

Inhaltsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	LEISTUNGSVERZEICHNIS		2
	Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		2
	Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380		8
	ZVB Heizungsinstallationen		10
	ZVB Wärmedämmarbeiten		12
	Hinweis		13
	Teil 1 Installationen Technische Anlagen		13
21	Titel	KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen	13
21.01	Untertitel	KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebstechnik	13
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze	15
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen	15
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen	20
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten	25
22.04	Untertitel	KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz	31
23	Titel	KG 423 Raumheizflächen	32
23.01	Untertitel	KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör	32
23.02	Untertitel	KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen	33
29	Titel	KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420	36
29.01	Untertitel	KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung	36
29.02	Untertitel	KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste	36
29.03	Untertitel	KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen	36
29.04	Untertitel	KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten	40
	Teil 2 Wartung und Inspektion		42
99	Titel	Wartung und Inspektion	42
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung n...	42
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		43
	Bieterangabenverzeichnis		44

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040 LV Heizungsarbeiten - DIN 18 380

LEISTUNGSVERZEICHNIS

WÄRMEVERSORGUNGSANLAGEN DIN 18 380

BAUMASSNAHME

Winterberg
Neubau einer Rettungswache

BAUHERR

Hochsauerlandkreis
Steinstraße 27
59872 Meschede

1. Allgemeine Beschreibung

Der Hochsauerlandkreis plant den Neubau einer Rettungswache in Winterberg.

Das Grundstück befindet westlich der B480 Haarfelder Straße, Lamfert 7A in 59955 Winterberg neben der Straßenmeisterei (Gemarkung Winterberg, Flur 27, Flurstück 528).

Die Erschließung der Rettungswache erfolgt westlich von der Straße "Remmeswiese" für alle Fahrzeuge. Lediglich im Einsatzfall dürfen die Rettungsfahrzeuge RTW + NEF direkt vom Grundstück die Bundesstraße B480 befahren. Die Feuerwehrezufahrt erfolgt ebenfalls von der Straße "Remmeswiese" aus.

Es ist eine eingeschossige, nicht unterkellerte Rettungswache mit Fahrzeughalle und Sozialräumen zu errichten. Der Baukörper weist etwa Grundrissabmessungen von ca. 46,50 m x 25,70 m auf.

Der Eingang des Gebäudes befindet sich auf der Westseite, unmittelbar im Anschluss an die geplanten Parkplätze.

Der Baukörper gliedert sich in einen eingeschossigen, lang gestreckten Baukörper, gekennzeichnet durch verschiedenen Höhen, welche die unterschiedlichen Funktionsbereiche auch von außen sichtbar machen. Alle Flachdachflächen werden begrünt.

Das Baufeld ist zurzeit durch Bewuchs aus verschiedenen Gräsern gekennzeichnet. Umlaufend an der Grundstücksgrenze zur B 480 hin besteht der Bewuchs aus einheimischen Bäumen und Sträuchern in verschiedenen Höhen.

Bei den Ausführungszeiten der Gewerke Erdbauarbeiten und Rohbauarbeiten wird es Überschneidungen geben.

Baustellenbewachung:

Die Baustelle wird seitens des Bauherren nicht bewacht. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten und sein Material

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>vor Diebstahl, Beschädigungen oder sonstigen Ereignissen, wie Frost usw. selbst zu schützen.</p> <p>Baustellenbetrieb: Im Rahmen der Ausführung ist darauf zu achten, dass der Betrieb der benachbarten Gewerbebetreibende durch den Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt wird. Bei der Baumaßnahme sind die beengten Verhältnisse der Baustelle (incl. 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. Der Baubereich muss ständig gesichert sein! Zur Abgrenzung der Baustelle/des Baubereiches wird ein Bauzaun gestellt. Durch den AN ist sicherzustellen, dass der Bauzaun immer verschlossen ist.</p> <p>Leistungen anderer Unternehmer: 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. 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>Baustellenordnung: 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. 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. 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>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Platzbedingungen: Für Unterkunft, Materiallagerung samt Gerät 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. 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.</p> <p>Materialbestellungen sind evtl. auf mehrere "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. Nach Beendigung aller Bauarbeiten ist ohne besondere Vergütung der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen, sofern die Bauleitung nichts anderes anordnet. Es wird empfohlen sich das Grundstück / Gebäude und Zuwegung vor Angebotsabgabe anzuschauen. Nachträgliche Forderungen wegen Erschwernisse werden nicht anerkannt.</p> <p><u>2. Versorgung von Bauwasser und Baustrom</u></p> <p>Bauwasser: 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. Die Kosten des Wasserverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherr und örtlichem Wasserlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend der Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Auch für die Nachfolgewerke ist/wird eine Baustellenverteilung für Wasseranschlussstellen installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt.</p> <p>Baustrom: Der Auftraggeber sorgt für die Versorgung der Baustelle mit Baustrom. Für die Nachfolgewerke wird eine Baustellenverteilung mit Verteilerkasten installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt. Die Kosten des Stromverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherr und örtlichem</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040 LV Heizungsarbeiten - DIN 18 380**Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme**

Stromlieferanten direkt abgerechnet.
 Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 %
 auf alle Auftragnehmer entsprechend der
 Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch).
 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.
 Die Auslegung der Kabel hat nach den einschlägigen
 VDE-Vorschriften zu erfolgen

Bauschutt und Bauereinigung:

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. 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.
 Bei Abbrucharbeiten sowie Bauschuttabfuhr sind
 geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubbelästigung
 auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Bauwesenversicherung:

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.
 Die Versicherungsprämie für die Bauwesenversicherung
 wird umgelegt und anteilig entsprechend der
 Abrechnungssumme in Höhe von 0,2 % von der
 Schlussrechnung des Auftragnehmers abgezogen.
 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.
 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.

3. Dokumentation**Dokumentation während der Bauzeit**

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>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 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><u>4. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle</u></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-</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
<p>Benutzung, Betriebssicherheitsverordnung, 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> <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><u>5. Bauwerk</u></p> <p>Fußbodenkonstruktion:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wärmedämmung / Betondecke / Estrich / Bodenbelag <p>Dachkonstruktion:</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040 LV Heizungsarbeiten - DIN 18 380

Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme

- Flachdach

Außenwand:

- Fassadenaufbau: Stahlbetonwand/Mauerwerk + Wärmedämmung

Möglichkeiten zur Montage an Wänden

- Befestigung an Wänden: Tragkonsolen

Aussparungen Neubau

- Kernbohrungen erstellt jedes Gewerk selbst
- Wand- oder Deckendurchbrüche bzw. -schlitze erstellt der Rohbauer
- Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und Durchbruchsplanung

6. 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: **31,5 kW**

Wärmeerzeugung:

- Luft-Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung als Kaskade aus zwei Geräten in monoenergetischen Parallelbetrieb mit Elektrozusatzheizkörper im Pufferspeicher.

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380		
<p>Primärenergieträger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Storm <p>Energieversorgungsunternehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Westnetz GmbH <p>Wärmeverbraucher:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lüftungsanlage/statische Heizflächen/Fußbodenheizung/Industrieflächenheizung <p>Wärmeverteilung:</p> <p>Vorlaufverteiler und Rücklaufsammler, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Heizkreisen, Gewinde - Nennweiten: DN 25 bis DN 50 <p>Heizkörper:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Röhrenradiator als Ventilheizkörper - Montagehöhe über Oberkante FB: 200 mm - Anschluss: oben links oder rechts/seitlich - Rücklaufverschraubung und Entluftungsstopfen <p>Flächenheizsysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Industrieflächenheizung in der Fahrzeug-/Waschhalle - Fußbodenheizung als Tackersystem in den Sozialräumen <p>Rohrwerkstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohr in den Nennweiten DN 15 - DN 50 - Kupferrohr nach DIN EN 1057 <p>Fügetechnologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressen <p>Verlegungsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufputzinstallation im Technikräumen und Waschhalle - Nicht sichtbar in den Stockwerksebenen (in Unterhangdecken/Installationsschächten) <p>Dämmung entsprechend des aktuell gültigem Gebäudeenergiegesetzes (GEG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitungen in Installationswänden und nicht sichtbaren Bereichen (Unterhangdecken) Mineralwolle einschließlich Aluminiumfolienummantelung - Leitungen im sichtbaren Bereich Mantel aus PVC <p>Druckstufen der Anlagenteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - PN 6 <p>Genehmigungen, Prüfungen, Abnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abnahme durch den Schornsteinfeger/Sachverständigenabnahme <p>Musterkonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorgesehen 		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
Beschreibung der Heizungsinstallationen DIN 18 380		
Hauseinspeisung <ul style="list-style-type: none">- Dicht gegen drückendes Wasser		
Rohrleitungsverlegung Fußboden <ul style="list-style-type: none">- Beachtung Estrichdicke nach DIN 15860-2- Nutzlast: 5 kN/m² als Einzel- und Flächenlast- Lieferumfang Gewerk Heizung: Fußbodenheizsystem, Rohrleitungskennzeichnung:- gemäß DIN 2403 und DIN 825- Verlegung der Rohrleitungen auf dem Rohfußboden unter Beachtung des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes sowie die Herstellung eines reißfestem Überzugs aus Gittergewebefolie		
Funktionsmessungen <ul style="list-style-type: none">- Nach DIN EN 14 336 Anhang D (Allgemeine Anlagenprüfung/Mechanische Prüfung, elektrische Prüfung, Dokumentationen)		
Spülen von Rohrleitungen <ul style="list-style-type: none">- Nach DIN EN 14 336 Anhang C		
Füllwasser <ul style="list-style-type: none">- Lieferung einer mobilen Wasseraufbereitung für einmaliges Füllen der Anlage- Aufbereitetes Wasser gemäß VDI 2035 unter Einhaltung aller Grenzwerte nach VDI und Herstellerangaben		
Inbetriebnahme <ul style="list-style-type: none">- Nach DIN EN 14336 Anhang F- Einmalig		
Gebäudeautomation - MSR- und Elektroinstallationen <ul style="list-style-type: none">- Elektrische Verkabelung durch Gewerk Heizung- Auflegen auf die Klemmen Gewerk Heizung		
Art und Umfang Winterbaumaßnahme <ul style="list-style-type: none">- Mietbare Heizungslüfter Gewerk Heizung		
Zusätzliche Vertragsbedingungen Heizungsinstallationen DIN 18380 <ol style="list-style-type: none">1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden Bestandteil des Vertrages.2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten.3. Bei Sachverständigenabnahmen ist die Anwesenheit eines sach- und ortskundigen Mitarbeiters des Auftragnehmers mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
ZVB Heizungsinstallationen		
<p>erforderlich. Die Teilnahme bei der Abnahme ist als Position im Leistungsverzeichnis enthalten und kann entsprechend kalkuliert werden.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender Bauleiter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Die Montage- und Werkpläne 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 Bautagesberichte täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen.</p> <p>9. 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!</p> <p>10. Bestandsunterlagen sind spätestens 12 Werktagen 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.</p> <p>11. Die gelieferten Komponenten sind betriebsfertig montiert, komplett verdrahtet einschließlich beidseitigem, zugentlasteten Einführen, Ausformen,</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
ZVB Heizungsinstallationen		
<p>Absetzen und Ankleben 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> <p>Zusätzliche Vertragsbedingungen Wärmedämmarbeiten DIN 18421</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden 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! <p>Bestandsunterlagen sind spätestens 12 Werktage vor der</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
ZVB Wärmedämmarbeiten		
<p>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.</p> <p>Das Leistungsverzeichnis besteht aus zwei Teilen</p> <p>Teil 1: Installationen Technische Anlagen</p> <p>Teil 2: Wartung Technische Anlagen</p> <p>Beide Teile gehen zusammen in die wirtschaftliche Prüfung der Angebote ein. 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. 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>21.01.0010 Wärmepumpe für Raumheizung 17 kW (A-7/W55)</p> <p>2 St EP GP</p> <p>21.01.0020 Wärmepumpen Regelung für Pos. 21.01.0010</p> <p>1 St EP GP</p> <p>21.01.0030 Inbetriebnahmeleistungen Werkskundendienst</p> <p>Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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 psch		GP
21.01.0040	Autokranstunden vor Ort			
		8 h	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Auffang-/ Rückhaltesystem ***			
21.01.0050	Auffang- und Rückhaltesystem für Öl und Glykol			
		2 St	EP	GP
21.01.0060	Füllen der Anlage mit Wasser-Glycol-Gemisch			
		1 psch		GP
21.01.0070	Nachweis der Frostschutzkonzentration			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Ultraschall-Wärmezähler ***			
21.01.0080	Ultraschall-Wärmezähler, Qp: 6,0 m³/h			
		1 St	EP	GP
21.01.0090	Installationsabnahme Wärmezähler Hersteller			
		1 St	EP	GP
21.01.0100	Fernzähl-Steckeinheit			
		1 St	EP	GP
21.01.0110	Befundprüfung eines Wärmezählers			
		1 St	EP	GP
21.01.0120	Distanzstück für vorgenannten Wärmezähler			
		1 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:			.....

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
22	Titel KG 422 Wärmeverteilnetze			
22.01	Untertitel KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen			
	Pumpen			
	*** Leitbeschreibung - Kreislumpumpe als Nassläufer ***			
22.01.0010	Umwälzpumpe P1, P2 "LWP-Pumpen"	2 St	EP	GP
22.01.0020	Umwälzpumpe P3, P6 dyn. Heizung A.1	2 St	EP	GP
22.01.0030	Umwälzpumpe P4 "FBH FZH	1 St	EP	GP
22.01.0040	Umwälzpumpe P5, "FBH/HK Aufent.Bereich"	1 St	EP	GP
22.01.0050	Umwälzpumpe P7, "Vorschub"	1 St	EP	GP
	Heizungsverteiler			
22.01.0060	Verteiler-/Sammlerkombination	1 St	EP	GP
22.01.0070	Bimetall-Thermometer Kl. 1 DIN EN 13190	18 St	EP	GP
22.01.0080	Rohrfeder-Manometer	18 St	EP	GP
22.01.0090	Herstellen von Mess- und Fühlertaschen 1/2"	14 St	EP	GP
22.01.0100	Plattenwärmeübertrager baumustergeprüft, 40 kW	1 St	EP	GP
	Druckhaltung			
22.01.0110	Membran-Druckausdehnungsgefäß N300	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.01.0120	Anschlussgruppe für Ausdehnungsgefäß	1 St	EP	GP
22.01.0130	Membran-Druckausdehnungsgefäß N35	1 St	EP	GP
22.01.0140	Anschlussgruppe für Ausdehnungsgefäß	1 St	EP	GP
22.01.0150	Membran-Druckausdehnungsgefäß N8	2 St	EP	GP
22.01.0160	Anschlussgruppe für Ausdehnungsgefäß	2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Membransicherheitsventil ***			
22.01.0170	Membransicherheitsventil DN 15	3 St	EP	GP
22.01.0180	Pufferspeicher, Nenninhalt 1.000l, PN 6	2 St	EP	GP
22.01.0190	Elektro-Einschraubheizkörper 2 - 6 kW	2 St	EP	GP
22.01.0200	Fillsoft Patronengehäuse	1 St	EP	GP
22.01.0210	Kationenharzpatrone	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Schlammabscheider ***			
22.01.0220	Schlammabscheider DN 50	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Kugelhahn ***			
22.01.0230	Kugelhahn DN 15	16 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.01.0240	Kugelhahn DN 20			
		6 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Absperrventil + Dämmschale ***			
22.01.0250	Absperrventil + Dämmschale DN 15			
		4 St	EP	GP
22.01.0260	Absperrventil + Dämmschale DN 20			
		2 St	EP	GP
22.01.0270	Absperrventil + Dämmschale DN 25			
		10 St	EP	GP
22.01.0280	Absperrventil + Dämmschale DN 32			
		4 St	EP	GP
22.01.0290	Absperrventil + Dämmschale DN 40			
		12 St	EP	GP
22.01.0300	Absperrventil + Dämmschale DN 50			
		18 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Schmutzfänger ***			
22.01.0310	Schmutzfänger DN 25			
		2 St	EP	GP
22.01.0320	Schmutzfänger DN 32			
		1 St	EP	GP
22.01.0330	Schmutzfänger DN 40			
		1 St	EP	GP
22.01.0340	Schmutzfänger DN 50			
		3 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Rückschlagklappe (Schwerkraftbremse mit Luftschleuse) ***			
22.01.0350	Rückschlagklappe DN 25			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.01.0360	Rückschlagklappe DN 32			
		1 St	EP	GP
22.01.0370	Rückschlagklappe DN 40			
		3 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Strangreguliertventil ***			
22.01.0380	Strangreguliertventil + Dämmschale DN 15			
		3 St	EP	GP
22.01.0390	Strangreguliertventil + Dämmschale DN 20			
		3 St	EP	GP
22.01.0400	Strangreguliertventil + Dämmschale DN 25			
		1 St	EP	GP
22.01.0410	Strangreguliertventil + Dämmschale DN 32			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Strangabsperrentventil ***			
22.01.0420	Strangabsperrentventil + Dämmschale DN 15			
		3 St	EP	GP
22.01.0430	Strangabsperrentventil + Dämmschale DN 20			
		3 St	EP	GP
22.01.0440	Strangabsperrentventil + Dämmschale DN 25			
		1 St	EP	GP
22.01.0450	Strangabsperrentventil + Dämmschale DN 32			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Luftgefäß ***			
22.01.0460	Luftabscheider DN 65, Anschl. DN 25, ca. 250 mm			
		6 St	EP	GP
22.01.0470	Luftabscheider DN 80, Anschl. DN 32, ca. 250 mm			
		2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.01.0480	Luftabscheider DN 100, Anschl. DN 40, ca. 250 mm			
		2 St	EP	GP
22.01.0490	Luftabscheider DN 125, Anschl. DN 50, ca. 300 mm			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Mikroluftblasenabscheider ***			
22.01.0500	Mikroluftblasenabscheider DN 20			
		2 St	EP	GP
22.01.0510	Mikroluftblasenabscheider DN 25			
		2 St	EP	GP
22.01.0520	Mikroluftblasenabscheider DN 32			
		4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Anschluss herstellen ***			
22.01.0530	Anschluss herstellen an RLT-Anlage DN 25			
		1 St	EP	GP
	Feldgeräte			
	*** Leitbeschreibung - Feldgeräte ***			
22.01.0540	Außentemperatur-Messwertgeber Wandmontage			
		1 St	EP	GP
22.01.0550	Industriethermostat			
		2 St	EP	GP
22.01.0560	Tauchtemperatur-Wächter HK Fußbodenheizung			
		2 St	EP	GP
22.01.0570	Tauchtemperatur-Messwertgeber, 150 mm			
		3 St	EP	GP
22.01.0580	Dreiwegeventil mit Antrieb, Kvs-Wert '1,6' m³/h			
		1 St	EP	GP
22.01.0590	Dreiwegeventil mit Antrieb, Kvs-Wert '2,5' m³/h			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.01.0600	Dreiwegeventil mit Antrieb, Kvs-Wert '10' m³/h			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Zonenreguliertventilunterteil ***			
22.01.0610	Zonenreguliertventilunterteil + Dämmschale DN 20			
		1 St	EP	GP
22.01.0620	Zonenreguliertventilunterteil + Dämmschale DN 32			
		1 St	EP	GP
22.01.0630	Auffangbehälter 1,1 m³			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 22.01				
	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen, Netto:			
22.02	Untertitel KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen			
	*** Leitbeschreibung - Kupferrohr ***			
22.02.0010	Rohre aus Kupfer DN 15			
		150 m	EP	GP
22.02.0020	Rohre aus Kupfer DN 20			
		40 m	EP	GP
22.02.0030	Rohre aus Kupfer DN 25			
		130 m	EP	GP
22.02.0040	Rohre aus Kupfer DN 32			
		150 m	EP	GP
22.02.0050	Rohre aus Kupfer DN 40			
		80 m	EP	GP
22.02.0060	Rohre aus Kupfer DN 50			
		100 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Bogen ***			
22.02.0070	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 15			
		4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.02.0080	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 15			
		60 St	EP	GP
22.02.0090	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 20			
		6 St	EP	GP
22.02.0100	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 20			
		30 St	EP	GP
22.02.0110	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 25			
		4 St	EP	GP
22.02.0120	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 25			
		50 St	EP	GP
22.02.0130	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 32			
		6 St	EP	GP
22.02.0140	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 32			
		40 St	EP	GP
22.02.0150	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 40			
		4 St	EP	GP
22.02.0160	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 40			
		20 St	EP	GP
22.02.0170	Bogen bis 45° aus Kupfer DN 50			
		6 St	EP	GP
22.02.0180	Bogen über 45 bis 90° aus Kupfer DN 50			
		30 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - T-Stück ***			
22.02.0190	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 15			
		6 St	EP	GP
22.02.0200	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 20			
		4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.02.0210	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 25			
		8 St	EP	GP
22.02.0220	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 32			
		8 St	EP	GP
22.02.0230	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 40			
		6 St	EP	GP
22.02.0240	T-Stück aus Kupfer - größte Nennweite DN 50			
		6 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Muffe ***				
22.02.0250	Muffe aus Kupfer DN 15			
		40 St	EP	GP
22.02.0260	Muffe aus Kupfer DN 20			
		10 St	EP	GP
22.02.0270	Muffe aus Kupfer DN 25			
		30 St	EP	GP
22.02.0280	Muffe aus Kupfer DN 32			
		50 St	EP	GP
22.02.0290	Muffe aus Kupfer DN 40			
		30 St	EP	GP
22.02.0300	Muffe aus Kupfer DN 50			
		10 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Schiebemuffe ***				
22.02.0310	Schiebemuffe aus Kupfer DN 15			
		6 St	EP	GP
22.02.0320	Schiebemuffe aus Kupfer DN 20			
		6 St	EP	GP
22.02.0330	Schiebemuffe aus Kupfer DN 25			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		4 St	EP	GP
22.02.0340	Schiebemuffe aus Kupfer DN 32			
		4 St	EP	GP
22.02.0350	Schiebemuffe aus Kupfer DN 40			
		4 St	EP	GP
22.02.0360	Schiebemuffe aus Kupfer DN 50			
		4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Reduzierstück ***			
22.02.0370	Reduzierstück Kupfer - größte Nennweite DN 20			
		6 St	EP	GP
22.02.0380	Reduzierstück Kupfer - größte Nennweite DN 25			
		10 St	EP	GP
22.02.0390	Reduzierstück Kupfer - größte Nennweite DN 32			
		6 St	EP	GP
22.02.0400	Reduzierstück Kupfer - größte Nennweite DN 40			
		6 St	EP	GP
22.02.0410	Reduzierstück Kupfer - größte Nennweite DN 50			
		4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Verschraubung aus Rotguss ***			
22.02.0420	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 15			
		4 St	EP	GP
22.02.0430	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 20			
		4 St	EP	GP
22.02.0440	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 25			
		34 St	EP	GP
22.02.0450	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 32			
		4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.02.0460	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 40			
		36 St	EP	GP
22.02.0470	Rotguss-Anschlussverschraubung DN 50			
		32 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Übergangsstück ***			
22.02.0480	Rotguss-Übergangsstück DN 15			
		54 St	EP	GP
22.02.0490	Rotguss-Übergangsstück DN 20			
		4 St	EP	GP
22.02.0500	Rotguss-Übergangsstück DN 25			
		8 St	EP	GP
22.02.0510	Rotguss-Übergangsstück DN 32			
		4 St	EP	GP
22.02.0520	Rotguss-Übergangsstück DN 40			
		4 St	EP	GP
22.02.0530	Rotguss-Übergangsstück DN 50			
		16 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Rohraufhängung ***			
22.02.0540	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 15			
		100 St	EP	GP
22.02.0550	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 20			
		20 St	EP	GP
22.02.0560	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 25			
		70 St	EP	GP
22.02.0570	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 32			
		90 St	EP	GP
22.02.0580	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 40			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		20 St	EP	GP
22.02.0590	Rohraufhängung für Kupferrohr DN 50			
		40 St	EP	GP
22.02.0600	Zulage zur vorgenannten Rohraufhängung			
		60 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Panzerschlauch ***			
22.02.0610	Panzerschlauch Heizung/Klima DN 40 - Länge 500 mm			
		4 St	EP	GP
Summe Untertitel 22.02				
	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen, Netto:			.....
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
	*** Anmerkungstext - Mindestanforderungen Schall ***			
	*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung ***			
22.03.0010	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 15			
		80 m	EP	GP
22.03.0020	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 20			
		40 m	EP	GP
22.03.0030	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 25			
		100 m	EP	GP
22.03.0040	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 32			
		100 m	EP	GP
22.03.0050	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 40			
		10 m	EP	GP
22.03.0060	MiWo mit Alukaschierung für Rohr DN 50			
		20 m	EP	GP
22.03.0070	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 15			
		20 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.03.0080	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 20			
		20 St	EP	GP
22.03.0090	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 25			
		30 St	EP	GP
22.03.0100	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 32			
		30 St	EP	GP
22.03.0110	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 40			
		10 St	EP	GP
22.03.0120	MiWo mit Alukaschierung Passstück DN 50			
		10 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung an Bogen ***				
22.03.0130	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 15 - bis 45°			
		4 St	EP	GP
22.03.0140	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 15 - über 45 bis 90°			
		30 St	EP	GP
22.03.0150	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 20 - bis 45°			
		6 St	EP	GP
22.03.0160	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 20 - über 45 bis 90°			
		30 St	EP	GP
22.03.0170	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 25 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0180	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 25 - über 45 bis 90°			
		10 St	EP	GP
22.03.0190	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 32 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0200	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 32 - über 45 bis 90°			
		10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.03.0210	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 40 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0220	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 40 - über 45 bis 90°			
		10 St	EP	GP
22.03.0230	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 50 - bis 45°			
		6 St	EP	GP
22.03.0240	MiWo mit Alukaschierung an Bogen DN 50 - über 45 bis 90°			
		30 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung an T-Stücken ***				
22.03.0250	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 15			
		6 St	EP	GP
22.03.0260	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 20			
		4 St	EP	GP
22.03.0270	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 25			
		7 St	EP	GP
22.03.0280	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 32			
		8 St	EP	GP
22.03.0290	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 40			
		3 St	EP	GP
22.03.0300	MiWo mit Alukaschierung an T-Stück DN 50			
		2 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung für Sonderformen ***				
22.03.0310	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 20			
		4 St	EP	GP
22.03.0320	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 25			
		10 St	EP	GP
22.03.0330	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 32			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		2 St	EP	GP
22.03.0340	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 40			
		2 St	EP	GP
22.03.0350	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen DN 50			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung mit PVC-Mantel ***			
22.03.0360	MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 20			
		4 m	EP	GP
22.03.0370	MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 25			
		30 m	EP	GP
22.03.0380	MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 32			
		50 m	EP	GP
22.03.0390	MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 40			
		50 m	EP	GP
22.03.0400	MiWo mit PVC-Mantel für Rohr DN 50			
		80 m	EP	GP
22.03.0410	MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 20			
		2 St	EP	GP
22.03.0420	MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 25			
		10 St	EP	GP
22.03.0430	MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 32			
		14 St	EP	GP
22.03.0440	MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 40			
		20 St	EP	GP
22.03.0450	MiWo mit PVC-Mantel Passstück DN 50			
		10 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung + PVC-Mantel ***			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.03.0460	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 25 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0470	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 25 - über 45 bis 90°			
		40 St	EP	GP
22.03.0480	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 32 - bis 45°			
		4 St	EP	GP
22.03.0490	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 32 - über 45 bis 90°			
		30 St	EP	GP
22.03.0500	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 40 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0510	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 40 - über 45 bis 90°			
		10 St	EP	GP
22.03.0520	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 50 - bis 45°			
		2 St	EP	GP
22.03.0530	MiWo mit PVC-Mantel an Bogen DN 50 - über 45 bis 90°			
		20 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung + PVC-Mantel ***			
22.03.0540	MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück DN 25			
		2 St	EP	GP
22.03.0550	MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück DN 32			
		2 St	EP	GP
22.03.0560	MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück DN 40			
		2 St	EP	GP
22.03.0570	MiWo mit PVC-Mantel an T-Stück DN 50			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - MiWo + PVC-Mantel für Sonderformen ***			
22.03.0580	MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 20			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		2 St	EP	GP
22.03.0590	MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 25			
		2 St	EP	GP
22.03.0600	MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 32			
		2 St	EP	GP
22.03.0610	MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 40			
		2 St	EP	GP
22.03.0620	MiWo mit PVC-Mantel für Sonderformen DN 50			
		2 St	EP	GP
22.03.0630	MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 65			
		6 St	EP	GP
22.03.0640	MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 80			
		2 St	EP	GP
22.03.0650	MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 100			
		2 St	EP	GP
22.03.0660	MiWo-Dämmkappe für Luftabscheider DN 125			
		2 St	EP	GP
22.03.0670	Ausschnitt herstellen in MiWo-Dämmung			
		20 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen ***			
22.03.0680	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 15			
		4 St	EP	GP
22.03.0690	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 20			
		2 St	EP	GP
22.03.0700	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 25			
		12 St	EP	GP
22.03.0710	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 32			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze		
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		6 St	EP	GP
22.03.0720	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 40			
		6 St	EP	GP
22.03.0730	Dämmbox für Muffen-/Gewindearmaturen DN 50			
		10 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - MiWo-Dämmung + Stahlblech-Mantel im Freien ***			
22.03.0740	MiWo + Mantel (Stahlblech) an Außenluft für Rohr DN 40			
		20 m	EP	GP
22.03.0750	MiWo + Mantel (Stahlblech) an Außenluft Passstück DN 40			
		10 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - MiWo-Dämmung + Stahlblech-Mantel ***			
22.03.0760	MiWo+Mantel (Stahlblech) DN 40 - bis 45°			
		4 St	EP	GP
22.03.0770	MiWo+Mantel (Stahlblech) DN 40 - über 45-90°			
		10 St	EP	GP
Summe Untertitel 22.03				
	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten, Netto:			.....
22.04	Untertitel	KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz		
22.04.0010	Schottliste / Brandschutzdokumentation			
		1 psch		GP
22.04.0020	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen			
		1 psch		GP
	*** Leitbeschreibung - R90 Schottung f. nichtbrennbare Leitungen ***			
22.04.0030	R90 Rohrabschottung DN 15			
		4 St	EP	GP
22.04.0040	R90 Rohrabschottung DN 20			
		2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilstetze		
22.04	Untertitel	KG 422.4 Wärmeverteilstetze / Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
22.04.0050	R90 Rohrabschottung DN 25	4 St	EP	GP
22.04.0060	R90 Rohrabschottung DN 32	6 St	EP	GP
Summe Untertitel 22.04				
KG 422.4 Wärmeverteilstetze / Brandschutz, Netto:				.....
Summe Titel 22				
KG 422 Wärmeverteilstetze, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
23 Titel KG 423 Raumheizflächen				
23.01 Untertitel KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör				
*** Leitbeschreibung - Stahlröhrenradiator als Ventilheizkörper ***				
23.01.0010	Stahlröhrenradiator 1800mm,644mm,62mm,	2 St	EP	GP
23.01.0020	Stahlröhrenradiator 1800 mm,690 mm,62 mm	1 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Stahlröhrenradiator mit externem Ventil ***				
23.01.0030	Stahlröhrenradiator 900 mm,782 mm,100 mm	2 St	EP	GP
23.01.0040	Wand-Heizkörperbefestigung Stahlröhrenradiatoren, BH 900	8 St	EP	GP
23.01.0050	Wand-Heizkörperbefestigung Stahlröhrenradiatoren, BH 1800	18 St	EP	GP
23.01.0060	Thermostat-Kopf mit eingebauten Fühler, Behördenmodell	5 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Thermostat-Ventilunterteil ***				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:				
23.01.0070	Thermostat-Ventilunterteil DN 15 (1/2")			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Heizkörper-Rücklaufverschraubung ***			
23.01.0080	Heizkörper-Rücklaufverschraubung DN 15 (1/2")			
		2 St	EP	GP
23.01.0090	Kunststoff-Doppelrosette weiß aus PP			
		6 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Abnehmen, Wiederaufhängen HK ***			
23.01.0100	Abnehmen, Wiederaufhängen, Anschließen bis 910 mm			
		2 St	EP	GP
23.01.0110	Abnehmen, Wiederaufhängen, Anschließen bis 1.850 mm			
		3 St	EP	GP
Summe Untertitel 23.01				
	KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör, Netto:			
23.02	Untertitel KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen			
	Aufenthaltsbereich			
	*** Leitbeschreibung - Fußbodenheizung ***			
23.02.0010	Basisplatte 20-2 EPS DES WLG 040, 5,0 kN/m²			
		385 m2	EP	GP
23.02.0020	Wärmedämmschicht für Fußboden			
		385 m2	EP	GP
23.02.0030	Systemrohr 17 x 2			
		1.800 m	EP	GP
23.02.0040	Tackernadeln			
		385 m2	EP	GP
23.02.0050	Klebeband 50 mm breit,			
		600 m	EP	GP
23.02.0060	Randdämmstreifen aus PE-Schaum			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:	
		350 m	EP	GP
23.02.0070	Dehnungsfugenprofil aus PE-Schaum			
		50 m	EP	GP
23.02.0080	Schutzhülse bis Ø 20 mm			
		20 St	EP	GP
23.02.0090	Messstellenset einschl. Messstellenmarkierung			
		12 St	EP	GP
23.02.0100	PE-Folie min. 0,15 mm stark (DIN EN 1264-4)			
		230 m2	EP	GP
23.02.0110	Funktionsheizen gemäß DIN EN 1264-4			
		350 m2	EP	GP
23.02.0120	Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, 6 Heizkreise			
		1 St	EP	GP
23.02.0130	Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, 7 Heizkreise			
		1 St	EP	GP
23.02.0140	Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, 9 Heizkreise			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Verteilerschrank für Heizkreisverteiler ***			
23.02.0150	Unterputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 7 - 9			
		1 St	EP	GP
23.02.0160	Unterputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 10 - 12			
		1 St	EP	GP
23.02.0170	Aufputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 5 - 7			
		1 St	EP	GP
23.02.0180	Aufputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 8 - 10			
		1 St	EP	GP
23.02.0190	Rohrführungsbogen 14 - 17 mm			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:	
		36 St	EP	GP
23.02.0200	Kupplung 17 mm			
		10 St	EP	GP
23.02.0210	Regelmodul			
		4 St	EP	GP
	Fahrzeughalle, Waschhalle			
	*** Leitbeschreibung - Industrieflächenheizung ***			
23.02.0220	Systemrohr 25 x 2,3			
		1.600 m	EP	GP
23.02.0230	Industrieheizkreisverteiler, 4 Heizkreise			
		1 St	EP	GP
23.02.0240	Industrieheizkreisverteiler, jedoch 6 Heizkreise			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Verteilerschrank für Heizkreisverteiler ***			
23.02.0250	Aufputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 4 - 5			
		1 St	EP	GP
23.02.0260	Aufputz-Verteilerschrank, Heizkreise: 6 - 10			
		2 St	EP	GP
23.02.0270	Rohrführungsbogen 25 mm			
		20 St	EP	GP
23.02.0280	Kupplung 20 mm			
		20 St	EP	GP
23.02.0290	Schutzrohr 23/28 mm			
		100 St	EP	GP
23.02.0300	Fixbinder zur Befestigung des Systemrohrs 25 mm			
		480 m2	EP	GP
23.02.0310	Raumthermostat, Industrieausführung			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:	
		3 St	EP	GP
23.02.0320	Funktionsheizen gemäß DIN EN 1264-4			
		480 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		
29.01.0010	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 ***		
29.02.0010	Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen,			
		1 psch		GP
29.02.0020	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 ***		
29.03.0010	Bestandsunterlagen			
		1 psch		GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:				
29.03.0020	Informationstafel bis A0			
		1 St	EP	GP
29.03.0030	Erstellung einer Kabelzugliste			
		1 St	EP	GP
29.03.0040	Beidseitiges Absetzen und Anklemmen			
		85 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Kennzeichnungsschilder ***				
29.03.0050	Rohrleitungskennzeichnung als Einzelaufkleber			
		50 St	EP	GP
29.03.0060	Bezeichnungsschild mit Schilderträger (min. 100 x 50 mm)			
		20 St	EP	GP
29.03.0070	Kennzeichnungsband als selbstklebende Banderole			
		10 St	EP	GP
29.03.0080	Erstellen einer Liste der Kennzeichnungsschilder			
		1 psch		GP
29.03.0090	Druck-/Wasserdichtheitsprüfung nach DIN EN 14336			
		1 St	EP	GP
29.03.0100	Zusätzliche Druck-/Wasserdichtheitsprüfung nach DIN EN 14336			
		1 St	EP	GP
29.03.0110	Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser füllen			
		3 m3	EP	GP
29.03.0120	Beprobung Heizungswasser 6 Wochen nach Inbetriebnahme			
		1 St	EP	GP
29.03.0130	Hydraulischer Abgleich nach DIN EN 14336			
		1 psch		GP
29.03.0140	Inbetriebnahme der Heizungsanlage nach DIN EN 14 336			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:				
29.03.0150	Einweisung Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Form-/Profilstahlkonstruktion ***			
29.03.0160	Form-/Profilstahlkonstruktion verzinkt			
		100 kg	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Stahlkonstruktion ***			
29.03.0170	Ausladung bis 300mm Konstruktion aus Winkelkonsolen			
		20 kg	EP	GP
29.03.0180	Ausladung 300 - 500 mm Konstruktion aus Winkelkonsolen			
		20 kg	EP	GP
29.03.0190	Ausladung 500 - 600 mm, Konstruktion aus Winkelkonsolen			
		20 kg	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Montageschiene ***			
29.03.0200	Montageschiene, B/H ca. 30/30 mm			
		10 m	EP	GP
29.03.0210	Montageschiene, B/H ca. 40/40 mm			
		10 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Auslegerkonsole ***			
29.03.0220	Konsole, Länge: ca. 300 mm			
		6 St	EP	GP
29.03.0230	Konsole, Länge: ca. 500 mm			
		6 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Kernbohrungen ***			
29.03.0240	Kernbohrdurchmesser bis 65 mm			
		2 St	EP	GP
29.03.0250	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 65 mm			
		5 cm	EP	GP
29.03.0260	Kernbohrdurchmesser bis 85 mm			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:	
		2 St	EP	GP
29.03.0270	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 85 mm			
		5 cm	EP	GP
29.03.0280	Kernbohrdurchmesser bis 105 mm			
		2 St	EP	GP
29.03.0290	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 105 mm			
		5 cm	EP	GP
29.03.0300	Kernbohrdurchmesser bis 125 mm			
		2 St	EP	GP
29.03.0310	Zulage Kernlochbohrung, Durchmesser bis 125 mm			
		5 cm	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen in Trockenbauwand ***			
29.03.0320	Ausschnitt herstellen bis Ø 105 mm			
		4 St	EP	GP
29.03.0330	Ausschnitt herstellen bis Ø 155 mm			
		4 St	EP	GP
29.03.0340	Ausschnitt herstellen bis Ø 205 mm			
		4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - DD/WD schließen, Aussparung bis 200 cm² ***			
29.03.0350	Deckendurchführung schließen bis 200 cm²			
		4 St	EP	GP
29.03.0360	Wanddurchführung schließen bis 200 cm²			
		4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - DD schließen, Aussparung bis 500 cm² ***			
29.03.0370	Deckendurchführung schließen bis DN 25			
		2 St	EP	GP
29.03.0380	Deckendurchführung schließen, DN 32 - 50			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

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:				
		2 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - WD schließen, Spaltbreite 60 - 80 mm ***				
29.03.0390	Wanddurchführung schließen bis DN 25	1 St	EP	GP
29.03.0400	Wanddurchführung schließen, DN 32 - 50	1 St	EP	GP
29.03.0410	Lastverteilerfuß für Flachdach	8 St	EP	GP
29.03.0420	Montageschiene Stahl feuerverz. Außenb., 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 ***				
29.04.0010	Obermonteur - Stunden	8 h	EP	GP
29.04.0020	Monteur - Stunden	16 h	EP	GP
29.04.0030	Helfer - Stunden	16 h	EP	GP
29.04.0040	Stunden für Stemmarbeiten	8 h	EP	GP
Summe Untertitel 29.04				
KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
29	Titel	KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<div> <div>Summe Titel 29</div> <div> <div>KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420, Netto:</div> <div>zzgl. MwSt. (19,0 %):</div> <div>Gesamtsumme, Brutto:</div> </div> </div>				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380			
Teil 2 Wartung und Inspektion					
Teil 2					
Wartung und Inspektion					
99 Titel Wartung und Inspektion					
99.01 Untertitel Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AME...					
Wartung nach AMEV 2018					
Wartung und Inspektion					
99.01.0010	Wartung und Inspektion erstes Jahr		1 Jr	EP	GP
99.01.0020	Wartung und Inspektion zweites Jahr		1 Jr	EP	GP
99.01.0030	Wartung und Inspektion drittes Jahr		1 Jr	EP	GP
99.01.0040	Wartung und Inspektion viertes Jahr		1 Jr	EP	GP
Angaben zu Mehr-/Minderpreisen Wartung Heizungsinstallationen					
Summe Untertitel 99.01					
Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüs...				.....
Summe Titel 99					
Wartung und Inspektion, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....

LV-Zusammenfassung

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
21	Titel	KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen	13	.....
21.01	Untertitel	KG 421.1 Wärmeerzeugungsanlagen / Zentrale Betriebste...	13	.....
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze	15	.....
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen	15	.....
22.02	Untertitel	KG 422.2 Wärmeverteilnetze / Rohrleitungen	20	.....
22.03	Untertitel	KG 422.3 Wärmeverteilnetze / Dämmarbeiten	25	.....
22.04	Untertitel	KG 422.4 Wärmeverteilnetze / Brandschutz	31	.....
23	Titel	KG 423 Raumheizflächen	32	.....
23.01	Untertitel	KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör	32	.....
23.02	Untertitel	KG 423.2 Raumheizflächen / Flächenheizungen	33	.....
29	Titel	KG 429 WVA, Sonstiges zur KG 420	36	.....
29.01	Untertitel	KG 429.2 WVA, Sonstiges / Baustelleneinrichtung	36	.....
29.02	Untertitel	KG 429.3 WVA, Sonstiges / Gerüste	36	.....
29.03	Untertitel	KG 429.4 WVA, Sonstiges / Besondere Leistungen	36	.....
29.04	Untertitel	KG 429.5 WVA, Sonstiges / Stundenlohnarbeiten	40	.....
99	Titel	Wartung und Inspektion	42	.....
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Geb...	42	.....

Summe LV 040 Heizungsarbeiten - DIN 18 380

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

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

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

Bieterangabenverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
22	Titel	KG 422 Wärmeverteilnetze
22.01	Untertitel	KG 422.1 Wärmeverteilnetze / Zentrale Anlagen
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
22.01.0010	Umwälzpumpe P1, P2 "LWP-Pumpen"	
	'.....'	
22.01.0020	Umwälzpumpe P3, P6 dyn. Heizung A.1	
	'.....'	
22.01.0030	Umwälzpumpe P4 "FBH FZH	
	'.....'	
22.01.0040	Umwälzpumpe P5, "FBH/HK Aufent.Bereich"	
	'.....'	
22.01.0050	Umwälzpumpe P7, "Vorschub"	
	'.....'	
22.01.0100	Plattenwärmeübertrager baumustergeprüft, 40 kW	
	'.....'	
22.01.0110	Membran-Druckausdehnungsgefäß N300	
	'.....'	
22.01.0180	Pufferspeicher, Nenninhalt 1.000l, PN 6	
	'.....'	
22.01.0220	Schlammabscheider DN 50	
	'.....'	

Bieterangabenverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
23	Titel	KG 423 Raumheizflächen
23.01	Untertitel	KG 423.1 Raumheizflächen / Heizkörper und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
23.01.0060	Thermostat-Kopf mit eingebauten Fühler, Behördenmodell	
	'.....'	
23.02.0020	Wärmedämmschicht für Fußboden	
	'.....'	
99.01	Angaben zu Mehr-/Minderpreisen Wartung Heizungsinstallationen	
	- Umwälzpumpe DN25 '.....'	
	- Umwälzpumpe DN32 '.....'	
	- Schmutzfänger DN25 '.....'	
	- Schmutzfänger DN32 '.....'	
	- Schmutzfänger DN40 '.....'	
	- Schmutzfänger DN50 '.....'	
	- Rückschlagventil DN25 '.....'	
	- Rückschlagventil DN32 '.....'	
	- Rückschlagventil DN40 '.....'	
	- Strangreguliertventil DN 15 '.....'	
	- Strangreguliertventil DN 20 '.....'	
	- Strangreguliertventil DN 25 '.....'	
	- Strangreguliertventil DN 32 '.....'	
	- StrangabsperrentilDN 15 '.....'	
	- StrangabsperrentilDN 20 '.....'	
- Fortsetzung auf nächster Seite -		

Bieterangabenverzeichnis

Neubau RW Winterberg (4210-2025)

040	LV	Heizungsarbeiten - DIN 18 380
99	Titel	Wartung und Inspektion
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
<div><div>- StrangabsperrventilDN 25 '.....'</div><div>- StrangabsperrventilDN 32 '.....'</div></div>		