

**Inhaltsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b> | <b>LV</b>    | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>                       |           |
|------------|--------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| Nr.        |              | Bezeichnung                                                | Seite     |
|            |              | Deckblatt des Leistungsverzeichnisses                      |           |
|            |              | WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN DIN 18 380                         | 2         |
|            |              | Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                        | 2         |
|            |              | Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380         | 8         |
|            |              | Zusätzliche Vertragsbedingungen DIN 18380                  | 10        |
|            |              | Zusätzliche Vertragsbedingungen DIN 18421                  | 11        |
|            |              | Hinweis                                                    | 12        |
|            |              | Teil 1 Installationen Technische Anlagen                   | 13        |
| <b>21</b>  | <b>Titel</b> | <b>KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</b>                       | <b>13</b> |
| 21.01      | Untertitel   | KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebstechnik | 13        |
| <b>22</b>  | <b>Titel</b> | <b>KG 422 Wärmeverteilnetze</b>                            | <b>14</b> |
| 22.01      | Untertitel   | KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen              | 14        |
| 22.02      | Untertitel   | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen                 | 18        |
| 22.03      | Untertitel   | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten                    | 23        |
| 22.04      | Untertitel   | KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz                   | 29        |
| <b>23</b>  | <b>Titel</b> | <b>KG 423 Raumheizflächen</b>                              | <b>29</b> |
| 23.01      | Untertitel   | KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör          | 29        |
| 23.02      | Untertitel   | KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen                | 31        |
| <b>29</b>  | <b>Titel</b> | <b>KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420</b>                    | <b>33</b> |
| 29.01      | Untertitel   | KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung            | 33        |
| 29.02      | Untertitel   | KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste                          | 33        |
| 29.03      | Untertitel   | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen             | 34        |
| 29.04      | Untertitel   | KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten              | 37        |
|            |              | Teil 2 Wartung und Inspektion                              | 39        |
| <b>99</b>  | <b>Titel</b> | <b>Wartung und Inspektion</b>                              | <b>39</b> |
| 99.01      | Untertitel   | Wartung und Inspektion von Anlagen der TGA nach AMEV 2018  | 39        |
|            |              | <b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>               | <b>40</b> |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN DIN 18 380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                               |
| <b>BAUMASSNAHME</b><br>Neubau einer Rettungswache in Gellinghausen<br>57392 Gellinghausen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                               |
| <b>BAUHERR</b><br>Hochsauerlandkreis<br>Steinstraße 27<br>59872 Meschede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                               |
| <b>1. Baubeschreibung:</b><br>Der Hochsauerlandkreis plant den Neubau einer Rettungswache in Schmallenberg-Gellinghausen. Das Grundstück befindet sich süd-östlich der Landstraße L776, Gemarkung Gellinghausen, Flur 1, Flurstück 240. Die Erschließung der Rettungswache erfolgt südlich von der Straße "Gellinghausen" für alle Fahrzeuge.<br><br>Es ist eine eingeschossige, nicht unterkellerte Rettungswache mit Fahrzeughalle und Sozialräumen zu errichten. Der Baukörper weist etwa Grundrissabmessungen von ca. 22,50 m x 21,40 m auf.<br><br>Der Eingang des Gebäudes befindet sich auf der Südostseite. Die Parkplätze sind nördlich angedacht, direkt neben der Rangierfläche.<br>Der Baukörper gliedert sich in einen eingeschossigen Baukörper, gekennzeichnet durch verschiedene Höhen, welche die unterschiedlichen Funktionsbereiche auch von außen sichtbar machen.<br>Alle Flachdachflächen werden begrünt.<br>Das Baufeld ist zurzeit durch Bewuchs aus verschiedenen Gräsern gekennzeichnet.<br>Bei den Ausführungszeiten der Gewerke Erdbauarbeiten und Rohbauarbeiten wird es Überschneidungen geben. |    |                               |
| <b>2. Baustellenbewachung:</b><br>Die Baustelle wird seitens der Bauherren nicht bewacht. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten und sein Material vor Diebstahl, Beschädigungen oder sonstigen Ereignissen, wie Frost usw. selbst zu schützen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                               |
| <b>3. Baustellenbetrieb:</b><br>Im Rahmen der Ausführung ist darauf zu achten, dass der Betrieb der benachbarten Gewerbetreibenden durch den Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt wird.<br>Bei der Baumaßnahme sind die beengten Verhältnisse der Baustelle (inkl. Zufahrt und Lagermöglichkeiten) sowie die fortlaufende Nutzung der unmittelbar angrenzenden Bereiche (Stellplätze, Zufahrten zu Fremdgrundstücken) durch den AN zu berücksichtigen/zu beachten bzw. sicherzustellen/zu gewährleisten.<br>Der Baubereich muss ständig gesichert sein!<br>Zur Abgrenzung der Baustelle/des Baubereiches wird ein Bauzaun gestellt. Durch den AN ist sicherzustellen, dass der Bauzaun immer verschlossen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                               |
| <p><b>4. Leistungen anderer Unternehmer:</b><br/> Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Teilnahme an wöchentlichen Baubesprechungen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. An den Besprechungen hat ein deutschsprachiger, entscheidungsbefugter Vertreter des AN teilzunehmen. Für die Bauzeit ist eine der Art und dem Umfang des Bauvorhabens entsprechende sachkundige technische Aufsicht (Polier, Bauführer) zu stellen bzw. als Ansprechpartner zu benennen.<br/> Vom Auftragnehmer ist ein Bautagebuch zu führen und dem AG wöchentlich vorzulegen/zu übergeben (ohne separate Vergütung). Die Bautagesberichte müssen neben der Benennung der Arbeitskräfte, die ausgeführten Arbeiten enthalten.</p> <p><b>5. Baustellenordnung:</b><br/> Die normale Baustellenbetriebs- und Arbeitszeit ist von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr - 20:00 Uhr unter Einhaltung der Bestimmungen der "Arbeitszeitverordnung" möglich. Sollten über die genannten Arbeitszeiten hinausgehende Arbeitszeiten erforderlich sein, so ist dies rechtzeitig durch den Auftragnehmer mit der Bauleitung und dem Bauherrn abzustimmen und bei der zuständigen Behörde genehmigen zu lassen, die Gebühren für diese Ausnahmegenehmigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die erforderlichen öffentlichen Genehmigungen nach dem Straßenverkehrsrecht herbeizuführen. Auflagen betreffend Benutzung oder Behinderung öffentlicher Straßen sind vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde/ Ordnungsamt/Tiefbauamt einzuholen.</p> <p>Angeordnete Maßnahmen, wie z. B. Aufstellen von Verkehrsschildern sind durchzuführen und für den vorgeschriebenen Zeitraum vorzuhalten. Die hierfür anfallenden Kosten werden nicht gesondert vergütet.</p> <p><b>6. Platzbedingungen:</b><br/> Für Unterkunft, Materiallagerung samt Geräte und evtl. Arbeitsvorbereitung innerhalb des Bauzaunes sind nach Angabe der Bauleitung Baracken und Container für den eigenen Bedarf des Bieters vorzusehen. Diese sind mit dem Einheitspreis abgegolten, soweit dafür nicht im Leistungsverzeichnis und in der Leistungsbeschreibung besondere Ansätze enthalten sind.<br/> Die Möglichkeiten zur Stellung von Unterkünften (keine Übernachtungscontainer) sind sehr begrenzt, da kaum Platz im Erschließungsbereich vorliegt. Dies betrifft auch die Lagerkapazitäten von Baumaterialien und dergleichen. Anlieferungen und Lagerungen von Materialien sind mit der Bauleitung abzustimmen. Materialbestellungen sind evtl. auf mehrere</p> |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                               |
| <p>"Kleinanlieferungen" zu berücksichtigen und evtl. Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Innerhalb des Bauzaunes darf nicht geparkt werden, sofern mit der Bauleitung nichts anderes abgestimmt ist. Der Platz ist ausschließlich für Anlieferungen zu belegen.</p> <p>Nach Beendigung aller Bauarbeiten ist ohne besondere Vergütung der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen, sofern die Bauleitung nichts anderes anordnet.</p> <p>Es wird empfohlen sich das Grundstück/Gebäude und Zuwegung vor Angebotsabgabe anzuschauen. Nachträgliche Forderungen wegen Erschwerissen werden nicht anerkannt.</p> <p><b>7. Versorgung von Bauwasser und Baustrom:</b></p> <p><b>Bauwasser</b></p> <p>Der Auftraggeber stellt das Bauwasser für die Baustelle. Der Weitertransport des Wassers für Zwecke des Auftragnehmers bis zu seinen Verbrauchsstellen ist mit in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Kosten des Wasserverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherrn und örtlichem Wasserlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend den Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Auch für die Nachfolgegewerke ist/wird eine Baustellenverteilung für Wasseranschlussstellen installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt.</p> <p><b>Baustrom</b></p> <p>Der Auftraggeber sorgt für die Versorgung der Baustelle mit Baustrom. Für die Nachfolgegewerke wird eine Baustellenverteilung mit Verteilerkasten installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt. Die Kosten des Stromverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherrn und örtlichem Stromlieferanten direkt abgerechnet.</p> <p>Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend der Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch).</p> <p>Die Verkabelung zu dem erforderlichen Baustromverteiler ist vom Auftragnehmer vorzunehmen. Die Verkabelung und deren genaue Trassenführung ist vor der Verlegung mit der Bauleitung abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen.</p> <p>Die Auslegung der Kabel hat nach den einschlägigen VDE-Vorschriften zu erfolgen.</p> <p><b>8. Bauschutt und Baureinigung:</b></p> |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>040</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>LV</b> | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b> |
| Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                      |
| <p>Bauschutt, sowie alle vom Auftragnehmer herrührenden Abfälle, sind in geeigneter Weise mind. zweimal wöchentlich oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu sammeln und unverzüglich abzufahren.</p> <p>Falls der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht nachkommt, ist der Auftraggeber berechtigt, die Beseitigung der Abfälle zu Lasten des Auftragnehmers anderweitig durchzuführen. Das Verbrennen von Verpackungsmaterial und anderen Bauresten auf dem Baugrundstück ist grundsätzlich nicht gestattet.</p> <p>Bei Abbrucharbeiten sowie Bauschuttabfuhr sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubbelästigung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.</p> <p><b>9. Bauwesenversicherung:</b><br/>Es wird eine Bauwesenversicherung abgeschlossen. Die Versicherung erstreckt sich auf die Bauarbeiten einschließlich aller Nebenarbeiten. Versicherungsschutz wird gewährt gegen alle erwachsenden Schäden durch unvorhergesehene Ereignisse, die zu einer Zerstörung oder Beschädigung der versicherten Sachen und Leistungen führen. Die Haftung des Auftragnehmers wird von dieser Regelung nicht berührt.</p> <p>Die Versicherungsprämie für die Bauwesenversicherung wird umgelegt und anteilig entsprechend der Abrechnungssumme in Höhe von 0,2 % von der Schlussrechnung des Auftragnehmers abgezogen.</p> <p>Die Selbstbeteiligung des Unternehmers beträgt je Schaden 250,00 Euro, sofern im Schadensfall die Gefahr der versicherten Leistungen noch nicht auf den Auftraggeber übergegangen ist.</p> <p>Der Unternehmer ist verpflichtet, jeden Schaden sofort dem Auftraggeber unmittelbar zu melden. Die Mitteilung ist spätestens innerhalb von 2 Werktagen schriftlich zu bestätigen. Für die Schadensabwicklung ist eine Anzeige bei der zuständigen Polizeibehörde Bedingung, sofern es sich um mutwillige Beschädigung bzw. Diebstahl handelt.</p> <p><b>10. Dokumentation</b><br/><b>Dokumentation während der Bauzeit</b><br/>Während der Bauzeit sind baubegleitend Dokumentationen (Zulassungen, Nachweise, Lieferscheine etc.) einzureichen. Diese Unterlagen dienen dem Nachweis der Eignung der einzubauenden Stoffe und der Abrechnung durch den AN gegenüber dem AG. Bauaufsichtliche Zulassungen von einzubauenden Stoffen sind vor dem Einbau vorzulegen.</p> <p>Bauaufsichtlich geforderte Zeugnisse, Zulassungen und Zustimmungen im Einzelfall, einschl. der Durchführung</p> |           |                                      |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                               |
| <p>bauaufsichtlich geforderter Güteversuche, geforderte Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen und den dazugehörigen Protokollen sowie Produktdatenblätter hat der AN unaufgefordert und unverzüglich der Bauüberwachung des AG vor Beginn der Ausführung vorzulegen.</p> <p>Die Kosten für die Leistungen der Dokumentation während und nach der Bauzeit sind als Nebenleistung in die Einheitspreise mit einzurechnen, sofern keine Vergütung von Leistungen und Teilleistungen der Dokumentation als gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind.</p> <p><b>11. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle</b></p> <p>a). Die Baumaßnahme erfordert gem. § 2 der Baustellenverordnung den Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators, dieser wird durch den Bauherrn gestellt.</p> <p>b). Einzuhalten sind die AGB (Allgemeine Gesetzlichen Bestimmungen), die ATV (Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen), die ZTV (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen), die UVV (Unfallverhütungsvorschriften) und andere Auflagen der Berufsgenossenschaften sowie die VOB Teil A, B und C in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung. Es gilt darüber hinaus, die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung.</p> <p>c). Zu den Aufgaben des SiGeKo während der Ausführung des Bauvorhabens gehört die Organisation der Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke, die Koordination der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes, die Überprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung von Arbeitsverfahren sowie die Erfüllung der arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen des AN.</p> <p>d). Die Arbeit des SiGeKo entbindet den AN nicht seinen arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen nachzukommen (Beachtung u. a. des Arbeitsschutzgesetzes, der PSA-Benutzung, Betriebsicherheitsverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung mit zugehörigen Arbeitsstättenrichtlinien etc.).</p> <p>e). Den Hinweisen des SiGeKo und den Anordnungen der Bauleitung sind grundsätzlich Folge zu leisten. Insbesondere auf die Pflichterfüllung des AN gem §5 BaustellV wird hingewiesen.</p> <p>f). Der AN hat nach BGV A1, Kap.4, Abschn. 3 "Erste Hilfe" die erforderlichen Ersthelfer zu benennen.</p> |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>040</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>LV</b> | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b> |
| Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                      |
| <p>g). Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigungen sind auf Verlangen vorzuzeigen.</p> <p>h). Im Auftragsfalle ist dem SiGeKo eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse gem. § 5 und § 6 des Arbeitsschutzgesetzes, § 10 und 11 der Betriebssicherheitsverordnung sowie weiterer geltender Regelwerke für die durchzuführenden Arbeiten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>i). Alle Sicherungsmaßnahmen (mit Ausnahme der separat ausgeschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste) für die nach LV auszuführenden Arbeiten sind Nebenleistungen nach VOB und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>j). Bei Abbrucharbeiten ist übermäßige Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen, wie dosierte Wasserbenetzung und/oder Absaugung zu vermeiden. Arbeiten mit Staubentwicklung sind, wenn möglich, auf das Arbeitsende zu verlegen. Das Reinigen der Baustelle durch den AN, während der Ausführungszeit hat kurz vor dem täglichen Arbeitsende zu erfolgen.</p> <p>k). Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sein Personal den jeweiligen Gefährdungen entsprechend, mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten. Alle am Bau Beschäftigten müssen Schutzausrüstung tragen.</p> <p>l). Der SiGeKo führt regelmäßig Sicherheitsbegehungen mit den Weisungsbefugten der AN durch, damit festgestellt Mängel umgehend abgestellt werden können.</p> <p><b>12. Bauwerk</b><br/>Fußbodenkonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmedämmung / Betondecke / Estrich / Bodenbelag</li> </ul> <p>Dachkonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flachdach</li> </ul> <p>Außenwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fassadenaufbau: Stahlbetonwand/Mauerwerk + Wärmedämmung</li> </ul> <p><b>Möglichkeiten zur Montage an Wänden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befestigung an Wänden: Tragkonsolen</li> </ul> <p><b>Aussparungen Neubau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernbohrungen erstellt jedes Gewerk selbst</li> <li>- Wand- oder Deckendurchbrüche bzw. -schlitze erstellt der Rohbauer</li> <li>- Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und</li> </ul> |           |                                      |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

040 LV Heizungsarbeiten - DIN 18 380

### Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme

Durchbruchsplanung

### 13. Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz

#### Brandschutz

- gemäß Musterbauordnung MBO § 14, Landesbauordnung, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie und Brandschutzkonzept
- Die Herstellung und Ausführung der Brandschutzmaßnahmen sind durch einen Übereinstimmungsnachweis zu dokumentieren.

#### Schallschutz

- Beachtung der Grenzwerte nach DIN 4109
- Beachtung der entsprechenden VDI-Richtlinien

#### Wärmeschutz

- Beachtung und Anwendung der aktuellen GEG
- Beachtung der VDI 2055 (Wärme- und Kälteschutz von betriebstechnischen Anlagen in der Technischen Gebäudeausrüstung)

#### Feuchteschutz

- Beachtung der DIN 4108-3 (Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden, Klimabedingter Feuchteschutz)

### ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

#### Beschreibung der Anlage

- Heizlast nach DIN EN 12 831: **15,8 kW**

#### Wärmeerzeugung:

- Luft-Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung in monoenergetischen Parallelbetrieb mit Elektrozusatzheizkörper im Pufferspeicher.

#### Primärenergieträger:

- Strom

#### Energieversorgungsunternehmen:

- E.ON Energie Deutschland GmbH

#### Wärmeverbraucher:

- Lüftungsanlage/statische Heizflächen/Fußbodenheizung/Industrieflächenheizung

#### Wärmeverteilung:

Vorlaufverteiler und Rücklaufsammler, bestehend aus:

- 3 Heizkreisen, Gewinde
- Nennweiten: DN 15 bis DN 32

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| <b>040</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>LV</b> | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b> |
| Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                      |
| <p>Heizkörper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Röhrenradiator als Ventilheizkörper</li> <li>- Montagehöhe über Oberkante FB: 200 mm</li> <li>- Anschluss: oben links oder rechts/seitlich</li> <li>- Rücklaufverschraubung und Entlüftungsstopfen</li> </ul> <p>Flächenheizsysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Industrieflächenheizung in der Fahrzeug-/Waschhalle</b></li> <li>- Fußbodenheizung als Tackersystem in den Sozialräumen</li> </ul> <p>Rohrwerkstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohr in den Nennweiten DN 15 - DN 40</li> <li>- Kupferrohr nach DIN EN 1057 (Heizungsnetz)</li> </ul> <p>Fügetechnologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressen</li> </ul> <p>Verlegungsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufputzinstallation im Technikräumen und Waschhalle</li> <li>- Nicht sichtbar in den Stockwerksebenen (in Unterhangdecken/Installationsschächten)</li> </ul> <p>Dämmung entsprechend des <b>aktuell gültigem Gebäudeenergiegesetzes (GEG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungen in Installationswänden und nicht sichtbaren Bereichen (Unterhangdecken) Mineralwolle einschließlich Aluminiumfolienummantelung</li> <li>- Leitungen im sichtbaren Bereich Mantel aus PVC</li> </ul> <p><b>Druckstufen der Anlagenteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PN 6</li> </ul> <p><b>Genehmigungen, Prüfungen, Abnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abnahme durch den Schornsteinfeger/Sachverständigenabnahme</li> </ul> <p><b>Musterkonstruktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht vorgesehen</li> </ul> <p><b>Hauseinspeisung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dicht gegen drückendes Wasser</li> </ul> <p><b>Rohrleitungsverlegung Fußboden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beachtung Estrichdicke nach DIN 15860-2</li> <li>- Nutzlast: 5 kN/m² als Einzel- und Flächenlast</li> <li>- Lieferumfang Gewerk Heizung: Fußbodenheizsystem, Rohrleitungskennzeichnung:- gemäß DIN 2403 und DIN 825</li> <li>- Verlegung der Rohrleitungen auf dem Rohfußboden unter Beachtung des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes sowie die Herstellung eines reißfestem Überzugs aus Gittergewebefolie</li> </ul> <p><b>Funktionsmessungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach DIN EN 14 336 Anhang D (Allgemeine</li> </ul> |           |                                      |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                               |
| <p>Anlagenprüfung/Mechanische Prüfung, elektrische Prüfung, Dokumentationen)</p> <p><b>Spülen von Rohrleitungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach DIN EN 14 336 Anhang C</li> </ul> <p><b>Füllwasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung einer mobilen Wasseraufbereitung für einmaliges Füllen der Anlage</li> <li>- Aufbereitetes Wasser gemäß VDI 2035 unter Einhaltung aller Grenzwerte nach VDI und Herstellerangaben</li> </ul> <p><b>Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach DIN EN 14336 Anhang F</li> <li>- Einmalig</li> </ul> <p><b>Gebäudeautomation - MSR- und Elektroinstallationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische Verkabelung durch Gewerk Heizung</li> <li>- Auflegen auf die Klemmen Gewerk Heizung</li> </ul> <p><b>Art und Umfang Winterbaumaßnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mietbare Heizungslüfter Gewerk Heizung</li> </ul> <p><b>Heizungsinstallationen DIN 18380</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden Bestandteil des Vertrages.</li> <li>2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten.</li> <li>3. Bei <b>Sachverständigenabnahmen</b> ist die Anwesenheit eines sach- und ortskundigen Mitarbeiters des Auftragnehmers mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau erforderlich. Die Teilnahme bei der Abnahme ist als Position im Leistungsverzeichnis enthalten und kann entsprechend kalkuliert werden.</li> <li>4. Der Auftragnehmer hat zu den <b>Baustellenbesprechungen</b>, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten und kompetenten Vertreter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich statt.</li> <li>5. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender <b>Bauleiter</b> mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen.</li> <li>6. Der Auftragnehmer hat einen <b>Baufristenplan</b> über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen</li> </ol> |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Zusätzliche Vertragsbedingungen DIN 18380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                               |
| <p>die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen.<br/>Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer zu überarbeiten.</p> <p>7. Die <b>Montage- und Werkpläne</b> gemäß DIN 18380 einschließlich aller für andere Fachgewerke und Statik relevanten technischen Daten sind der Fachbauleitung spätestens 14 Werktagen vor Baubeginn zu übergeben. Ebenfalls sind die elektrischen Angaben und Verdrahtungspläne der Fachbauleitung spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung zu übergeben.</p> <p>8. Der AN hat <b>Bautagesberichte</b> täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen.</p> <p>9. Zum vereinfachten <b>Austausch der Aufmaße</b> bietet das Ingenieurbüro ein Excelformular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden.<br/>Die Aufmaße sind grundsätzlich getrennt nach Räumen und Geschossen aufzustellen.<br/>Nur freigegebene Aufmaße sind Rechnungsgrundlage!</p> <p>10. <b>Bestandsunterlagen</b> sind spätestens 12 Werktagen vor der Abnahme vollständig gemäß Leistungsbeschreibung vorzulegen.<br/>Alle verwendeten Bauprodukte müssen die bauaufsichtlichen Anforderungen erfüllen und der "Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" des jeweiligen Bundeslandes entsprechen.<br/>Der Nachweis ist den Bestandsunterlagen beizufügen.</p> <p>11. Die gelieferten Komponenten sind betriebsfertig montiert, komplett verdrahtet einschließlich beidseitigem, zugentlasteten Einführen, Ausformen, Absetzen und Anklemmen der Kabel und Verbindungsleitungen sowie der Durchführung einer Funktionsprüfung bzw. Funktionskontrolle mit Dokumentation vom Auftragnehmer fertigzustellen. Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist dies zu berücksichtigen.</p> <p>Vom Gewerk Elektroinstallation wird nach Angabe des Auftragnehmers nur die benötigte Zuleitung für die Spannungsversorgung verlegt. Jede weitere Verdrahtung gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.</p> |    |                               |
| <b>Wärmedämmarbeiten DIN 18421</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                               |
| <p>1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                               |

## Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

040 LV Heizungsarbeiten - DIN 18 380

Zusätzliche Vertragsbedingungen DIN 18421

Bestandteil des Vertrages.

2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten.
3. Der Auftragnehmer hat zu den **Baustellenbesprechungen**, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten und kompetenten Vertreter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich statt.
4. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender **Bauleiter** mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen.
5. Der Auftragnehmer hat einen **Baufristenplan** über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen.  
Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer zu überarbeiten.
6. Der AN hat **Bautagesberichte** täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen.
7. Zum vereinfachten **Austausch der Aufmaße** bietet das Ingenieurbüro ein Excelformular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden.  
Die Aufmaße sind grundsätzlich getrennt nach Räumen und Geschossen aufzustellen.  
Nur freigegebene Aufmaße sind Rechnungsgrundlage!

**Bestandsunterlagen** sind spätestens 12 Werktage vor der Abnahme vollständig gemäß Leistungsbeschreibung vorzulegen.

Alle verwendeten Bauprodukte müssen die bauaufsichtlichen Anforderungen erfüllen und der "Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" des jeweiligen Bundeslandes entsprechen.  
Der Nachweis ist den Bestandsunterlagen beizufügen.

**Das Leistungsverzeichnis besteht aus zwei Teilen**

**Teil 1:**  
**Installationen Technische Anlagen**

**Teil 2:**  
**Wartung Technische Anlagen**

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|
| 040                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LV | Heizungsarbeiten - DIN 18 380 |
| Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                               |
| <p>Beide Teile gehen zusammen in die wirtschaftliche Prüfung der Angebote ein.<br/>Die Auftragsvergabe erfolgt getrennt.</p> <p>Der Wartungs- und Instandhaltungsvertrag wird für die Gewährleistungszeit gewertet, wobei bei der Wartung der Technischen Anlagen die ersten zwei Jahre in die wirtschaftliche Prüfung eingerechnet werden.</p> <p>Jedoch erhält der Bieter kein Anrecht auf Vertragsabschluss.<br/>Wird die Wartung beauftragt, erfolgt dies zu einem späteren Zeitpunkt.</p> <p>Teil 1</p> <p>Installationen Technische Anlagen</p> <p>21 Titel KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</p> <p>21.01 Untertitel KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebstechnik</p> <p>*** Anmerkungstext - Ökodesign-/ErP-Richtlinie ***</p> <p>21.01.010 Wärmepumpe für Raumheizung 13 kW (A-7/W55)</p> <p>1 St EP ..... GP .....</p> <p>21.01.020 Wärmepumpen Regelung für Pos. 21.01.010</p> <p>1 St EP ..... GP .....</p> <p>21.01.030 Inbetriebnahmeleistungen Pos. 21.01.010 durch den Werkskundendienst</p> <p>1 psch GP .....</p> <p>*** Leitbeschreibung - Auffang- und Rückhaltesystem ***</p> <p>21.01.040 Auffang- und Rückhaltesystem für Öl und Glykol,</p> <p>1 St EP ..... GP .....</p> <p>*** Leitbeschreibung - Ultraschall-Wärmezähler ***</p> <p>21.01.050 Ultraschall-Wärmezähler, Qp: 2,5 m³/h</p> <p>1 St EP ..... GP .....</p> <p>21.01.060 Installationsabnahme für Wärmezähler durch den Hersteller</p> <p>1 St EP ..... GP .....</p> <p>21.01.070 Fernzähl-Steckeinheit für oben angebotenen Wärmezähler</p> <p>Übertrag: .....</p> |    |                               |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                |                                                                    |                                                            |                 |             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 040                                                            | LV                                                                 | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                              |                 |             |
| 21                                                             | Titel                                                              | KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen                              |                 |             |
| 21.01                                                          | Untertitel                                                         | KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebstechnik |                 |             |
| Nr.                                                            | Leistungsbeschreibung                                              | Menge/ Einh.                                               | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                                                                |                                                                    |                                                            | Übertrag: ..... |             |
|                                                                |                                                                    | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 21.01.080                                                      | Befundprüfung eines Wärmezählers                                   | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 21.01.090                                                      | Distanzstück für vorgenannten Wärmezähler                          | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 21.01.100                                                      | Frostsicherheitsventil DN 32                                       | 2 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| Summe Untertitel 21.01                                         |                                                                    |                                                            |                 |             |
|                                                                | KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebstechnik, Netto: |                                                            |                 | .....       |
| Summe Titel 21                                                 |                                                                    |                                                            |                 |             |
|                                                                | KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen, Netto:                              |                                                            |                 | .....       |
|                                                                | zzgl. MwSt. (19,0 %):                                              |                                                            |                 | .....       |
|                                                                | Gesamtsumme, Brutto:                                               |                                                            |                 | .....       |
| 22 Titel KG 422 Wärmeverteilnetze                              |                                                                    |                                                            |                 |             |
| 22.01 Untertitel KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen |                                                                    |                                                            |                 |             |
|                                                                | *** Anmerkungstext - Pumpen ***                                    |                                                            |                 |             |
|                                                                | *** Leitbeschreibung - Kreislpumpe als Nassläufer ***              |                                                            |                 |             |
| 22.01.010                                                      | Umwälzpumpe P1, "LWP-Pumpe",1,8 m³/h,3,2 m W.S.                    | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 22.01.020                                                      | Umwälzpumpe P2, P4 dyn. Heizung A.1;0,09 m³/h;1,0 m W.S.           | 2 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 22.01.030                                                      | Umwälzpumpe P3 "FBH";3,3 m³/h;3,5 m W.S.                           | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
|                                                                | *** Anmerkungstext - Heizungsverteiler ***                         |                                                            |                 |             |
| 22.01.040                                                      | Verteiler-/Sammlerkombination, mit Prüfzeugnis                     | 1 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
| 22.01.050                                                      | Bimetall-Thermometer Klasse 1 DIN EN 13190                         | 8 St                                                       | EP .....        | GP .....    |
|                                                                |                                                                    |                                                            | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                           | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>          |                 |             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 22               | Titel                                                               | KG 422 Wärmeverteilnetze                      |                 |             |
| 22.01            | Untertitel                                                          | KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                               | Menge/ Einh.                                  | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                     |                                               | Übertrag: ..... |             |
| <b>22.01.060</b> | <b>Rohrfeder-Manometer einschließlich Zubehör</b>                   |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>10 St</b>                                  | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.070</b> | <b>Herstellen von Mess- und Fühlertaschen 1/2"</b>                  |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>8 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Anmerkungstext - Druckhaltung ***</b>                        |                                               |                 |             |
| <b>22.01.080</b> | <b>Membran-Druckausdehnungsgefäß N 300</b>                          |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.090</b> | <b>Anschlussgruppe für Ausdehnungsgefäß Pos. 22.01.080</b>          |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.100</b> | <b>Membran-Druckausdehnungsgefäß N 8</b>                            |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>2 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.110</b> | <b>Anschlussgruppe für Ausdehnungsgefäß Pos. 22.01.100</b>          |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>2 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Membransicherheitsventil ***</b>          |                                               |                 |             |
| <b>22.01.120</b> | <b>Membransicherheitsventil DN 15;Anschluss Austritt G 3/4"</b>     |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>2 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.130</b> | <b>Pufferspeicher, Nenninhalt 1.000 l, PN 6</b>                     |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.140</b> | <b>Elektro-Einschraubheizkörper 2 - 6 kW</b>                        |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>2 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.150</b> | <b>Füllkombination mit Patronengehäuse</b>                          |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.160</b> | <b>Kationenharzpatrone zur Füll- und Ergänzungswasserenthärtung</b> |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.01.170</b> | <b>Fillcontrol Smart Automatische Nachspeise- und Füllstation</b>   |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     | <b>1 St</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Kugelhahn ***</b>                         |                                               |                 |             |
|                  |                                                                     |                                               | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                   | <b>LV</b>                               | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>          |            |             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                           | Titel                                   | KG 422 Wärmeverteilnetze                      |            |             |
| 22.01                                                        | Untertitel                              | KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen |            |             |
| Nr.                                                          | Leistungsbeschreibung                   | Menge/ Einh.                                  | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                              |                                         |                                               |            |             |
| <b>22.01.180</b>                                             | <b>Kugelhahn DN 15</b>                  | <b>22 St</b>                                  | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.190</b>                                             | <b>Kugelhahn DN 20</b>                  | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Absperrventil + Dämmschale ***</b> |                                         |                                               |            |             |
| <b>22.01.200</b>                                             | <b>Absperrventil + Dämmschale DN 15</b> | <b>6 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.210</b>                                             | <b>Absperrventil + Dämmschale DN 20</b> | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.220</b>                                             | <b>Absperrventil + Dämmschale DN 25</b> | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.230</b>                                             | <b>Absperrventil + Dämmschale DN 32</b> | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.240</b>                                             | <b>Absperrventil + Dämmschale DN 40</b> | <b>6 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Schmutzfänger ***</b>              |                                         |                                               |            |             |
| <b>22.01.250</b>                                             | <b>Schmutzfänger DN 15</b>              | <b>1 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.260</b>                                             | <b>Schmutzfänger DN 25</b>              | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.270</b>                                             | <b>Schmutzfänger DN 40</b>              | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Rückschlagklappe ***</b>           |                                         |                                               |            |             |
| <b>22.01.280</b>                                             | <b>Rückschlagventil DN 15</b>           | <b>1 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.290</b>                                             | <b>Rückschlagklappe DN 40</b>           | <b>1 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| Übertrag: .....                                              |                                         |                                               |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                  | <b>LV</b>                                                       | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>          |            |             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                          | Titel                                                           | KG 422 Wärmeverteilnetze                      |            |             |
| 22.01                                                       | Untertitel                                                      | KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen |            |             |
| Nr.                                                         | Leistungsbeschreibung                                           | Menge/ Einh.                                  | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                             |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>*** Leitbeschreibung - Strangregulierventil ***</b>      |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>22.01.300</b>                                            | <b>Strangregulierventil + Dämmschale DN 15</b>                  |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.310</b>                                            | <b>Strangregulierventil + Dämmschale DN 25</b>                  |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Strangabsperrventil ***</b>       |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>22.01.320</b>                                            | <b>Strangabsperrventil + Dämmschale DN 15</b>                   |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>3 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.330</b>                                            | <b>Strangabsperrventil + Dämmschale DN 25</b>                   |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Luftgefäß ***</b>                 |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>22.01.340</b>                                            | <b>Luftabscheider DN 50, Anschluss DN 15, Länge ca. 250 mm</b>  |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.350</b>                                            | <b>Luftabscheider DN 80, Anschluss DN 32, Länge ca. 250 mm</b>  |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.360</b>                                            | <b>Luftabscheider DN 100, Anschluss DN 40, Länge ca. 250 mm</b> |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Mikroluftblasenabscheider ***</b> |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>22.01.370</b>                                            | <b>Mikroluftblasenabscheider DN 20</b>                          |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.380</b>                                            | <b>Mikroluftblasenabscheider DN 25</b>                          |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>2 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.01.390</b>                                            | <b>Mikroluftblasenabscheider DN 32</b>                          |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>4 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Anschluss herstellen ***</b>      |                                                                 |                                               |            |             |
| <b>22.01.400</b>                                            | <b>Anschluss herstellen an RLT-Anlage DN 25</b>                 |                                               |            |             |
|                                                             |                                                                 | <b>1 St</b>                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Anmerkungstext - Feldgeräte ***</b>                  |                                                                 |                                               |            |             |
| Übertrag: .....                                             |                                                                 |                                               |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                               |                                                          |                                                 |            |             |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 040                                                           | LV                                                       | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                   |            |             |
| 22                                                            | Titel                                                    | KG 422 Wärmeverteilstnetze                      |            |             |
| 22.01                                                         | Untertitel                                               | KG 422.1 Wärmeverteilstnetze / Zentrale Anlagen |            |             |
| Nr.                                                           | Leistungsbeschreibung                                    | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                               |                                                          |                                                 |            |             |
| *** Leitbeschreibung - Feldgeräte ***                         |                                                          |                                                 |            |             |
| 22.01.410                                                     | Außentemperatur-Messwertgeber für Wandmontage            |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 1 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.420                                                     | Industriethermostat                                      |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 2 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.430                                                     | Tauchtemperatur-Wächter HK Fußbodenheizung,1 Schaltstufe |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 2 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.440                                                     | Tauchtemperatur-Messwertgeber, Einbaulänge 150 mm        |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 3 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.450                                                     | Dreiwegeventil mit Antrieb, Kvs-Wert '0,4' m³/h          |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 1 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.460                                                     | Dreiwegeventil mit Antrieb, Kvs-Wert '16' m³/h           |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 1 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| *** Leitbeschreibung - Zonenreguliertventilunterteil ***      |                                                          |                                                 |            |             |
| 22.01.470                                                     | Zonenreguliertventilunterteil + Dämmschale DN 25         |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 2 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.01.480                                                     | Zonenreguliertventilunterteil + Dämmschale DN 40         |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 2 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| Summe Untertitel 22.01                                        |                                                          |                                                 |            |             |
| KG 422.1 Wärmeverteilstnetze / Zentrale Anlagen, Netto: ..... |                                                          |                                                 |            |             |
| 22.02                                                         | Untertitel                                               | KG 422.2 Wärmeverteilstnetze / Rohrleitungen    |            |             |
| *** Leitbeschreibung - Kupferrohr ***                         |                                                          |                                                 |            |             |
| 22.02.010                                                     | Rohre aus Kupfer DN 15                                   |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 200 m                                           | EP .....   | GP .....    |
| 22.02.020                                                     | Rohre aus Kupfer DN 20                                   |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 10 m                                            | EP .....   | GP .....    |
| 22.02.030                                                     | Rohre aus Kupfer DN 25                                   |                                                 |            |             |
|                                                               |                                                          | 50 m                                            | EP .....   | GP .....    |
| Übertrag: .....                                               |                                                          |                                                 |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                          | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>       |            |             |
|------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-------------|
| 22               | Titel                                              | KG 422 Wärmeverteilnetze                   |            |             |
| 22.02            | Untertitel                                         | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                              | Menge/ Einh.                               | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                    |                                            |            |             |
| <b>22.02.040</b> | <b>Rohre aus Kupfer DN 32</b>                      | <b>110 m</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.050</b> | <b>Rohre aus Kupfer DN 40</b>                      | <b>55 m</b>                                | EP .....   | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Bogen ***</b>            |                                            |            |             |
| <b>22.02.060</b> | <b>Bogen bis 45° aus Kupfer DN 15</b>              | <b>20 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.070</b> | <b>Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 15</b>      | <b>100 St</b>                              | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.080</b> | <b>Bogen bis 45° aus Kupfer DN 20</b>              | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.090</b> | <b>Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 20</b>      | <b>10 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.100</b> | <b>Bogen bis 45° aus Kupfer DN 25</b>              | <b>8 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.110</b> | <b>Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 25</b>      | <b>30 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.120</b> | <b>Bogen bis 45° aus Kupfer DN 32</b>              | <b>6 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.130</b> | <b>Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 32</b>      | <b>40 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.140</b> | <b>Bogen bis 45° aus Kupfer DN 40</b>              | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.150</b> | <b>Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 40</b>      | <b>16 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - T-Stück ***</b>          |                                            |            |             |
| <b>22.02.160</b> | <b>T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 15</b> |                                            |            |             |
| Übertrag: .....  |                                                    |                                            |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                          | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>       |                 |             |
|------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 22               | Titel                                              | KG 422 Wärmeverteilnetze                   |                 |             |
| 22.02            | Untertitel                                         | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                              | Menge/ Einh.                               | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                    |                                            | Übertrag: ..... |             |
|                  |                                                    | <b>8 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.170</b> | <b>T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 20</b> |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>2 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.180</b> | <b>T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 25</b> |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>2 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.190</b> | <b>T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 32</b> |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>8 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.200</b> | <b>T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 40</b> |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>4 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Muffe ***</b>            |                                            |                 |             |
| <b>22.02.210</b> | <b>Muffe aus Kupfer DN 15</b>                      |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>30 St</b>                               | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.220</b> | <b>Muffe aus Kupfer DN 20</b>                      |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>6 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.230</b> | <b>Muffe aus Kupfer DN 25</b>                      |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>20 St</b>                               | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.240</b> | <b>Muffe aus Kupfer DN 32</b>                      |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>40 St</b>                               | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.250</b> | <b>Muffe aus Kupfer DN 40</b>                      |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>20 St</b>                               | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Schiebemuffe ***</b>     |                                            |                 |             |
| <b>22.02.260</b> | <b>Schiebemuffe aus Kupfer DN 15</b>               |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>6 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.270</b> | <b>Schiebemuffe aus Kupfer DN 20</b>               |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>2 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.02.280</b> | <b>Schiebemuffe aus Kupfer DN 25</b>               |                                            |                 |             |
|                  |                                                    | <b>4 St</b>                                | EP .....        | GP .....    |
|                  |                                                    |                                            | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                      | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>       |            |             |
|------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-------------|
| 22               | Titel                                                          | KG 422 Wärmeverteilnetze                   |            |             |
| 22.02            | Untertitel                                                     | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen |            |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                          | Menge/ Einh.                               | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....  |                                                                |                                            |            |             |
| <b>22.02.290</b> | <b>Schiebemuffe aus Kupfer DN 32</b>                           |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.300</b> | <b>Schiebemuffe aus Kupfer DN 40</b>                           |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Reduzierstück ***</b>                |                                            |            |             |
| <b>22.02.310</b> | <b>Reduzierstück aus Kupfer - größte Nennweite DN 20</b>       |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.320</b> | <b>Reduzierstück aus Kupfer - größte Nennweite DN 25</b>       |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>10 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.330</b> | <b>Reduzierstück aus Kupfer - größte Nennweite DN 32</b>       |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>8 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.340</b> | <b>Reduzierstück aus Kupfer - größte Nennweite DN 40</b>       |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>8 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Verschraubung aus Rotguss ***</b>    |                                            |            |             |
| <b>22.02.350</b> | <b>Rotguss-Anschlussverschraubung DN 15</b>                    |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>16 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.360</b> | <b>Rotguss-Anschlussverschraubung DN 20</b>                    |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.370</b> | <b>Rotguss-Anschlussverschraubung DN 25</b>                    |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>20 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.380</b> | <b>Rotguss-Anschlussverschraubung DN 32</b>                    |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>10 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.390</b> | <b>Rotguss-Anschlussverschraubung DN 40</b>                    |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>10 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Übergangsstück ***</b>               |                                            |            |             |
| <b>22.02.400</b> | <b>Rotguss-Übergangsstück mit Außen- o. Innengewinde DN 15</b> |                                            |            |             |
|                  |                                                                | <b>12 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| Übertrag: .....  |                                                                |                                            |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                | <b>LV</b>                                                      | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>       |            |             |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                        | Titel                                                          | KG 422 Wärmeverteilnetze                   |            |             |
| 22.02                                                     | Untertitel                                                     | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen |            |             |
| Nr.                                                       | Leistungsbeschreibung                                          | Menge/ Einh.                               | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                           |                                                                |                                            |            |             |
| <b>22.02.410</b>                                          | <b>Rotguss-Übergangsstück mit Außen- o. Innengewinde DN 20</b> |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>2 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.420</b>                                          | <b>Rotguss-Übergangsstück mit Außen- o. Innengewinde DN 25</b> |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>8 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.430</b>                                          | <b>Rotguss-Übergangsstück mit Außen- o. Innengewinde DN 32</b> |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>8 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.440</b>                                          | <b>Rotguss-Übergangsstück mit Außen- o. Innengewinde DN 40</b> |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>4 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
|                                                           | <b>*** Leitbeschreibung - Rohraufhängung ***</b>               |                                            |            |             |
| <b>22.02.450</b>                                          | <b>Rohraufhängung für Kupferrohr DN 15</b>                     |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>100 St</b>                              | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.460</b>                                          | <b>Rohraufhängung für Kupferrohr DN 20</b>                     |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>10 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.470</b>                                          | <b>Rohraufhängung für Kupferrohr DN 25</b>                     |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>30 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.480</b>                                          | <b>Rohraufhängung für Kupferrohr DN 32</b>                     |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>60 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.490</b>                                          | <b>Rohraufhängung für Kupferrohr DN 40</b>                     |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>40 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.02.500</b>                                          | <b>Zulage zur vorgenannten Rohraufhängung</b>                  |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>50 St</b>                               | EP .....   | GP .....    |
|                                                           | <b>*** Leitbeschreibung - Panzerschlauch ***</b>               |                                            |            |             |
| <b>22.02.510</b>                                          | <b>Panzerschlauch Heizung/Klima DN 40 - Länge 500 mm</b>       |                                            |            |             |
|                                                           |                                                                | <b>2 St</b>                                | EP .....   | GP .....    |
| <b>Summe Untertitel 22.02</b>                             |                                                                |                                            |            |             |
| <b>KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen, Netto:</b> |                                                                |                                            |            | .....       |
| <b>22.03</b>                                              | <b>Untertitel KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten</b>      |                                            |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                             | <b>LV</b>                                      | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |            |             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                     | Titel                                          | KG 422 Wärmeverteilnetze                |            |             |
| 22.03                                                  | Untertitel                                     | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |            |             |
| Nr.                                                    | Leistungsbeschreibung                          | Menge/ Einh.                            | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                        |                                                |                                         |            |             |
| *** Anmerkungstext - Mindestanforderungen Schall ***   |                                                |                                         |            |             |
| *** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung ***          |                                                |                                         |            |             |
| <b>22.03.010</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 15</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>80 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.020</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 20</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>40 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.030</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 25</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>100 m</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.040</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 32</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>100 m</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.050</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 40</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>10 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.060</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 50</b>  |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>20 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.070</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 15</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>20 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.080</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 20</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>20 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.090</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 25</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>30 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.100</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 32</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>30 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.110</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 40</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.120</b>                                       | <b>MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 50</b> |                                         |            |             |
|                                                        |                                                | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| *** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung an Bogen *** |                                                |                                         |            |             |
| Übertrag: .....                                        |                                                |                                         |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                         | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |            |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------------|
| 22               | Titel                                                             | KG 422 Wärmeverteilnetze                |            |                 |
| 22.03            | Untertitel                                                        | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                             | Menge/ Einh.                            | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                   |                                         |            | Übertrag: ..... |
| <b>22.03.130</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 15 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>4 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.140</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 15 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>30 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.150</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 20 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>6 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.160</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 20 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>30 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.170</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 25 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.180</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 25 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.190</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 32 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.200</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 32 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.210</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 40 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.220</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 40 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.230</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 50 - bis 45°</b>           |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>6 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.240</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 50 - über 45 bis 90°</b>   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>30 St</b>                            | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung an T-Stücken ***</b> |                                         |            |                 |
| <b>22.03.250</b> | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 15</b>                   |                                         |            |                 |
|                  |                                                                   | <b>6 St</b>                             | EP .....   | GP .....        |
|                  |                                                                   |                                         |            | Übertrag: ..... |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                            | <b>LV</b>                                             | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |            |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                                    | Titel                                                 | KG 422 Wärmeverteilnetze                |            |             |
| 22.03                                                                 | Untertitel                                            | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |            |             |
| Nr.                                                                   | Leistungsbeschreibung                                 | Menge/ Einh.                            | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                       |                                                       |                                         |            |             |
| <b>22.03.260</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 20</b>       |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>4 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.270</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 25</b>       |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>7 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.280</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 32</b>       |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>8 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.290</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 40</b>       |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>3 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.300</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 50</b>       |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung für Sonderformen ***</b> |                                                       |                                         |            |             |
| <b>22.03.310</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 20</b> |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>4 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.320</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 25</b> |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.330</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 32</b> |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.340</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 40</b> |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.350</b>                                                      | <b>MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 50</b> |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung mit PVC-Mantel ***</b>   |                                                       |                                         |            |             |
| <b>22.03.360</b>                                                      | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 20</b>             |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>4 m</b>                              | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.370</b>                                                      | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 25</b>             |                                         |            |             |
|                                                                       |                                                       | <b>30 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.380</b>                                                      | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 32</b>             |                                         |            |             |
| Übertrag: .....                                                       |                                                       |                                         |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                         | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |                 |             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------|
| 22               | Titel                                                             | KG 422 Wärmeverteilnetze                |                 |             |
| 22.03            | Untertitel                                                        | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                             | Menge/ Einh.                            | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                   |                                         | Übertrag: ..... |             |
|                  |                                                                   | <b>50 m</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.390</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 40</b>                         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>50 m</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.400</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 50</b>                         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>80 m</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.410</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 20</b>                        |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.420</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 25</b>                        |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>10 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.430</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 32</b>                        |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>14 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.440</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 40</b>                        |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>20 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.450</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 50</b>                        |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>10 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung + PVC-Mantel ***</b> |                                         |                 |             |
| <b>22.03.460</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 25 - bis 45°</b>               |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.470</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 25 - über 45 bis 90°</b>       |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>40 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.480</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 32 - bis 45°</b>               |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>4 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.490</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 32 - über 45 bis 90°</b>       |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>30 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.500</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 40 - bis 45°</b>               |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.510</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 40 - über 45 bis 90°</b>       |                                         |                 |             |
|                  |                                                                   |                                         | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                            | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |                 |             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------|
| 22               | Titel                                                                | KG 422 Wärmeverteilnetze                |                 |             |
| 22.03            | Untertitel                                                           | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                | Menge/ Einh.                            | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                      |                                         | Übertrag: ..... |             |
|                  |                                                                      | <b>10 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.520</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 50 - bis 45°</b>                  |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.530</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 50 - über 45 bis 90°</b>          |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>20 St</b>                            | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung + PVC-Mantel ***</b>    |                                         |                 |             |
| <b>22.03.540</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück größte Nennweite DN 25</b>         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.550</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück größte Nennweite DN 32</b>         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.560</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück größte Nennweite DN 40</b>         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.570</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück größte Nennweite DN 50</b>         |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - MiWo + PVC-Mantel für Sonderformen ***</b> |                                         |                 |             |
| <b>22.03.580</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 20</b>                    |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.590</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 25</b>                    |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.600</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 32</b>                    |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.610</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 40</b>                    |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.620</b> | <b>MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 50</b>                    |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>2 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
| <b>22.03.630</b> | <b>MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 65</b>                       |                                         |                 |             |
|                  |                                                                      | <b>6 St</b>                             | EP .....        | GP .....    |
|                  |                                                                      |                                         | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                             | <b>LV</b>                                                      | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>    |            |             |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------|
| 22                                                                     | Titel                                                          | KG 422 Wärmeverteilnetze                |            |             |
| 22.03                                                                  | Untertitel                                                     | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten |            |             |
| Nr.                                                                    | Leistungsbeschreibung                                          | Menge/ Einh.                            | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                        |                                                                |                                         |            |             |
| <b>22.03.640</b>                                                       | <b>MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 80</b>                 |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.650</b>                                                       | <b>MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 100</b>                |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.660</b>                                                       | <b>MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 125</b>                |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.670</b>                                                       | <b>Ausschnitt herstellen bis DN50</b>                          |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>20 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen ***</b> |                                                                |                                         |            |             |
| <b>22.03.680</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 15</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>4 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.690</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 20</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>2 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.700</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 25</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>12 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.710</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 32</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>6 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.720</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 40</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>6 St</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.730</b>                                                       | <b>Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 50</b>              |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - MiWo-Dämmung + Stahlblech-Mantel ***</b>     |                                                                |                                         |            |             |
| <b>22.03.740</b>                                                       | <b>MiWo + Mantel (Stahlblech) an Außenluft für Rohr DN 40</b>  |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>20 m</b>                             | EP .....   | GP .....    |
| <b>22.03.750</b>                                                       | <b>MiWo + Mantel (Stahlblech) an Außenluft Passstück DN 40</b> |                                         |            |             |
|                                                                        |                                                                | <b>10 St</b>                            | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - MiWo-Dämmung + Stahlblech-Mantel ***</b>     |                                                                |                                         |            |             |
| Übertrag: .....                                                        |                                                                |                                         |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                    | <b>LV</b>                                                                   | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>                          |            |                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 22                            | Titel                                                                       | KG 422 Wärmeverteilnetze                                      |            |                 |
| 22.03                         | Untertitel                                                                  | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten                       |            |                 |
| Nr.                           | Leistungsbeschreibung                                                       | Menge/ Einh.                                                  | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                               |                                                                             |                                                               |            | Übertrag: ..... |
| <b>22.03.760</b>              | <b>MiWo+Mantel (Stahlblech) an Außenluft Bogen DN 40 - bis 45°</b>          |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>4 St</b>                                                   | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.03.770</b>              | <b>MiWo+Mantel (Stahlblech) an Außenluft Bogen DN 40 - über 45-90°</b>      |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>10 St</b>                                                  | EP .....   | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 22.03</b> |                                                                             | <b>KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten, Netto:</b> .....  |            |                 |
| <b>22.04</b>                  | <b>Untertitel</b>                                                           | <b>KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz</b>               |            |                 |
| <b>22.04.010</b>              | <b>Schottliste / Brandschutzdokumentation</b>                               |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>1 psch</b>                                                 |            | GP .....        |
| <b>22.04.020</b>              | <b>Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen</b>                      |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>1 psch</b>                                                 |            | GP .....        |
|                               | <b>*** Leitbeschreibung - R90 Schottung f. nichtbrennbare Leitungen ***</b> |                                                               |            |                 |
| <b>22.04.030</b>              | <b>R90 Rohrabschottung DN 15</b>                                            |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>6 St</b>                                                   | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.04.040</b>              | <b>R90 Rohrabschottung DN 32</b>                                            |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>2 St</b>                                                   | EP .....   | GP .....        |
| <b>22.04.050</b>              | <b>R90 Rohrabschottung DN 40</b>                                            |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>2 St</b>                                                   | EP .....   | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 22.04</b> |                                                                             | <b>KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz, Netto:</b> ..... |            |                 |
| <b>Summe Titel 22</b>         |                                                                             | <b>KG 422 Wärmeverteilnetze, Netto:</b> .....                 |            |                 |
|                               |                                                                             | zzgl. MwSt. (19,0 %): .....                                   |            |                 |
|                               |                                                                             | <b>Gesamtsumme, Brutto:</b> .....                             |            |                 |
| <b>23</b>                     | <b>Titel</b>                                                                | <b>KG 423 Raumheizflächen</b>                                 |            |                 |
| <b>23.01</b>                  | <b>Untertitel</b>                                                           | <b>KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör</b>      |            |                 |
|                               | <b>*** Leitbeschreibung - Stahlröhrenradiator als Ventilheizkörper ***</b>  |                                                               |            |                 |
|                               |                                                                             |                                                               |            | Übertrag: ..... |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                                 | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>              |            |                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 23               | Titel                                                                     | KG 423 Raumheizflächen                            |            |                 |
| 23.01            | Untertitel                                                                | KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                     | Menge/ Einh.                                      | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                           |                                                   |            | Übertrag: ..... |
| <b>23.01.010</b> | <b>Stahlröhrenradiator H/L/T=1800/920/62 mm</b>                           |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>1 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.020</b> | <b>Stahlröhrenradiator H/L/T=1800/414/100 mm</b>                          |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>2 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.030</b> | <b>Stahlröhrenradiator H/L/T=1800/1472/100 mm</b>                         |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>1 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.040</b> | <b>Stahlröhrenradiator H/L/T=1800/414/173 mm</b>                          |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>1 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Stahlröhrenradiator mit externem Ventil ***</b> |                                                   |            |                 |
| <b>23.01.050</b> | <b>Stahlröhrenradiator H/L/T=750/920/136 mm</b>                           |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>2 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.060</b> | <b>Wand-Heizkörperbefestigung BH 750</b>                                  |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>8 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.070</b> | <b>Wand-Heizkörperbefestigung BH 1800</b>                                 |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>20 St</b>                                      | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.080</b> | <b>Thermostat-Kopf mit eingebauten Fühler, Behördenmodell</b>             |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>7 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Thermostat-Ventilunterteil ***</b>              |                                                   |            |                 |
| <b>23.01.090</b> | <b>Thermostat-Ventilunterteil DN 15 (1/2")</b>                            |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>2 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Heizkörper-Rücklaufverschraubung ***</b>        |                                                   |            |                 |
| <b>23.01.100</b> | <b>Heizkörper-Rücklaufverschraubung DN 15 (1/2")</b>                      |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>2 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.01.110</b> | <b>Kunststoff-Doppelrosette weiß aus PP</b>                               |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>6 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Abnehmen, Wiederaufhängen HK ***</b>            |                                                   |            |                 |
| <b>23.01.120</b> | <b>Abnehmen, Wiederaufhängen, Anschließen Hzk, BH bis 910 mm</b>          |                                                   |            |                 |
|                  |                                                                           | <b>2 St</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
|                  |                                                                           |                                                   |            | Übertrag: ..... |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                 |                                                             |                                                   |            |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------|
| 040                                                             | LV                                                          | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                     |            |             |
| 23                                                              | Titel                                                       | KG 423 Raumheizflächen                            |            |             |
| 23.01                                                           | Untertitel                                                  | KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör |            |             |
| Nr.                                                             | Leistungsbeschreibung                                       | Menge/ Einh.                                      | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                 |                                                             |                                                   |            |             |
| 23.01.130                                                       | Abnehmen, Wiederaufhängen, Anschließen Hzk, BH bis 1.850 mm | 5 St                                              | EP .....   | GP .....    |
| Summe Untertitel 23.01                                          |                                                             |                                                   |            |             |
| KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör, Netto: ..... |                                                             |                                                   |            |             |
| 23.02                                                           | Untertitel                                                  | KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen       |            |             |
| *** Anmerkungstext - Aufenthaltsbereich ***                     |                                                             |                                                   |            |             |
| *** Leitbeschreibung - Fußbodenheizung ***                      |                                                             |                                                   |            |             |
| 23.02.010                                                       | Basisplatte 20-2 EPS DES WLG 040, 5,0 kN/m²                 | 110 m2                                            | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.020                                                       | Wärmedämmschicht für Fußboden                               | 110 m2                                            | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.030                                                       | Systemrohr 20 x 2                                           | 1.050 m                                           | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.040                                                       | Tackernadeln, zur sicheren Befestigung der Heizungsrohre    | 110 m2                                            | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.050                                                       | Klebeband 50 mm                                             | 100 m                                             | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.060                                                       | Randdämmstreifen aus PE-Schaum,                             | 360 m                                             | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.070                                                       | Dehnungsfugenprofil aus PE-Schaum,                          | 50 m                                              | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.080                                                       | Schutzhülse bis Ø 20 mm                                     | 20 St                                             | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.090                                                       | Messstellenset einschließlich Messstellenmarkierung         | 6 St                                              | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.100                                                       | PE-Folie min. 0,15 mm stark (DIN EN 1264-4)                 | 110 m2                                            | EP .....   | GP .....    |
| Übertrag: .....                                                 |                                                             |                                                   |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                                   | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>        |            |                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|-----------------|
| 23               | Titel                                                                       | KG 423 Raumheizflächen                      |            |                 |
| 23.02            | Untertitel                                                                  | KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen |            |                 |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                                       | Menge/ Einh.                                | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                  |                                                                             |                                             |            | Übertrag: ..... |
| <b>23.02.110</b> | <b>Funktionsheizen gemäß DIN EN 1264-4 im Aufenthaltsbereich,</b>           |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>110 m2</b>                               | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.120</b> | <b>Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, 10 Heizkreise</b>              |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.130</b> | <b>Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, 9 Heizkreise</b>               |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Verteilerschrank für Heizkreisverteiler ***</b>   |                                             |            |                 |
| <b>23.02.140</b> | <b>Unterputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 7 - 9</b>                        |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.150</b> | <b>Unterputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 10 - 12</b>                      |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.160</b> | <b>Rohrführungsbogen 19 - 25 mm</b>                                         |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>36 St</b>                                | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.170</b> | <b>Kupplung 20 mm</b>                                                       |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>10 St</b>                                | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.180</b> | <b>Regelmodul für min. 10 Raumfühler und min. 14 Thermoantriebe</b>         |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>2 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Anmerkungstext - Fahrzeughalle, Waschhalle ***</b>                   |                                             |            |                 |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Industrieflächenheizung ***</b>                   |                                             |            |                 |
| <b>23.02.190</b> | <b>Systemrohr 20 x 2</b>                                                    |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>750 m</b>                                | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.200</b> | <b>Industrieheizkreisverteiler, 5 Heizkreise</b>                            |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
| <b>23.02.210</b> | <b>Industrieheizkreisverteiler, wie Pos. 23.02.200, jedoch 3 Heizkreise</b> |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>1 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Verteilerschrank für Heizkreisverteiler ***</b>   |                                             |            |                 |
| <b>23.02.220</b> | <b>Aufputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 4 - 5</b>                          |                                             |            |                 |
|                  |                                                                             | <b>2 St</b>                                 | EP .....   | GP .....        |
|                  |                                                                             |                                             |            | Übertrag: ..... |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                         |                                                              |                                                 |            |             |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
| 040                                                     | LV                                                           | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                   |            |             |
| 23                                                      | Titel                                                        | KG 423 Raumheizflächen                          |            |             |
| 23.02                                                   | Untertitel                                                   | KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen     |            |             |
| Nr.                                                     | Leistungsbeschreibung                                        | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                         |                                                              |                                                 |            |             |
| 23.02.230                                               | Rohrführungsbogen 20 mm                                      | 16 St                                           | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.240                                               | Kupplung 20 mm                                               | 10 St                                           | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.250                                               | Schutzrohr für Systemrohr 20 x 2 mm                          | 40 St                                           | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.260                                               | Fixbinder zur Befestigung des Systemrohrs 20 2 mm            | 180 m2                                          | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.270                                               | Raumthermostat, Industrieausführung                          | 2 St                                            | EP .....   | GP .....    |
| 23.02.280                                               | Funktionsheizen gemäß DIN EN 1264-4 in Fahrzeug-/Waschhallen | 180 m2                                          | EP .....   | GP .....    |
| Summe Untertitel 23.02                                  |                                                              |                                                 |            |             |
| KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen, Netto:     |                                                              |                                                 |            | .....       |
| Summe Titel 23                                          |                                                              |                                                 |            |             |
| KG 423 Raumheizflächen, Netto:                          |                                                              |                                                 |            | .....       |
| zzgl. MwSt. (19,0 %):                                   |                                                              |                                                 |            | .....       |
| Gesamtsumme, Brutto:                                    |                                                              |                                                 |            | .....       |
| 29                                                      | Titel                                                        | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420                |            |             |
| 29.01                                                   | Untertitel                                                   | KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung |            |             |
| 29.01.010                                               | Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen                   | 1 psch                                          | GP .....   |             |
| Summe Untertitel 29.01                                  |                                                              |                                                 |            |             |
| KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung, Netto: |                                                              |                                                 |            | .....       |
| 29.02                                                   | Untertitel                                                   | KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste               |            |             |
| *** Leitbeschreibung - Arbeitsgerüst ***                |                                                              |                                                 |            |             |
| 29.02.010                                               | Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen,                         |                                                 |            |             |
| Übertrag: .....                                         |                                                              |                                                 |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                        |                                                                      |                                                 |            |                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 040                    | LV                                                                   | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                   |            |                 |
| 29                     | Titel                                                                | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420                |            |                 |
| 29.02                  | Untertitel                                                           | KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste               |            |                 |
| Nr.                    | Leistungsbeschreibung                                                | Menge/ Einh.                                    | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                        |                                                                      |                                                 |            | Übertrag: ..... |
|                        |                                                                      | 1 psch                                          |            | GP .....        |
| 29.02.020              | Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst                          |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 4 Wo                                            | EP .....   | GP .....        |
| Summe Untertitel 29.02 |                                                                      |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste, Netto: ..... |            |                 |
| 29.03                  | Untertitel                                                           | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen  |            |                 |
|                        | *** Leitbeschreibung - Bestandsunterlagen Heizungsinstallationen *** |                                                 |            |                 |
| 29.03.010              | Bestandsunterlagen                                                   |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 1 psch                                          |            | GP .....        |
| 29.03.020              | Informationstafel bis A0 in dauerhafter Ausführung                   |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 1 St                                            | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.030              | Erstellung einer Kabelzugliste                                       |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 1 St                                            | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.040              | Beidseitiges Absetzen und Anklemmen                                  |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 30 St                                           | EP .....   | GP .....        |
|                        | *** Leitbeschreibung - Kennzeichnungsschilder ***                    |                                                 |            |                 |
| 29.03.050              | Rohrleitungskennzeichnung als Einzelaufkleber                        |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 40 St                                           | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.060              | Bezeichnungsschild mit Schilderträger (min. 100 x 50 mm)             |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 10 St                                           | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.070              | Kennzeichnungsband als selbstklebende Banderole                      |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 10 St                                           | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.080              | Erstellen einer Liste der Kennzeichnungsschilder                     |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 1 psch                                          |            | GP .....        |
| 29.03.090              | Druckprüfung / Wasserdichtheitsprüfung nach DIN EN 14336             |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      | 1 St                                            | EP .....   | GP .....        |
| 29.03.100              | Zusätzliche Druckprüfung / Wasserdichtheitsprüfung nach DIN EN 14336 |                                                 |            |                 |
|                        |                                                                      |                                                 |            | Übertrag: ..... |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>       | <b>LV</b>                                                       | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>           |                 |             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 29               | Titel                                                           | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420               |                 |             |
| 29.03            | Untertitel                                                      | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen |                 |             |
| Nr.              | Leistungsbeschreibung                                           | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                  |                                                                 |                                                | Übertrag: ..... |             |
|                  |                                                                 | <b>1 St</b>                                    | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.110</b> | <b>Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser füllen</b>           |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>1,8 m3</b>                                  | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.120</b> | <b>Beprobung Heizungswasser 6 Wochen nach Inbetriebnahme</b>    |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>1 St</b>                                    | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.130</b> | <b>Hydraulischer Abgleich nach DIN EN 14336 Anhang G,</b>       |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>1 psch</b>                                  |                 | GP .....    |
| <b>29.03.140</b> | <b>Inbetriebnahme der Heizungsanlage nach DIN EN 14 336</b>     |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>1 psch</b>                                  |                 | GP .....    |
| <b>29.03.150</b> | <b>Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort</b> |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>1 St</b>                                    | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Form-/Profilstahlkonstruktion ***</b> |                                                |                 |             |
| <b>29.03.160</b> | <b>Form-/Profilstahlkonstruktion verzinkt</b>                   |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>60 kg</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Stahlkonstruktion ***</b>             |                                                |                 |             |
| <b>29.03.170</b> | <b>Ausladung bis 300 mm</b>                                     |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>20 kg</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.180</b> | <b>Ausladung 300 - 500 mm</b>                                   |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>20 kg</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.190</b> | <b>Ausladung 500 - 600 mm</b>                                   |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>20 kg</b>                                   | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Montageschiene ***</b>                |                                                |                 |             |
| <b>29.03.200</b> | <b>Montageschiene, B/H ca. 30/30 mm</b>                         |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>10 m</b>                                    | EP .....        | GP .....    |
| <b>29.03.210</b> | <b>Montageschiene, B/H ca. 40/40 mm</b>                         |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 | <b>10 m</b>                                    | EP .....        | GP .....    |
|                  | <b>*** Leitbeschreibung - Auslegerkonsole ***</b>               |                                                |                 |             |
|                  |                                                                 |                                                | Übertrag: ..... |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| <b>040</b>                                                                | <b>LV</b>                                                   | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>           |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
| 29                                                                        | Titel                                                       | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420               |            |             |
| 29.03                                                                     | Untertitel                                                  | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen |            |             |
| Nr.                                                                       | Leistungsbeschreibung                                       | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                           |                                                             |                                                |            |             |
| <b>29.03.220</b>                                                          | <b>Konsole, Länge: ca. 300 mm</b>                           | <b>6 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.230</b>                                                          | <b>Konsole, Länge: ca. 500 mm</b>                           | <b>6 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Kernbohrungen ***</b>                           |                                                             |                                                |            |             |
| <b>29.03.240</b>                                                          | <b>Kernbohrdurchmesser bis 65 mm</b>                        | <b>2 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.250</b>                                                          | <b>Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 65 mm</b>        | <b>5 cm</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.260</b>                                                          | <b>Kernbohrdurchmesser bis 85 mm</b>                        | <b>2 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.270</b>                                                          | <b>Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 85 mm</b>        | <b>5 cm</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.280</b>                                                          | <b>Kernbohrdurchmesser bis 105 mm</b>                       | <b>2 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.290</b>                                                          | <b>Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 105 mm</b>       | <b>5 cm</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.300</b>                                                          | <b>Kernbohrdurchmesser bis 125 mm</b>                       | <b>2 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.310</b>                                                          | <b>Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 125 mm</b>       | <b>5 cm</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand ***</b> |                                                             |                                                |            |             |
| <b>29.03.320</b>                                                          | <b>Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand bis Ø 105 mm</b> | <b>4 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.330</b>                                                          | <b>Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand bis Ø 155 mm</b> | <b>4 St</b>                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>29.03.340</b>                                                          | <b>Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand bis Ø 205 mm</b> |                                                |            |             |
| Übertrag: .....                                                           |                                                             |                                                |            |             |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                        |                                                                    |                                                |                 |             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 040                    | LV                                                                 | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                  |                 |             |
| 29                     | Titel                                                              | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420               |                 |             |
| 29.03                  | Untertitel                                                         | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen |                 |             |
| Nr.                    | Leistungsbeschreibung                                              | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                        |                                                                    |                                                | Übertrag: ..... |             |
|                        |                                                                    | 4 St                                           | EP .....        | GP .....    |
|                        | *** Leitbeschreibung - DD/WD schließen, Aussparung bis 200 cm² *** |                                                |                 |             |
| 29.03.350              | Deckendurchführung schließen bis 200 cm²                           |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 4 St                                           | EP .....        | GP .....    |
| 29.03.360              | Wanddurchführung schließen bis 200 cm²                             |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 4 St                                           | EP .....        | GP .....    |
|                        | *** Leitbeschreibung - DD schließen, Aussparung bis 500 cm² ***    |                                                |                 |             |
| 29.03.370              | Deckendurchführung schließen bis DN 25                             |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 2 St                                           | EP .....        | GP .....    |
|                        | *** Leitbeschreibung - WD schließen, Spaltbreite 60 - 80 mm ***    |                                                |                 |             |
| 29.03.380              | Wanddurchführung schließen bis DN 25                               |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 26 St                                          | EP .....        | GP .....    |
| 29.03.390              | Wanddurchführung schließen DN 32 - 50                              |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 6 St                                           | EP .....        | GP .....    |
| 29.03.400              | Lastverteilerfuß für Flachdach                                     |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 8 St                                           | EP .....        | GP .....    |
| 29.03.410              | Montageschiene Stahl feuerverzinkt, Profil 41/41                   |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 10 m                                           | EP .....        | GP .....    |
| Summe Untertitel 29.03 |                                                                    |                                                |                 |             |
|                        | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen, Netto:             |                                                |                 | .....       |
| 29.04                  | Untertitel                                                         | KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten  |                 |             |
|                        | *** Leitbeschreibung - Stundenlohnarbeiten ***                     |                                                |                 |             |
| 29.04.010              | Obermonteur - Stunden                                              |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 8 h                                            | EP .....        | GP .....    |
| 29.04.020              | Monteur - Stunden                                                  |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 16 h                                           | EP .....        | GP .....    |
| 29.04.030              | Helfer - Stunden                                                   |                                                |                 |             |
|                        |                                                                    | 16 h                                           | EP .....        | GP .....    |
|                        |                                                                    |                                                | Übertrag: ..... |             |

## Leistungsverzeichnis

**Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)**

|                                                              |                                  |                                               |            |                 |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-----------------|
| <b>040</b>                                                   | <b>LV</b>                        | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>          |            |                 |
| 29                                                           | Titel                            | KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420              |            |                 |
| 29.04                                                        | Untertitel                       | KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten |            |                 |
| Nr.                                                          | Leistungsbeschreibung            | Menge/ Einh.                                  | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                                              |                                  |                                               |            | Übertrag: ..... |
| <b>29.04.040</b>                                             | <b>Stunden für Stemmarbeiten</b> | <b>8 h</b>                                    | EP .....   | GP .....        |
| <b>Summe Untertitel 29.04</b>                                |                                  |                                               |            |                 |
| <b>KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> |                                  |                                               |            | .....           |
| <b>Summe Titel 29</b>                                        |                                  |                                               |            |                 |
| <b>KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420, Netto:</b>              |                                  |                                               |            | .....           |
| zzgl. MwSt. (19,0 %):                                        |                                  |                                               |            | .....           |
| <b>Gesamtsumme, Brutto:</b>                                  |                                  |                                               |            | .....           |

**Leistungsverzeichnis**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

|                                                                                   |                                                                          |                                       |             |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------|----------|
| <b>040</b>                                                                        | <b>LV</b>                                                                | <b>Heizungsarbeiten - DIN 18 380</b>  |             |          |          |
| Teil 2 Wartung und Inspektion                                                     |                                                                          |                                       |             |          |          |
| <b>Teil 2</b>                                                                     |                                                                          |                                       |             |          |          |
| <b>Wartung und Inspektion</b>                                                     |                                                                          |                                       |             |          |          |
| <b>99 Titel Wartung und Inspektion</b>                                            |                                                                          |                                       |             |          |          |
| <b>99.01 Untertitel Wartung und Inspektion von Anlagen der TGA nach AMEV 2018</b> |                                                                          |                                       |             |          |          |
|                                                                                   |                                                                          | <b>Wartung nach AMEV 2018</b>         |             |          |          |
|                                                                                   |                                                                          | <b>Wartung und Inspektion</b>         |             |          |          |
| <b>99.01.010</b>                                                                  | <b>Wartung und Inspektion erstes Jahr</b>                                |                                       | <b>1 Jr</b> | EP ..... | GP ..... |
| <b>99.01.020</b>                                                                  | <b>Wartung und Inspektion zweites Jahr</b>                               |                                       | <b>1 Jr</b> | EP ..... | GP ..... |
| <b>99.01.030</b>                                                                  | <b>Wartung und Inspektion drittes Jahr</b>                               |                                       | <b>1 Jr</b> | EP ..... | GP ..... |
| <b>99.01.040</b>                                                                  | <b>Wartung und Inspektion viertes Jahr</b>                               |                                       | <b>1 Jr</b> | EP ..... | GP ..... |
|                                                                                   | <b>Angaben zu Mehr-/Minderpreisen Wartung Heizungsinstallationen</b>     |                                       |             |          |          |
| <b>Summe Untertitel 99.01</b>                                                     |                                                                          |                                       |             |          |          |
|                                                                                   | <b>Wartung und Inspektion von Anlagen der TGA nach AMEV 2018, Netto:</b> |                                       |             |          | .....    |
| <b>Summe Titel 99</b>                                                             |                                                                          |                                       |             |          |          |
|                                                                                   |                                                                          | <b>Wartung und Inspektion, Netto:</b> |             |          | .....    |
|                                                                                   |                                                                          | zzgl. MwSt. (19,0 %):                 |             |          | .....    |
|                                                                                   |                                                                          | <b>Gesamtsumme, Brutto:</b>           |             |          | .....    |
|                                                                                   |                                                                          |                                       |             |          |          |

**LV-Zusammenfassung**

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

| 040       | LV           | Heizungsarbeiten - DIN 18 380                            |       |               |
|-----------|--------------|----------------------------------------------------------|-------|---------------|
| Nr.       | Bezeichnung  |                                                          | Seite | Gesamt in EUR |
| <b>21</b> | <b>Titel</b> | <b>KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</b>                     | 13    | .....         |
| 21.01     | Untertitel   | KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebste... | 13    | .....         |
| <b>22</b> | <b>Titel</b> | <b>KG 422 Wärmeverteilnetze</b>                          | 14    | .....         |
| 22.01     | Untertitel   | KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen            | 14    | .....         |
| 22.02     | Untertitel   | KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen               | 18    | .....         |
| 22.03     | Untertitel   | KG 422.3 Wärmeverteilnetze/Dämmarbeiten                  | 23    | .....         |
| 22.04     | Untertitel   | KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz                 | 29    | .....         |
| <b>23</b> | <b>Titel</b> | <b>KG 423 Raumheizflächen</b>                            | 29    | .....         |
| 23.01     | Untertitel   | KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör        | 29    | .....         |
| 23.02     | Untertitel   | KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen              | 31    | .....         |
| <b>29</b> | <b>Titel</b> | <b>KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420</b>                  | 33    | .....         |
| 29.01     | Untertitel   | KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung          | 33    | .....         |
| 29.02     | Untertitel   | KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste                        | 33    | .....         |
| 29.03     | Untertitel   | KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen           | 34    | .....         |
| 29.04     | Untertitel   | KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten            | 37    | .....         |
| <b>99</b> | <b>Titel</b> | <b>Wartung und Inspektion</b>                            | 39    | .....         |
| 99.01     | Untertitel   | Wartung und Inspektion von Anlagen der TGA nach AMEV ... | 39    | .....         |

**Summe LV 040 Heizungsarbeiten - DIN 18 380**

Angebotssumme, Netto: EUR .....

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....

.....  
Anbieter - Unterschrift**Angebotssumme, Brutto:** EUR .....