durchisoliert und der Ringspalt anschließend verschlossen..

2.4.28	<b>Schale, D 19 mm für Rohr mit da bis 22mm</b> R90 Rohrabschottung wie vor beschrieben, jedoch Schale für Rohr bis da= 22 mm Dämmdicke 19 mm, Kernbohrung 60 mm einschl. Längenzuschnitt auf die entsprechende Wand- oder Deckenstärke	2,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------

2.4.29	<b>Schale, D 26 mm für Rohr mit da bis 28 mm</b> R90 Rohrabschottung wie vor beschrieben, jedoch Schale für Rohr bis 28 mm Dämmdicke 26 mm, Kernbohrung 80 mm einschl. Längenzuschnitt auf die entsprechende Wand- oder Deckenstärke	4,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

2.4.30	<b>Schale, D 22,5 mm für Rohr mit da bis 35mm</b> R90 Rohrabschottung wie vor beschrieben, jedoch Schale für Rohr bis 35 mm Dämmdicke 22,5 mm, Kernbohrung 80 mm einschl. Längenzuschnitt auf die entsprechende Wand- oder Deckenstärke	6,000 St	.....	.....
--------	---	----------	-------	-------



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

2.4.31	<b>Schale, D 26 mm für Rohr mit da bis 48,3 mm</b> R90 Rohrabschottung wie vor beschrieben, jedoch Schale für Rohr bis 48,3 mm Dämmdicke 26 mm, Kernbohrung 100 mm einschl. Längenzuschnitt auf die entsprechende Wand- oder Deckenstärke	8,000 St	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

Ausführungsbeschreibung Nr. 0006  
 Kompakt-Dämmhülse KDH 100% Dämmung

wie zuvor unter Pos. KDH 50% beschrieben

2.4.32	<b>KDH 20-18</b> KDH 20-18  Dämmschichtdicke: 20 mm  Rohraußendurchmesser:  Kunststoff da = 16/18 mm (DN 10/12)	22,000 m	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

2.4.33	<b>KDH 20-22</b> KDH 20-22  Dämmschichtdicke: 20 mm Rohraußendurchmesser:  Kunststoff da = 20 mm (DN 15)	32,000 m	.....	.....
--------	--	----------	-------	-------

---

<b><u>Summe</u></b>	<b>2.4</b>	<b>Isolierung</b>	.....
---------------------	------------	-------------------	-------

---

<b><u>Summe</u></b>	<b>2</b>	<b><u>KG 420 Heizungstechnik</u></b>	<b>.....</b>
---------------------	----------	--------------------------------------	--------------



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3</b>	<b>KG 490- Besondere Leistungen</b>			
<b>3.1</b>	<b>Bohr- und Stemmarbeiten</b>			
	<p>Für die Bohrarbeiten sind alle erforderlichen Baustelleneinrichtungsarbeiten, mehrmaliges Umsetzen der Bohrmaschine an einem Arbeitstag innerhalb des Objektes, Schutz- und Wasserauffangmaßnahmen für Bohrungen in einem hochwertigen Bestandsobjekt in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Die Bohrungen sind in verschiedenen Räumen auszuführen, so dass die Technik mehrfach umgesetzt werden muss.</p>			
3.1.1	<b>Stemm/Bohr/Fräs. (Wände) D 100 mm</b>			
	<p>Bohrarbeiten für das Herstellen von Bohrungen in Wänden, Durchmesser bis 100 mm, Wandstärke bis 240 mm, aus Mauerwerk für die Verlegung von Rohrleitungen, einschließlich Verschließen des Ringspaltes entsprechend MLüAR, DIN 4102 Teil 9 und 11, DIN 4109 sowie VDI 4100 (z. B. mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III). Der anfallende Schutt ist sofort zu beseitigen.</p>			
		1,000 St	.....	.....
3.1.2	<b>Stemm/Bohr/Fräs. (Wände) D 60 mm</b>			
	<p>Bohrarbeiten für das Herstellen von Bohrungen in Wänden, Durchmesser bis 60 mm, Wandstärke bis 360 mm, aus Mauerwerk für die Verlegung von Rohrleitungen, einschließlich Verschließen des Ringspaltes entsprechend MLüAR, DIN 4102 Teil 9 und 11, DIN 4109 sowie VDI 4100 (z. B. mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III). Der anfallende Schutt ist sofort zu beseitigen.</p>			
		1,000 St	.....	.....
3.1.3	<b>Stemm/Bohr/Fräs. (Decken) D 60 mm; Beton bewährt</b>			
	<p>Bohrarbeiten für das Herstellen von Bohrungen in Decken, Durchmesser bis 60 mm, Deckenstärke bis 250 mm, aus Stahlbeton, mit Bewehrung für die Verlegung von Rohrleitungen,</p>			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	einschließlich Verschließen des Ringspaltes entsprechend RbALei, DIN 4102 Teil 9 und 11, DIN 4109 sowie VDI 4100 (z. B. mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III). Das Verputzen erfolgt bauseits!	1,000	St	.....	.....
3.1.4	<b>Stemm/Bohr/Fräs. (Decken) D 80 mm, Beton bewährt</b> Bohrarbeiten wie vor beschrieben, jedoch Durchmesser über 60 bis 80 mm.	1,000	St	.....	.....
3.1.5	<b>An- und Abfahrt / Einrichten der Baustelle</b> An- und Abfahrten / Einrichten der Baustelle für alle erforderlichen Kernbohrarbeiten nach eigener Koordinierung dieser Leistungen und in Abstimmung mit der Bauleitung	1,000	St	.....	.....
3.1.6	<b>Verschließen von Ringspalten / Durchbruchsöffnungen</b> Verschließen von Ringspalten / Durchbruchsöffnungen für die HLS- Inmstationen nach der Rohinstallation und Druckprüfung in Wänden aus Mauerwerk oder in Betondecken mit Brandschutzmörtel oder gleichwertigem Material bis 0,2 m <sup>2</sup> Öffnungsfläche und Wand- / Deckenstärken bis 200 mm	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.1 Bohr- und Stemmarbeiten</b>				.....



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3.2</b>	<b>Besondere Nebenleistungen</b>			
3.2.1	<p><b>Profilstahlkonstr</b>            Profilstahlkonstruktion            für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonder-            befestigungen, aus verzinktem Stahl,            bestehend aus C-Profileschienen und            Schallschutzkomponenten            Größe nach Erfordernis bzw. statischer Berechnung,            oder nach Brandschutzerfordernis und            Leitungsanlagenrichtlinie</p> <p>einschl. Verbindungs- und Befestigungsmittel.            Befestigungen entsprechend Zulassung</p> <p>liefern und montieren</p>	150,000 kg	.....	.....
3.2.2	<p><b>Bezeichnungsschild</b>            Bezeichnungsschild            mehrschichtig Kunststoff H50mm B 100 mm            Nach DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben            des AG,            Beschriftung dreizeilig, gefräst, Befestigung mit            Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband</p>	20,000 St	.....	.....
3.2.3	<p><b>Medienbänder ( Gas, TWK, TWW, TWZ,H-VL, H-RL)</b>            Medienbänder ( Gas, TWK, TWW, TWZ,            H-VL, H-RL) nach DIN zur Kennzeichnung der Anlage            in Abstimmung mit AG</p>	10,000 St	.....	.....
3.2.4	<p><b>Dichtheitsprüfung Heizung als Zwischenprüfung            Bauabschnittsweise</b>            Dichtigkeits- und Zwischenprüfungen Heizung            von Rohrleitungen bzw. bei Steigstrangverkleidungen            als Wasserdruckprobe,            Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck            vor Fertigstellung der Anlage.</p> <p>Einschl. der hierfür erforderlichen            Verschlüsse und Anschlüsse sowie            deren Beseitigung nach der Druckprobe.</p> <p>mit Protokoll</p>			



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR .....

- Teilnetz statische Heizung
- Teilnetz dynamische Heizung

2,000 St ..... .....

**3.2.5 Dichtigkeitsprüfung Trinkwasser als Zwischenprüfung Bauabschnittsweise**

Dichtigkeits- und Zwischenprüfungen Trinkwasser- von Rohrleitungen in der Zwischendecke, bzw. bei Steigstrangverkleidungen als Druckprobe gemäß DVGW- Regelwerken trocken vor Fertigstellung des Anlagenabschnitts und Schließen der Schächte / Vorsatzschalen

Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

mit Protokoll

3,000 St ..... .....

**3.2.6 Belastungsprüfung Trinkwasser**

Belastungsprüfung Trinkwasser

Die Belastungsprüfung ist entsprechend DIN EN 806-4 Abschnitt 6.1 und dem ZVSHK Merkblatt "Dichtigkeitsprüfung von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" (Stand Januar 2011) für den gesamten neu erstellten Trinkwasserleitungsabschnitt vor dem Verschluss von Schächten und Trockenbauwänden und vor dem Einbau der Einrichtungsgegenstände durchzuführen.

Anschließend erfolgt die Belastungsprüfung ebenfalls mit ölfreier Druckluft und einem Prüfdruck von 3,0 mbar bis DN 50 bzw. einem Prüfdruck von 1 bar größer DN 50 bis DN 100.

Die Prüfzeit beträgt 10 min., der Manometerstand (Manometer mit Ablesegenauigkeit 1 mbar) muss konstant sein. Die Belastungsprüfung erfolgt in Kombination einer Sichtprüfung aller Rohrverbindungen auf Dichtheit.

Neben den aufgeführten Bedingungen sind die im oben genannten ZVSHK Merkblatt Forderungen aufgeführten Forderungen zu erfüllen.



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ein Prüfprotokoll in 3-facher Ausführung ist unaufgefordert zu erstellen und zu übergeben.	3,000	St	.....	.....
3.2.7	<p><b>Trinkwasser- und Schmutzwasseranlage in Abschnitten in Betrieb nehmen</b></p> <p>Trinkwasser- und Schmutzwasser- Anlagen in Teilabschnitten in Betrieb nehmen,</p> <p>Gesamtanlage bzw. Teilabschnitte auf Funktionsfähigkeit prüfen.            Ausführung gemäß DIN 1988 bzw. DIN EN 806            Inbetriebnahme gemäß DIN 1988 bzw. DIN EN 806</p> <p>Das Protokoll in 3-facher Ausführung ist unaufgefordert zu erstellen und zu übergeben.</p> <p>in den Einheitspreis sind mit einzurechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liefern und Einbau notwendiger Pass- und Verbindungsstücke</li> <li>- Druckprüfgerät bereit stellen und mit TWK bzw TWW und TWZ verbinden</li> <li>- Demontage der Baustopfen und Installation von Armaturen sowie Ablaufschläuchen</li> </ul>	3,000	St	.....	.....
3.2.8	<p><b>Druck- und Dichtheitsprüfung Schmutzwasserrohre als Zwischenprüfung Bauabschnittsweise</b></p> <p>Druck- und Dichtigkeits- und Zwischenprüfungen für Schmutzwasserrohre gemäß DVGW- Regelwerken und DIN 1986/100 bzw. DIN EN12056 vor Fertigstellung des Anlagenabschnitts und Schließen der Schächte / Vorsatzschalen</p> <p>Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.</p> <p>mit Protokoll</p>	1,000	St	.....	.....
3.2.9	<p><b>Wasseranalyse chemisch + biologisch nach TrinkWVO</b></p> <p>mikrobiologische und chemische Wasseruntersuchungen nach TrinkWVO 2018 § 5 + 6 sowie den Anlagen 1 + 2</p>				



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

nach Fertigstellung der gesamten  
 Trinkwasserinstallation von  
 einem zugelassenen Unternehmen gemäß aktuellster  
 Trinkwasserverordnung komplett zu untersuchen

Nach der Durchführung von Baumaßnahmen an  
 Wasserversorgungsanlagen,  
 die einen Einfluss auf die Beschaffenheit  
 des Trinkwassers haben können, ist an der  
 Übergabestelle  
 Liegenschaftsnetz zum Gebäude (Hausanschlussraum)  
 und  
 an der weitest entfernten, letzten Abnahmestelle der  
 Steigleitungen  
 eine Trinkwasserprobennahme durchzuführen.

Die Probennahme ist unmittelbar vor der Feststellung  
 der techn. Übergabereife durchzuführen. Bei der  
 Festlegung des Probennahmezeitpunktes ist die  
 erforderliche Auswertedauer zu berücksichtigen.

Die Leitungen sind vor der Beprobung nach DIN 1988  
 zu spülen.

Die Trinkwasserprobe ist mikrobiologisch zu  
 untersuchen.

Die Parameter ergeben sich grundsätzlich aus der  
 Anlage 1 Teil I und der Anlage 3 der TrinkwV.

Bei Warmwasserleitungen ist die Untersuchung  
 auch auf Legionellen auszudehnen. Sechs Monate  
 nach Inbetriebnahme ist eine  
 Wiederholungsuntersuchung durch die oder den  
 Betreibenden zu veranlassen.

Die Trinkwasserprobe ist chemisch zu untersuchen.

Die Parameter ergeben sich grundsätzlich aus der  
 Anlage 2 Teil II und der Anlage 3 der TrinkwV.

Bei Abteufung von Rohwasserbrunnen zum  
 Zwecke der Trinkwasseraufbereitung ist erstmalig  
 das Rohwasser entsprechend des § 14a und der  
 Anlage 3a Teil I der TrinkwV auf radioaktive Stoffe  
 zu untersuchen.

Für 2 Kaltwasserentnahmestellen durchzuführen  
 (jeweils am Hausanschluss und an der  
 weitestens entfernteste Entnahmestelle)



**Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

Die einwandfreie Installation nach TrinkwV ist  
 Voraussetzung der Abnahme und Vergütung der  
 Trinkwasserinstallation.

1,000 St ..... .....

**3.2.10 Einweisung Bedienpersonal / Nutzer**

Einweisung Bedienpersonal / Nutzer

- Einweisungsvorraussetzungen
- 1Schematische Darstellung / Prinzipaufbau jeder einzelnen Anlage ist im Aufstellraum oder am Gerät in laminiertes Ausführung gut sichtbar angebracht
- 2Rohr- und /oder Kanalnetzschema der Gebäudeinstallation ist im Aufstellraum angebracht
- 3Die Gerätedokumentation (Bedienanweisungen) sind in den jeweiligen Geräten in einer Dokumentenmappe hinterlegt bzw. in der Revisionsunterlage einsehbar
- 4Fertigstellungsanzeige des AN liegt schriftlich beim AG vor und die Anlagentechnik kann vollumfänglich erklärt werden
- 5Bei Bauteilen mit Kommunikationsschnittstellen zur GA / GLT oder anderen MSR- Anlagen ist deren Fertigstellung ebenfalls erforderlich
- 6Vor Nutzereinweisung ist ein mind. 10- tägiger fehlerfreier Probetrieb nachzuweisen
- 7Ein Wartungsangebot des AN liegt vor

- Einweisungsinhalt:

- 8Geräte / Kanal- bzw. Leitungsnetz / Komponenten: Aufbau und Wirkungsweise erklären
- 9Betriebszustände und Fahrweise / Lastfälle etc.
- 10berücksichtigte Nutzervorgaben
- 11Nutzer- Bedienebenen und Anzeigefunktionen
- 12Aufbau und Inhalt der Revisionsunterlagen
- 13wiederkehrende Funktionsprüfungen, Wartungsintervalle, Pflegehinweise
- 14Verhalten bei Störungen
- 15Sicherheitstechnische Ausrüstung
- 16Aus- bzw. Ablesen von Gerätedaten (Momentanwerte, Betriebsstunden, Medienparameter)
- 17Inbetriebnahmeparameter
- 18Verbrauchsdatenerfassung (Zählerdaten)
- 19Energetische Optimierung der Betriebsweise

Die erfolgreich durchgeführte Einweisung ist von AN protokollarisch festzuhalten, durch eingewiesenes Personal schriftlich zu bestätigen.



**Projekt: 3-RWNO\_N                                    Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV: 401    Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

	1,000 St			
--	----------	--	--	--

3.2.11

**Revisionsunterlagen**

Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 1 - fach sowie 3-fach digital (USB- Stick)  
 14 Tage vor Abnahme zu liefern.

Inhalt der Anlagendokumentation :

Deckblatt

Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung, Auftragsnummer, Gewerk, Datum, Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon, Ansprechpartner

0. Inhaltsverzeichnis

Ordernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung

1. Anlagenbeschreibung

Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.

2. Protokolle und Bescheinigungen

Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung, Sachverständigen - prüfung, Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung, Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten, Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Hersteller, Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung Brandschutz, Dichtheitsprüfungen, Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals, Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich, Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen

3. Produktnachweise

Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter, Gerätekarten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung, Zulassungsbescheinigung, CE - Konformitäten, Ventillisten, Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall im Störfall, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen  
 Außerbetriebnahme, erforderliche Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR .....

4. Lieferantennachweis  
 Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon,  
 Fax, E - Mail Kontakt

5. Wartungsanweisungen  
 Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die  
 Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen.  
 Erforderliche periodische und behördliche  
 Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die  
 Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen.  
 Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten,  
 Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten.

6. Zeichnungen  
 Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab,  
 Gewerk.  
 Die Bestands- und Revisionspläne sind mit  
 CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen  
 Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten  
 Montageplanung zu erstellen. Elektrische  
 Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1  
 und 3.  
 Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne  
 Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig  
 Zeichnungen sind auf DIN A4 Format  
 gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen.

Im Technikraum des Gewerkes sind farbige  
 Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern  
 sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in  
 Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu  
 montieren.

7. USB- Stick  
 Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf  
 Datenträger USB- Stick (3 - fach ) mit Plänen im Format  
 dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format  
 pdf. zu übergeben.

1,000 St ..... ..

<b>Summe</b>	<b>3.2</b>	<b>Besondere Nebenleistungen</b>	<b>.....</b>
--------------	------------	----------------------------------	--------------



Projekt: 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
LV: 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**3.3                      Heizgerät für Funktionsheizen Fußbodenheizung**

Ausführungsbeschreibung Nr. 0007  
Funktionsbereites mobiles Elektro- Heizgerät  
Wärmeleistung 36-40 kW

Anschluss Vorlauf/Rücklauf: 3/4 Zoll (Storz D)  
Thermometer ja  
Überhitzungsschutz ja  
mit Umwälzpumpe

betriebsbereit an Heizkreis Fußbodenheizung  
im Technikraum EG angeschlossen und in Betrieb genommen

für Funktionsheizen / Estrichtrocknung / Belegreifheizen

einschl. Anlieferung, Abholung, anschließen, umsetzen  
für Anwendung an insgesamt 5 Heizkreis. Verteilern

als Miet- Komplettpreis anzubieten

**3.3.1                      Monatsgrundmiete (30 Tage) Elektroheizzentrale 36-40 kW,**

Monatsgrundmiete (30 Tage) Elektroheizzentrale 36-40 kW,  
inkl.: erforderlichem Zubehör

Heizen

min. Temperatur Heizung (°C): 10  
Heizstäbe (Stk): 4  
max. Heiztemperatur (°C): 85  
Heizleistung (kW): 36-40

Elektrik

Elektrischer Anschluss: CEE 63A / 400V  
Strom Verbrauch Vollast (kWh): 36  
Betriebsarten: Konstant | Aufheizprogramm für FBH nach  
Estrich- Hersteller- Vorgaben

Hydraulik

Hydraulischer Anschluss Heizen: Storz  
Nenn Durchmesser Anschluss Heizen: DN20  
Ausdehnungsgefäß (l): 8  
min. Betriebsdruck (bar): 0.4  
max. Betriebsdruck (bar): 2.6



**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		1,000	St	.....	.....
3.3.2	<b>Mietverlängerungswoche Elektroheizzentrale 36-40 kW (ab der 5.KW)</b> Mietverlängerungswoche Elektroheizzentrale 36-40 kW (ab der 5. Woche)	1,000	St	.....	.....
3.3.3	<b>Wochenmietpreis CEE Verlängerungskabel 400 V / 32 A,</b> Wochenmietpreis CEE Verlängerungskabel 400 V / 32 A, 10 m	1,000	St	.....	.....
<b>Summe</b>	<b>3.3 Heizgerät für Funktionsheizen Fußbodenheizung</b>				.....



Projekt: 3-RWNO\_N Neubau Rettungswache Nordost  
LV: 401 Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

### 3.4 Wartungsarbeiten

Hinweis Wartung / Inspektion  
Gemäß VOB/B §13 (4) Ziff. 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Auftragnehmer die Wartung / Inspektion überträgt.

Dies ist neben des Erhalts des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage, Zweck der Wartungsleistungen.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird zusammen mit den Bauleistungen in diesem Leistungsverzeichnis beauftragt.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien und Vorgaben des Herstellers einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, VdS des Auftragnehmers und Vorgaben des Herstellers unter Beachtung allgemein anerkannter Regeln der Technik, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren und zum Erhalt des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage notwendig sind.

Die Wartungsleistungen sind gemäß dieser Leistungsbeschreibung und des Wartungsvertragsformulars, welches den Vergabeunterlagen beiliegt zu erbringen.

Der Wartungsvertrag/ der Zeitraum der Erbringung der Wartungsleistungen beginnt 1 Kalendertag nach wirksamer VOB-Abnahme der Bauleistung und läuft für 4 Jahre.

Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann





**Projekt:** 3-RWNO\_N **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401 **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

**ZUSAMMENSTELLUNG**

<b>1</b>	<b>KG 410 Sanitärtechnik</b>	
1.1	Schmutzwasser	..... EUR
1.2	Trinkwasserinstallation	..... EUR
1.3	Isolierung Sanitär incl. Brandschutz	..... EUR
1.4	Sanitäre Einrichtungsgegenstände	..... EUR
1.5	Vorwandinstallation	..... EUR
<hr/>		
<b><u>Summe</u></b>	<b><u>1</u></b>	<b><u>KG 410 Sanitärtechnik</u></b>
		<b>..... EUR</b>
<b>2</b>	<b>KG 420 Heizungstechnik</b>	
2.1	Fußbodenheizung + Heizkörperanbindung	..... EUR
2.2	Heizflächen und Luftherhitzer	..... EUR
2.3	Rohrleitungen und Armaturen	..... EUR
2.4	Isolierung	..... EUR
<hr/>		
<b><u>Summe</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>KG 420 Heizungstechnik</u></b>
		<b>..... EUR</b>
<b>3</b>	<b>KG 490- Besondere Leistungen</b>	
3.1	Bohr- und Stemmarbeiten	..... EUR
3.2	Besondere Nebenleistungen	..... EUR
3.3	Heizgerät für Funktionsheizten Fußbodenheizung	..... EUR
3.4	Wartungsarbeiten	..... EUR
<hr/>		
<b><u>Summe</u></b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>KG 490- Besondere Leistungen</u></b>
		<b>..... EUR</b>



---

**Projekt:** 3-RWNO\_N                      **Neubau Rettungswache Nordost**  
**LV:** 401                                      **Los 401 - Heizung / Sanitär KG 410+420**

---

---

**Summe LV** ..... **EUR**  
**zuzüglich 19,00 % Mwst** ..... **EUR**  
**Gesamtsumme Brutto** ..... **EUR**

---