

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung****1 Maßnahmenübersicht****Baubeschreibung****Bauherr:**

Gemeinde Arnbruck

vertreten durch 1. Bürgermeisterin Frau Leitemann

Gemeindezentrum 1

93471 Arnbruck

**Bauort:**

Wittelsbacher Straße 1

93471 Arnbruck

Flur Nr. 61, 93, 97/1 und 121

Gemarkung Arnbruck

Der Bauherr, hier die Gemeinde Arnbruck, beabsichtigt in der Gemeinde Arnbruck, Wittelsbacher Straße 1 die Umnutzung der ehemaligen Geigermühle zu einem Bürgerhaus mit Mühlenmuseum durchzuführen.

Die bestehende Geigermühle ist das zentrale Gebäude am Ortsplatz und steht seit längerer Zeit leer. Im Zuge der Sanierung sollen das Rathaus, Vereinsräume sowie ein Mehrzweckraum eingebaut werden. Die bestehende, historische Mühle wird zu einem Mühlenmuseum ausgebaut.

An der Südwestseite des Gebäudes wird die ehemalige Säge durch einen Anbau für eine offene Bühne mit Lagerraum ersetzt.

In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich nördlich, direkt an das Gebäude angebaut ein Wohnhaus mit Restaurant. Östlich grenzt die öffentliche Straße, Wittelsbacher Straße an, südlich die Vitusgasse und in westlicher Richtung der Arnbrucker Bach und die Graf-Arno-Straße.

Grundsätzlich werden bei der Generalsanierung folgende Punkte betrachtet und ausgeführt:

- Abbruch von nicht mehr benötigten Strukturen
- Erneuerung der Geschoßdecken, des Daches und teilweise der Außenwände
- Anbau in horizontaler und vertikaler Sicht
- Einbau von technischen Systemen wie Elektrik, Heizung, Lüftung
- Einbau neuer Fenster, Türen und Tore.
- Verbesserung der Statik, Wärmedämmung und Dichtigkeit der Gebäudehülle.

Das Gebäude grenzt an eine öffentlich zugängliche Fläche.

Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind zu treffen.

Das unmittelbare Umfeld des Gebäudes kann nur sehr eingeschränkt als Lagerplatz bzw. Parkplatz genutzt werden. Die Baustelleneinrichtung ist sehr beengt auf dem Grundstück bzw. der öffentlichen Fläche einzurichten in Abstimmung mit der Bauleitung.

Parkmöglichkeiten und Lagerplätze außerhalb des Baugeländes stehen nur begrenzt auf den direkt angrenzenden Parkplätzen zur Verfügung und sind vor der Ausführung mit der Gemeinde Arnbruck abzustimmen.

Parkflächen und Zufahrt der sich in der Nähe befindlichen Arztpraxis müssen stets freigehalten werden. Ein Ausrücken des Notarztes muss durchgehend und behinderungsfrei gewährleistet werden.

Evtl. erhobene notwendige Benutzungsgebühren und Anträge an die Gemeinde sind eigenverantwortlich zu stellen.

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

Vor Kalkulation wird ausdrücklich ein Ortstermin zur Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten gewünscht. Ein entsprechender Termin ist individuell mit der Bauleitung zu vereinbaren.  
Nachforderungen, die sich aus Unkenntnis der Platzsituation, Zufahrtsmöglichkeiten, Einschränkungen durch freizuhaltende Straßen und Plätze und der dadurch auftretenden Schwierigkeiten ergeben, werden nicht anerkannt.

**2 Kameraüberwachung**

Hinweis Kameraüberwachung:

Zu Dokumentationszwecken und zur Baustellenüberwachung ist eine Kamera installiert.

Von dieser Kamera werden in regelmäßigen Abständen Fotos der Baustelle mit dem direkten Baustellenumfeld aufgenommen.

Nach einem Zeitraum von 72 Stunden werden zur Wahrung des Datenschutzes eventuell aufgenommene Gesichter verpixelt. Die Aufnahmen insgesamt werden über die gesamte Bauzeit gesammelt und am Ende als Zeitrafferaufnahme aufbereitet.

Der Bieter erklärt sich mit untenstehender Unterschrift damit Einverstanden.

Das Einholen der jeweiligen Einverständnisse der Angestellten und, falls beauftragt, der Nachunternehmer obliegt dem Auftragnehmer. Diese sind dem Bauherrn auf Verlangen vorzulegen und werden nicht gesondert vergütet.

Zur Kenntnis genommen und einverstanden:

....., den .....  
Ort

Datum

.....  
Unterschrift Bieter

**3 Zufahrt & Baustelleneinrichtung**

Das Baugrundstück liegt zwischen der Graf-Arno-Straße und der Wittelsbacher Straße in Arnbruck. Die ehemaligen Gebäude auf dem Baugrundstück wurden bereits vorbereitend abgebrochen und mit den Rohbauarbeiten begonnen.  
Da die Grundstücksfläche nahezu vollständig überbaut wird, stehen außerhalb des Baufelds hier keine bzw. nur in sehr geringem Umfang Lager-/Parkflächen zur Verfügung.

Eine Besichtigung der Örtlichkeiten wird empfohlen.

**4 Bauzeit & Bauabwicklung  
Bauzeit**

Die Zwischentermine sind dem beiliegenden Rahmenterminplan sowie den jeweiligen Vertragsfristen zu entnehmen.

**Bauabwicklung**

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

Die erforderlichen Toilettenanlagen werden für den gesamten Bauzeitraum durch den Auftraggeber gestellt und unterhalten.

Baustrom sowie Bauwasser wird durch den Auftraggeber gestellt.  
Der AG behält sich aber vor, die Nutzung von besonders stromintensiven Geräten zu untersagen bzw. ggf. einen Zwischenzähler auf Kosten des Nutzers zu installieren.

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Aufenthalts- und Lagerräume können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise des Angebots einzurechnen. Lagerflächen im Freien dürfen nur gemäß dem Baustelleneinrichtungsplan eingerichtet werden und sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des BIMSCHG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission - und der zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften folgende Festlegungen :

Im Einwirkungsbereich der Baustelle befindet sich ein Nutzungsgebiet mit Wohnhäusern, Schulen, Kindergärten und Büros.  
Immissionsrichtwert von 7.00 bis 20.00 Uhr : 55 dB(A)  
Immissionsrichtwert von 20.00 bis 7.00 Uhr : 40 dB(A)

Besonders lärm- & erschütterungsintensive Arbeiten sind vorab bei der Bauleitung anzumelden.

**5 Ausführung**

Die ausgeschriebenen Arbeiten sind grundsätzlich nach den gültigen DIN Normen sowie den dort aufgeführten Normen, gesetzlichen Vorschriften Verarbeitungsrichtlinien des jew. Hersteller bzw. den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Alle angrenzenden öffentlichen Verkehrs- & Freiflächen sind vor Verunreinigungen und Beschädigungen ebenso wie die benachbarten Wohngebäude zu schützen.

Mögliche Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung sind dem Auftraggeber/der Bauleitung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Sämtliche An- und Abfuhr aller benötigten Materialien, Geräte und Maschinen sowie das Räumen der Baustelle und Wiederherstellung aller benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand einschließlich notwendiger Zwischenreinigung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

**6 Materialien & Umweltverträglichkeit**

Die aufgeführten Konstruktionsteile und Materialien stellen den Amtsvorschlag dar. Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Konstruktionsteile und Werkstoffe sind vom AN hinsichtlich der geforderten Güte und Qualität auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Auf Verlangen des AG ist vom AN der Nachweis vorzulegen, dass die Konstruktionsteile und Werkstoffe den gestellten Anforderungen entsprechen.

**Beschichtungen**

Bei allen Beschichtungen (Grundierungen, Imprägnierungen, sonstige Anstriche, Spachtelungen, Öle/ Wachse, Korrsions-, Brandschutz, etc.)

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

sind möglichst umweltverträgliche, insbesondere lösemittelarme Produkte und Verfahren zu verwenden. Dabei sind die Einstufungen entsprechend dem jeweiligen Produkt bzw. GISCODE der Bauberufsgenossenschaft zu Grunde zu legen (siehe [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)) und die Vorgaben der einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) zu berücksichtigen. Als Grundierungen, Lacke und Lasuren dürfen generell nur schadstoffarme Produkte entsprechend den Vergabeunterlagen des Umweltzeichens RAL-UZ12a (Blauer Engel) verwendet werden. Reaktionsharze dürfen nur im technisch notwendigen Umfang eingesetzt werden. Die technische Notwendigkeit ist nachzuweisen. Die Produkte sind an der Baustelle im Originalgebinde zu verwenden. Die Beschichtungen der Schreiner-, Stahlbau-, Metallbau- und Schlosserarbeiten sind grundsätzlich im Produktionsbetrieb des AN vorzunehmen. Auf der Baustelle sind sie nur im Ausnahmefall nach vorheriger Zustimmung des AG erlaubt. Das jeweilige Produkt- und Sicherheitsdatenblatt ist auf Anforderung vorzulegen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe (CMR-Stoffe)**

Produkte, bei denen im Produkt- und Sicherheitsdatenblatt krebserzeugende (cancerogene), erbgutverändernde (mutagene) und fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Inhaltsstoffe aufgeführt sind, sind ausgeschlossen.

**Recyclingprodukte zum Bauteilschutz**

Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Einrichtung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PR-Regenerat) zu verwenden.

**Verfugungen und Silikone**

Zur Vermeidung von 2-Butanonoxium im Innenraum ist der Einsatz von oximvernetzenden Silikon-Fugen-Dichtstoffen (Oximosilanvernetzer) ausgeschlossen. Das Produkt- und Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Verfugung ist auf Verlangen vorzulegen.

**7 Sonstige Vertragsbestimmungen**

Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle/Baustellenorganisation/Gebot der Gleichzeitigkeit:

Zeitgleich arbeiten mehrere Gewerke am und im Gebäude. Der AN verpflichtet sich, den Anweisungen des AG, vertreten durch die örtliche Bauleitung, zur Gesamtkoordinierung Folge zu leisten.

**Baubesprechungen:**

Es wird eine wöchentliche Bauberatung geben, an der jeder AN mit min. einem Vertreter teilzunehmen hat. Von diesen Besprechungen werden Protokolle durch die örtliche Bauleitung angefertigt, in denen die vereinbarten Festlegungen enthalten sind. Die Festlegungen sind mit Verkündung im Rahmen der Bauberatung gültig.

**Bauleitung:**

Vom AN ist dafür ein verantwortlicher Projektleiter oder ein Fachbauleiter zu stellen und bis spätestens zur Anlaufberatung schriftlich dem AG zu benennen. Der Bauleiter bzw. Projektverantwortliche des AN muss während der Ausführungszeit ständig vor Ort anwesend und bevollmächtigt sein, Erklärungen mit Wirkung für und gegen den AN abzugeben und entgegenzunehmen.

Mit Beginn der Arbeiten ist dem Auftraggeber die Fachbauleitererklärung des AN vorzulegen.

**Parkierung:**

Parkmöglichkeiten für PKW und LKW stehen im Bereich der Baustelle und in deren Umfeld nur in beschränktem Umfang zur Verfügung!

Die Anfahrt der Baustelle ist nur für die Anlieferung bzw. das Be- und Entladen von Baumaterial gestattet.

Der AN hat die Nutzung der Baustelleneinrichtung mit dem AG so abzusprechen, dass ein reibungsloser Ablauf der

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

Arbeiten gewährleistet ist. Die Anlieferung von Maschinen, Werkzeugen und Baumaterialien ist vom AN so zu steuern, dass diese erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des AN zum Empfang und geeignete Lagerungs- und Aufbewahrungsmöglichkeiten bereitstehen. Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet. Es steht auf der Baustelle kein durch den AG gestellter Kran zur Verfügung.

**Abrechnung**

Die Abrechnung erfolgt nach den Zeichnungen des jeweiligen Planers, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht. Sind solche Zeichnungen nicht vorhanden, ist die Leistung aufzumessen.

Sämtliche Rechnungen und Aufmaße sind kumulierend zu erstellen. Zu allen Aufmaßen sind verkleinerte Pläne oder Planausschnitte mit farbigen Eintragungen des entsprechenden Leistungszuwachses beizulegen. Liefer- und Entsorgungsscheine sind im Original an jeder Abschlagsrechnung mit einzureichen. Ab der 2. Abschlagsrechnung einschl. Schlussrechnung ist eine Aufmaßzusammenstellung mit Angabe aller Abschlagszahlungen und der jeweiligen Abrechnungsmenge der Leistungspositionen sowie Aufmassblattnummern beizufügen. Es muss nachvollziehbar sein, in welcher Abschlagsrechnung welche Leistung abgerechnet wurde. Aufmaßblattnummern sind in der Angabe der Abschlagszahlung fortlaufend zu nummerieren. Jede Leistungsposition ist auf einem separaten Aufmassblatt kumulierend auszuführen.

Die Rechnungen sind wie folgt einzureichen:

- 1 x Kopie der Rechnung direkt an die Rechnungsadresse des AG
- Original inkl. Aufmaß im Original mit Unterschrift des Verfassers zzgl. 2 Kopien des Rechnungsoriginals und 1 Kopie des Aufmaßes an das bauüberwachende Büro zur Prüfung und Weiterleitung an den AG

Vor Stellung der Rechnung sind alle Aufmaßblätter zeitnah der Bauüberwachung zur gemeinsamen Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die unstrittigen Rechnungskorrekturen sind in die nachfolgenden Rechnung einzuarbeiten. Erfolgt die vorherige gemeinsame Prüfung oder die Einarbeitung der Rechnungskorrekturen nicht, können die Rechnungen mit Aussetzung der Zahlungsfristen zurückgewiesen werden.

**Terminpläne**

Der Auftragnehmer hat spätestens 1 Woche nach Auftragserteilung einen Feinterminplan mit Kapazitätsuntersetzung auf der Grundlage des Generalterminplans und unter Beachtung der Vertragsfristen zu erbringen. Der AN hat diesen Feinterminplan koordinierend mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

**Ausführungsbestimmungen**

Der Auftragnehmer hat später nicht mehr sichtbare wichtige Detailpunkte fotografisch zu dokumentieren. Vor der Ausführung von Folgearbeiten, die vorangehende Leistungen verdecken, ist die Bauüberwachung des AG rechtzeitig zu informieren. Diese Informationen haben zur jeweils vorangehenden Bauberatung zu erfolgen.

Jede Vorleistung ist zu überprüfen.

Zur Anordnung von eigener Baustelleneinrichtung wie Lagerplätzen, Aufenthaltsräumen etc. hat der AN dem AG rechtzeitig vor Ausführungsbeginn einen Baustelleneinrichtungsplan zur Abstimmung zu übergeben. Die Lagerung von Materialien erfolgt auf Gefahr des Auftragnehmers. Für den Verschluss eigener Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst zu sorgen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, erforderliche Maßnahmen zum Schutz vor Witterungs- und Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle und der Schutz von vorhandenen Maßeinrichtungen, unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.

Alle Leistungen dürfen bei Witterungsverhältnissen, die sich nachteilig auf die Leistung oder die vorhandene Bausubstanz auswirken können, nur ausgeführt werden, wenn durch geeignete Maßnahmen Schäden ausgeschlossen werden. Dies gilt insbesondere auch für den Schutz von Bauwerken und Rohbauten vor eindringendem Regen.

**Materialien**

Alle zur Anwendung kommenden Bauprodukte und Bauarten müssen den Anforderungen der Bauregellisten A und B sowie der Liste C in der aktuellen Fassung entsprechen. Die den Bauprodukten zugehörigen

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

Übereinstimmungsnachweise sowie Prüfzeugnisse und bauaufsichtlichen Zulassungen sind der örtlichen Bauleitung vor Ausführungsbeginn vorzulegen.

Erhöhte Aufwendungen / Besondere Anforderungen:

Alle Arbeiten, insbesondere Lasttransporte über das Gelände, Arbeiten mit hoher Lärm- und Schmutzintensität sind nur entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorschriften und unter Beachtung der Vorgaben des AG auszuführen.

Vor Arbeitsunterbrechung ist dafür zu sorgen, dass keine gefahrdrohenden Zustände (z.B. hängende Teile, Schrägstellung von Bauteilen, usw.) bestehen bleiben.

Inklusive der Sicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten.

Inklusive sämtlicher Transport- / Hebearbeiten welche zur Ausführung der Arbeiten notwendig sind. Durch den AN werden keine Aufzüge, Kräne sowie sonstige Transportmittel gestellt.

Sonstiges

Alle durch den Auftragnehmer erstellten Plan- und Ausführungsunterlagen, einschließlich Dokumentationen, Prüfzeugnisse, Datenblätter etc. über sämtliche Bauteile, Montage-, Revisions- und Werkpläne, erhält der Auftraggeber vom Auftragnehmer rechtzeitig und auf Abforderung kostenlos in zweifacher Ausfertigung.

Während der Bauphase sind die Immissionsrichtwerte der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVwV)" und die Vorschriften des Gesetzes über Sonn- und Feiertage im Freistaat Bayern einzuhalten. Die Baustelle muss so eingerichtet und betrieben werden, dass

- Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und
- lärmintensive Arbeiten in der Zeit zwischen 07.00 Uhr und 20.00 Uhr erfolgen.

Bauarbeiten an Sonn- und Feiertagen dürfen nur mit Ausnahmegenehmigung verrichtet werden.

Staubemissionen ist - besonders bei anhaltender Trockenheit und Wind - durch geeignete Maßnahmen vorzubeugen, z.B. durch Planenabdeckung von Containern, Befeuchten des Materials etc.

**AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN,  
WERKSTATTZEICHNUNGEN**

Dem AN überlassene Planunterlagen sind vor der Ausführung hinsichtlich Maßen und Detailangaben durch den AN zu prüfen. Auftretende Unstimmigkeiten oder Bedenken sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Alle benannten Materialien, die zur Ausführung kommen, müssen vor Beginn der Arbeiten bemustert werden. Muster sind dem AG kostenfrei zu überlassen. Die Erstellung einer Bemusterungsliste erfolgt durch den AN und ist in die EP einzukalkulieren.

Vor einer Materialbestellung ist die Freigabe des Produkts durch den AG erforderlich. Es dürfen nur Fabrikate und Materialien zur Ausführung gelangen, die in schriftlicher Form freigegeben wurden und eine gültige bauaufsichtliche Zulassung haben.

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

**FIRMENWERBUNG**

Firmenschilder dürfen nicht am Bauzaun, Baukörper, Gerüsten, Gerüstplanen etc. angebracht werden.

Firmenwerbung ist ausschließlich auf der Bautafel des AG zugelassen.

Der Auftraggeber hat eine Bautafel mit Angaben zum Vorhaben und zu den Beteiligten anfertigen und aufstellen lassen. Eine Teilfläche dieser Tafel ist für die an der Ausführung beteiligten Firmen vorgesehen.

Zur Wahrung der einheitlichen Gestaltung übernimmt der AG die Beschaffung und Montage der Beschriftungen. Auf der Bautafel werden das Gewerk/ Los, der Name sowie die Adresse des AN genannt.

**MASSNAHMEN GEMÄSS BAUSTELLENVERORDNUNG**

Für die Baumaßnahme hat der Auftraggeber einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt. Dieser hat für die Maßnahme eine Baustellenordnung aufgestellt. Das Einhalten der Baustellenordnung, sowie der entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der weiteren darüber hinaus gehenden gesetzlichen Regelungen ist zwingend erforderlich. Eine zusätzliche Vergütung kann hieraus nicht abgeleitet werden.

Den Anordnungen des SiGeKo ist unbedingt Folge zu leisten. Der hierfür notwendige Aufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen. Eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse für die durchzuführenden Arbeiten ist im Auftragsfall zu erstellen und dem SiGeKo rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

**BESONDERE ANORDNUNGEN, VORSCHRIFTEN, MASSNAHMEN**

Für die Baustelle gelten die Baustellenordnung des AG und die Brandschutzordnung, sowie bauseits veranlasste bzw. vom AN bei Bedarf selbst bei der Verkehrsbehörde zu beantragende verkehrsrechtliche Anordnungen. Der AN hat seine Angestellten und Nachauftragnehmer über den Inhalt dieser Unterlagen zu belehren und die erfolgte Belehrung dem Auftraggeber schriftlich zu bestätigen.

Eine Zusammenfassung der geltenden Anordnungen und der wichtigsten Pflichten des AN erfolgt mit dem Protokoll der Bauanlaufberatung, das nach Übergabe an den AN zum Vertragsbestandteil wird.

8 Hinweis allgemeine BE, Pausenräume, Unterkünfte

Sanitäranlagen werden bauseits gestellt. Die Sanitäranlagen beinhalten keine Duschmöglichkeit.

Pausen- und Bereitschaftsräume, Umkleiden und Tagesunterkünfte für Arbeiter, Poliere und Bauleiter des AN sind vom AN zu stellen, über die Bauzeit vorzuhalten, zu unterhalten und wiederabzubauen (Kalkulation im Rahmen der Position "Baustelleneinrichtung".

Menge und Ausführung dieser Räume erfolgt entsprechend den Regelungen der ASR A4.2 und A4.4.

Der AG gestattet keine Übernachtungen auf dem Baugrundstück.

9 Normen und Richtlinien

Gültigkeiten von Normen und Richtlinien:

Für die Ausführung der Leistungen gelten, soweit nicht ausdrücklich auf Änderungen hingewiesen wird, die geltenden DIN- oder EURO-Normen, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB Teil C, sowie die darüber hinausgehenden anerkannten Regeln der Technik in ihrer letztgültigen Fassung. Die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften, Auflagen von Behörden und UVV-Vorschriften sind einzuhalten.

Im Zweifelsfall gelten die Vorschriften, Bestimmungen oder Richtlinien mit den höheren Anforderungen.

10 Bautagebuch

Vom AN ist ein arbeitstägliches Bautagebuch zu führen, gut lesbar, Inhalt gemäß Richtlinie 411 im VHB-Bund (Ausgabe 2017).

Übergabe an die Bauleitung des AG alle 2 Wochen als PDF per E-Mail.

Das Bautagebuch ist eine bindende Vertragsleistung.

11 Hinweis Logistik

Vom AN sind alle Kosten für Logistik der Baustoffe und Bauteile an den Einbauort inkl. Hebezeuge und Transport, einschliesslicher aller Gebühren und Anmeldungen bei Behörden etc. in die Preise einzurechnen.

12 Hinweis Baustellensauberkeit, Entsorgung

Seitens des AG wird Wert auf eine saubere und aufgeräumte Baustelle gelegt. Seitens des AN sind dazu entsprechend ständige Aufräumleistungen einzukalkulieren.

Die durch die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten anfallenden Reststoffe und Verschnitte werden

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus****Heizung**

Eigentum des AN. Diese sind nach Arten zu trennen, in Behältern des AN zu sammeln und ordnungsgemäß auf eine vom AN zu wählende Deponie- oder Recyclinganlage zu entsorgen. Bauabfälle und Bauschutt sind entsprechend der gültigen Abfallklassifizierung (AVV) zu trennen.

Baustellenmischabfälle (BMA) sind durch sortenreine Trennung auf ein Minimum zu beschränken. Abfälle mit Brandgefahr sind unmittelbar, jedoch mindestens arbeitstäglich zu entsorgen.

Container, Kipp-, Deponie- und Entsorgungs- gebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

13 Hinweis Sauberhaltung Straßen

Anfallender Schmutzaustrag aus der Baustelle auf öffentliche Verkehrsflächen ist durch den AN nach dem Verursacherprinzip ständig eigenverantwortlich zu unterbinden und bedarfsweise zu beseitigen (Straßenreinigung), ggf. täglich bis mehrmals täglich.

14 Hinweis Planlieferung

Die Planlieferung seitens des Auftraggebers erfolgt ausschließlich in digitaler Form für die Bauausführung. Dateiformate PDF, gegebenenfalls DWG/DXF.

Die AN tragen die Druckkosten für Papierpläne.

Der Ausführung dürfen nur die vom AG erhaltenen Unterlagen zu Grunde gelegt werden, die vom AG ausdrücklich als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

Vor Beginn der Arbeiten sind die Planunterlagen auf Vollständigkeit und Aktualität zu prüfen und mit der örtlichen Bauleitung des AG abzugleichen.

15 Technische Beschreibung

- Energiebedarf für Gebäudebeheizung und Lüftungsanlagen entsprechend EnEV (jetzt GEG)
- Die Wärmeerzeugung über eine innenstehende Wärmepumpe.
- Die Wärmeverteilung im gesamten Gebäude erfolgt zu 100% mittels Flächenheizsystem im Fußboden, einschl. Verteiler mit Wandkästen, Regelventilen und Stellantrieben
- Warmwasserbereitung erfolgt elektrisch.
- Rohrleitungen aus Edelstahl Rohr, Wärme- und Schalldämmung aus Mineralwollschalen alukaschiert
- Schutzmantel aus Blech für Dämmung in Zentralen (bis 2,00 m Höhe) und nach Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung
- Brandschutzdurchführungen entsprechend den geltenden Anforderungen
- Das fachgerechte verschließen von zugehörigen Wand- und Deckendurchbrüche ist im jeweiligen Gewerk, hier Heizung, enthalten



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
<b>1</b>	<b>Heizungs- und Kälteanlage (KG 420)</b>				
<b>1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung (KG 429)</b>				
1.1.1	Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen, einrichten, herstellen der dazu erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, Flächen sind im Lageplan ausgewiesen.	1	psch	.....	
1.1.2	Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen umsetzen, hierzu auch neu einrichten, -herstellen der dazu erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, Flächen werden durch die Bauleitung ausgewiesen. Anzahl der Umzüge 2x.	1	psch	.....	
1.1.3	Baustelleneinrichtung für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen vorhalten, über die Zeit im Bauzeitenplan hinaus. Vorhaltdauer eine Woche.	4	St	.....	.....
1.1.4	Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen, räumen, Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, dem früheren Zustand entsprechend herstellen, im Baugrund befindliche Teile der Baustelleneinrichtung (z. B. Fundamente, Pfähle, Leitungen, Kanäle) räumen.	1	psch	.....	
	<b>1.1 Baustelleneinrichtung (KG 429)</b>			<u>.....</u>	
<b>1.2</b>	<b>Wärmeerzeuger (KG 421)</b>				
1.2.1	Verbund Wärmepumpe und Regler - (Sole/Grundwasser)  geeignet zur Beheizung und Warmwasserbereitung. Funktionsweise mit einem Kältekreis mit einer leistungsabhängigen Stufenschaltung der beiden Verdichter. In der Übergangszeit kann die Wärmepumpe im höchst effizienten, einstufigen Betrieb arbeiten. Entsprechend den geltenden EU-Normen und Verordnungen, werkseitig auf Funktions- und Leistungsfähigkeit geprüft.  Regelung: 1 Mischerkreis standardmäßig Bis zu 6 Mischerkreise mit Erweiterungsmodulen Integrierte Wärmemengenerfassung Fernsteuerung/Wartung PV-Einbindung zur Eigenverbrauchsoptimierung Einfache Differenztemperatur-Regelung für Solaranlage oder Holzkessel Geschichtete Solareinspeisung mit Solarzusatzplatine Modbus TCP, BACnet IP und EIB/KNX Kommunikation möglich inkl. Zubehör für Einzelraumregelung.  Technische Daten Sole (nach EN 14511) Leistungsdaten S0/W35 Heizleistung: 35,25 kW Leistungsaufnahme: 7,11 kW COP: 4,96 Wärmequelle - Sole: Einsatzbereich Heizen: -5 C bis 25 C				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Nennumwälzmenge: 8,1 m<sup>3</sup>/h  
 Druckverlust: 14,0 kPa

Wärmesenke - Heizung:  
 Maximale Vorlauftemperatur: 62 C  
 Zulässiger Betriebsdruck: 3 bar  
 Nennwassermenge: 6,10 m<sup>3</sup>/h  
 Druckverlust: 10,0 kPa

Technische Daten Grundwasser (nach EN 14511)  
 Leistungsdaten W10/W35  
 Heizleistung: 46,38 kW  
 Leistungsaufnahme: 7,24 kW  
 COP: 6,41  
 Heizleistung mit SWT: 41,66 kW  
 Leistungsaufnahme mit SWT: 7,20 kW  
 COP mit SWT: 5,79

Wärmequelle - Grundwasser:  
 Einsatzbereich Heizen: +7 C bis 23 C  
 Nennumwälzmenge GW: 9,9 m<sup>3</sup>/h  
 Druckverlust GW: 17,0 m<sup>3</sup>/h

Wärmesenke - Heizung  
 Maximale Vorlauftemperatur: 62 C  
 Zulässiger Betriebsdruck: 3 bar  
 Nennwassermenge: 8,10 m<sup>3</sup>/h  
 Druckverlust: 14,0 kPa

Schalleistungspegel nach EN 12102 - 54 dB(A)

Elektrischer Anschluss: Hauptstrom 3x400V/50Hz  
 Steuerstrom: 1x230V/50 Hz  
 Anlaufstrom 1 Verdichter: 36,72 A  
 Maximaler Betriebsstrom: 2x24,00 A  
 Sicherung Hauptstrom: C32  
 Sicherung Steuerstrom: B13  
 IP-Schutzklasse: IP 20

Abmessungen H/B/T: 1323/760/760 mm  
 Gewicht: 273 kg

Kältemittel: R410A  
 Kältemittelfüllmenge: 8,20 kg  
 Co2 Äquivalent: 17,1 t

Lieferumfang allgemein:  
 Komplettes Wärmepumpenaggregat im schallgedämmten Gehäuse bestehend  
 aus 2 sauggasgekühlten Scroll-Kapselverdichtern, kupfergelötete  
 Plattentaucher als Verdampfer und Kondensator  
 Elektrik mit allen erforderlichen Regel und-Sicherheitseinrichtungen  
 2 Stk. Anlaufstrombegrenzer  
 Regelung mit Bedieneinheit  
 4 Stk. flexible Anschlussschläuche  
 Alle erforderlichen Temperaturfühler

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	inkl. Einbringung in Technikraum, ca. 25 von Gebäudekante bis Technikraum, ebenerdig	1	St	.....	.....
1.2.2	<b>Inbetriebnahme Sole-Wärmepumpe</b>  Inbetriebnahme der Wärmepumpe, inkl. Kontrolle der Anlage (hydraulische Verrohrung und elektrische Anschlüsse der Wärmepumpen-Komponenten, Kontrolle der vorgeschalteten Sicherungen, Anlagendruck, Ausdehnungsgefäß), Überprüfen und Einstellen des Expansionsventils, Messungen: Verdampfungs-, Kondensations-, Sauggas-, Heißgastemperatur, Netzspannung, Stromaufnahme, Durchfluss Wärmequelle, Vorlauf- und Rücklauf-temperatur heizungsseitig. Messung aller Ein- und Austrittstemperaturen. Hinweis auf eventuelle Prüfbericht der Wärmepumpe laut EU-Richtlinie 842/2006, Überprüfen und Einstellen der Regelung, Überprüfung der Regelungsausgänge und der angeschlossenen Geräte mittels Relais-Funktion, Unterweisung des Betreibers, Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls.  Messung der Frostschutzkonzentration im Solekreislauf, Kontrolle Anlagendruck soleseitig, Ausdehnungsgefäß soleseitig.	1	St	.....	.....
1.2.3	<b>Gemeinsame Inbetriebnahme mit Gewerk Lüftung und Elektro</b> Abstimmung mit den o. g. Gewerken zu den übergreifenden Funktionen. Klärungen der Betriebsarten "Heizen" und "Kühlen". Funktionsüberprüfung der gemeinsamen Schnittstellen. Nach Abschluss der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass die vom Gewerk Elektro zur Verfügung gestellten Vorgaben auch umgesetzt werden. Alle Gerätschaften (Wärmepumpe, Deckengeräte, Lüftungsgerät) müssen gemeinsam die geforderten Parameter umsetzen.	1	psch	.....	.....
1.2.4	<b>Gerätesockel Wärmepumpe</b> Gerätesockel für angebotene Wärmepumpe aus verzinkten Vierkant-Profilen als Montagekonsole, inkl. Montagematerial auf Bodenplatte, inkl. Schallentkopplung bestehend aus Dämpfungssockel, Dämpfungssockel mit Befestigungsmöglichkeit an Wärmepumpe. Höhe Gerätesockel bis 18 cm	1	St	.....	.....
1.2.5	<b>Erweiterungsmodul intern für 2 Heizkreise</b>  Erweiterungsmodul intern für 2 Heizkreise passend zur verbauten Regelung der Wärmepumpe Erweiterungsmodul intern für zwei weitere Mischer-/Direkt- Heizkreise mit Fühlern, steckerfertig vorbereitet für Montage auf Zentraleinheit, inkl. Blechabdeckung und Fühler	1	psch	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Die nachstehend beschriebenen Umwälzpumpen sind vom Planer festgelegt. Der Auftragnehmer muss die Dimensionen und Auslegung der Pumpen entsprechend der örtlichen Gegebenheiten der von ihm erstellten Anlage prüfen.

Messprotokolle und Rohrnetzberechnungen sind vorzulegen (Bestandteile der Montageplanung und Bestandsunterlagen) Folgende Funktionen der Pumpen sind in der Kalkulation zu berücksichtigen:

- Hocheffizienzpumpen Effizienzklasse A
- integrierte elektronische Leistungsregelung
- Wärmedämmschale aus PUR
- Ein-Knopf-Handbedienebene für:
  - Pumpe Ein/Aus
  - Differenzdruck constant
  - Differenzdruck variabel
  - Handstellerbetrieb
  - automatischer Absenkbetrieb
  - Sollwert- bzw. Drehzahl-Einstellung
- automatische Deblockierfunktion
- Störmeldeleuchte
- potentialfreie Sammelstörmeldung zur Aufschaltung auf GLT
- inkl. Flanschanschluss mit Dichtungen und Gegenflanschen
- inkl. der beidseitigen Absperrschieber

Vor der Bestellung müssen die Pumpen bzw. deren Auslegung durch die Bauleitung geprüft werden.

**Solekreispumpe**

1.2.6

**STLB-Bau 10/2025 040 TA**

Kreiselpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, benötigter Volumenstrom Pumpe in m<sup>3</sup>/h '11,0'  
 Mind.-Förderhöhe in m '5,5'  
 Fördermedium Wasser-Glycol-Gemisch 80/20 %, min./max. Betriebstemperatur in Grad C '10-80'  
 Betriebsdruck PN 16, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).

1 St

**Ladepumpe**

1.2.7

**STLB-Bau 10/2025 040 TA**

Kreiselpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, benötigter Volumenstrom Pumpe in m<sup>3</sup>/h '11,0'  
 Mind.-Förderhöhe in m '5,5'  
 Fördermedium Wasser-Glycol-Gemisch 80/20 %, min./max. Betriebstemperatur in Grad C '10-80'  
 Betriebsdruck PN 16, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).	1	St	.....	.....
1.2.8	<p>Luftabscheider 2 Zoll</p> <p>Typ L-DN50 Messingausführung DN 50 IG  Mikroluftblasenabscheider zur kontinuierlichen Entfernung von Luft-und Mikroluftblasen aus Heiz- u. Kuehlkreisläufen.</p> <p>Medium Wasser und Wasser/Glykol  Gehaeuse in Messingausführung. Entgasung durch den Rohreinsatz bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlueftung mit nicht absperbarem permanent Entlueftungsventil.</p> <p>Technische Daten:  Nennweite: DN 50  Ausführung: Messing  Rohranschluss: Innengewinde  Einbaulaenge: 132 mm  Betriebsdruck: 10 bar max.  Temperatur: 110 Grad C max.  Durchsatz: 8 m3/h  Inhalt: 1,1 Liter  Gewicht: 3,90 kg  inkl. Isolierschalen</p>	1	St	.....	.....
1.2.9	<p>Schlammabscheider 2" IG  Schlammabscheider mit Magnet. Entleerungshahn mit Schlauchanschluss.  Oberer Anschluss mit Kappe.  Partikel-Abscheideleistung bis 5 µm.  Verbindung: G 2" (ISO 228-1) IG.  Maximaler Arbeitsdruck: 10 bar.  Mittlerer Temperaturbereich: 0–110 °C.  Material: Messing.  kv = 70 m³/h  inkl. Isolierschalen</p>	1	St	.....	.....
1.2.10	<p>3-Weg-Weichenventil 2 " mit Motor</p> <p>3-Weg-Weichenventil 2" IG, mit Motor und Kabel als Vorang- oder Kühlventil  passend zur angebotenen Wärmepumpe und Regelung</p>	2	St	.....	.....
1.2.11	<p>Druckwächter für Solekreis  mit Gewindeanschluss, Druckanschluss Edelstahl  Umgebungstemperatur -20°C bis 85°C  inkl. Montag- und Dichtmaterial  passend zur angebotenen Wärmepumpe und Regelung</p>	1	St	.....	.....
1.2.12	<p>Sole Anschlussset</p> <p>Anschlussset Tiefensonde für die angebotene Wärmepumpe</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	bestehend aus: Vor- und Rücklaufthermometer, Sicherheitsventil, Manometer, Ausdehnungsgefäß und Kappenventil, 2 Kugelhähne, Schmutzfänger inkl. aller erforderlichen Press- und Gewindeübergänge passend zur angebotenen Wärmepumpe Übergabepunkt Solekreislauf: Vorlaufleitung und Rücklaufleitung im Heizraum, jeweils Kugelhahn DN65.	1	St	.....	.....
1.2.13	Raumtemperatur- und Feuchtesensor  Elektronisch digitaler Raumfeuchtesensor, effiziente Kühlung durch Überwachung der relativen Luftfeuchtigkeit und Temperatur, nicht verstellbar passend zur angebotenen Wärmepumpe und Regelung	1	St	.....	.....
1.2.14	Taupunktwächter Taupunktschalter mechanisch zur Überwachung der Kondenswasserbildung mit einstellbaren Schaltwert	2	St	.....	.....
1.2.15	Wärmetauscher für Kühlzwecke 35kW Wärmetauscher für Kühlzwecke, kupfergelötet. Edelstahl-Plattentauscher Armaflex isoliert, inkl. Wandbefestigungsbügel  Auslegungsdaten: Soleseitig (primär) Medium: Polypropylenglykol-Wasser-Gemisch 30% Eintrittstemperatur: +16 Grad C Austrittstemperatur: +20 Grad C Kühlkreis (sekundär): Medium: Heizungswasser Eintrittstemperatur: +22 Grad C Austrittstemperatur: +18 Grad C Übertragerleistung bei Solebetrieb Übertragerleistung bei +16 C: 35 kW Durchflussmenge Soleseite: 9,0 m3/h Druckverlust Soleseite: 30 kPa Durchflussmenge Heizungsseite: 7,5 m3/h Druckverlust Heizungsseite: 20 kPa Anschlussdimension 1/2: 2"AG Anschlussdimension 3/4: 2"AG	1	St	.....	.....
1.2.16	Heizungsspeicher 1500 l  mit 9 Anschlussmuffen Pufferspeicher mit 1500 Liter Inhalt, als Heizungspuffer Speicher aus ST 37.2 mit 5 Anschlussmuffen 2", 6 Anschlussmuffen 1 1/2", 1 x Anschlussmuffe 1 1/2" für E-Heizpatrone 4 x Anschlussmuffe 1/2" für Zeigerthermometer/Fühler inkl. Tauchhülse und 2 Fühlerklemmleisten				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Abmessungen: Höhe (inkl. Isolierung) 2350 mm Einbringmaß: Durchmesser (inkl. Isolierung) 1210 mm Gewicht: ca. 150 kg Betriebsdruck 3 bar inkl. Einbringung in Technikraum, ca. 25 von Gebäudekante bis Technikraum, ebenerdig	1	St	.....	.....
1.2.17	Isolierung Pufferspeicher für zuvor beschriebenen Pufferspeicher Vlies/Neopor Isoliermantel für Heizungspufferspeicher mit Hakenleiste, Abdeckschiene und Hardtop, Isolierstärke passend zum angebotenen Heizungsspeicher	1	St	.....	.....
1.2.18	Tauchhülse zum Einschrauben Für einen Sensor Ø 6 mm geeignet. • Anschluss 1/2 • Länge 450 mm	1	St	.....	.....
1.2.19	Elektro-Heizeinsatz Heizleistung von 4, 8 oder 12 kW wählbar. Einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Trinkwasser bis 2,5 mol/m <sup>3</sup> (14 Grad dH, Härtestufe 2). Mit Sicherheitstemperaturbegrenzer und Temperaturregler.	1	St	.....	.....
1.2.20	Hilfsschütz Schaltschütz im Kleingehäuse Mit 4 Öffnern und 4 Schließern Mit Reihenklemmen für Schutzleiter	1	St	.....	.....
<b>1.2 Wärmeerzeuger (KG 421)</b>					<u>.....</u>
<b>1.3</b>	<b>Anlagenkomponenten (KG 422)</b>				
1.3.1	Verteiler 85/85 als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus: Verteilerkammer für Vor- und Rücklauf übereinander angeordnet, aus Stahlblech Profilen geschweißt. Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf neben- einander, als Gewindestutzen oder Rohr- stutzen aus Stahlrohr, mit Vorschweißflanschen nach DIN, . Die Flanschen sind auf gleiche Spindelhöhe, für Armaturen entspr. Baulängen- reihen nach DIN EN 558-1, sowie dem Fabrikat der Armaturen und der Dämmdicke des Verteilers, abgestimmt. Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer. Einsatzbereich: Heizung - Wasserdurchsatz max. ca. 7,0 cbm/h - max. Betriebstemperatur 110 °C - max. Betriebsüberdruck 6 bar 1,10 m Länge max. der Verteilerkammer 4 STCK Gewindestutzen DN 1 1/4" 2 STCK Gewindestutzen DN 1 1/2" 2 STCK Entleerung 1/2"				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Inkl. Fertigisolierung für Verteiler 85/85  
mit verz. Stahlblechmantel und Mineralfaser 100 mm entsprechend der EnEV,  
bestehend aus:  
Verz. Stahlblechmantel mit Schnellverschlüssen und Mineralfaser, in Form von  
Halbschalen. Stirnseitig mit Deckel. Mit Aussparung für die Abgangsstutzen,  
Entleerung und Konsolen.  
1,10 m Länge der Isolierung

Inkl. Standkonsole höhenverstellbar  
bestehend aus:  
Bodenplatte für Schraubbefestigung und Profilstahl. Galvanisch verzinkt.  
Konsolenhöhe stufenlos verstellbar von 400 mm bis 660 mm.  
Einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.

Inkl. Entleerrinne feuerverzinkt 85x50 aus Stahlblech-C-Profil mit Ablaufsieb  
gelocht und Außengewinde 1 1/2".

Inkl. Halterung zum Befestigen der Entleerrinne

Inkl. Bezeichnungsschilder  
zum Bezeichnen der Abgangsstutzen. Das Bezeichnungsschild wird mit den  
mit-  
gelieferten Schrauben auf die Fertigisolierung geschraubt. Das  
Beschriftungsfeld ist mit einer steckbaren Klarsichtklappe gegen  
Fremdeinwirkungen geschützt.

1 St .....

Die nachstehend beschriebenen Umwälzpumpen sind vom Planer festgelegt.  
Der Auftragnehmer muss die Dimensionen und Auslegung der Pumpen  
entsprechend der örtlichen Gegebenheiten der von ihm erstellten Anlage  
prüfen.

Messprotokolle und Rohrnetzberechnungen sind vorzulegen (Bestandteile der  
Montageplanung und Bestandsunterlagen) Folgende Funktionen der Pumpen  
sind in der Kalkulation zu berücksichtigen:

- Hocheffizienzpumpen Effizienzklasse A
- integrierte elektronische Leistungsregelung
- Wärmedämmschale aus PUR
- Ein-Knopf-Handbedienebene für:
  - Pumpe Ein/Aus
  - Differenzdruck constant
  - Differenzdruck variabel
  - Handstellerbetrieb
  - automatischer Absenkbetrieb
  - Sollwert- bzw. Drehzahl-Einstellung
- automatische Deblockierfunktion
- Störmeldeleuchte
- potentialfreie Sammelstörmeldung zur Aufschaltung auf GLT
- Flanschanschluss mit Dichtungen und Gegenflanschen

Vor der Bestellung müssen die Pumpen bzw. deren Auslegung durch die  
Bauleitung geprüft werden.

Pumpe Fußbodenheizung



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.3.2	STLB-Bau 10/2025 040 TA  Kreislumppe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, benötigter Volumenstrom Pumpe in m3/h '5,7' Mind.-Förderhöhe in m '7' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 16, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).	1	St	.....	.....
	Pumpe Lüftungsgerät/Deckengeräte				
1.3.3	STLB-Bau 10/2025 040 TA  Kreislumppe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, benötigter Volumenstrom Pumpe in m3/h '3,8' Mind.-Förderhöhe in m '5,5' Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 16, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,20, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG).	1	St	.....	.....
1.3.4	Ausdehnungsgefäß 200 Liter für Heizung, max. 6 bar, Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Systemanschluss mit Außengewinde, außen Kunststoffbeschichtet, Membrane nicht tauschbar. Max. Betriebstemp.: 120 C Max. Betriebstemp. Membrane: 70 C Aufhängezarge zur Wandbefestigung siehe Zubehör	1	St	.....	.....
1.3.5	Kappenventil DN 25, 1" IG, PN 10, Messing, plombierbar. Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen. - Material: Messing Nennweite: DN 20 Max. Betriebsdruck: PN 10 Max. Betriebstemperatur: 120 C	1	St	.....	.....
	Füllwasser				
1.3.6	Nachfüllkombination mit Nachfüllpatrone				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollentsalzungspatrone auf Basis von Mischbettharz zur Befüllung von Heizungsanlagen gemäß VDI2035</li> <li>- Integrierte Fülllanze</li> <li>- Nachfüllbar</li> <li>- Verschlussstopfen 2 Zoll</li> <li>- Max. Betriebsdruck 6 bar</li> <li>- Betriebstemperatur Min/Max 5/30 C</li> <li>- Fülldurchsatz für bestmögliche Ausnutzung der Kapazität ca. 90 l/h</li> </ul> Füllkopf Standard <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material Messing</li> <li>- Mit Wandhalter und Isolierung</li> <li>- Wasserflussrichtung am Füllkopf gekennzeichnet</li> <li>- Anschlussgewinde 3/4 Zoll / R1/2</li> <li>- Integriertes Leitfähigkeitsmessgerät mit rot/grün Anzeige</li> <li>- Integrierter Wartungshahn auf der Ausgangsseite</li> <li>- Max. Fülldurchsatz 500 l/h</li> <li>- Füllkombination für die automatische Be- und Nachfüllung von Heizungsanlagen nach EN12828</li> <li>- Sicherheitsarmatur gem. EN1717 Ausführung BA für Flüssigkeitskategorie 4 (Heizungswasser mit Inhibitoren)</li> <li>- Ein- und Ausgangsseitige Kugelhähne, Systemtrenner BA, integr. Schmutzfilter, Druckminderer und Manometer und Isolierung</li> <li>- Mit Gewindetüllen R1/2 und Übergangsstück G3/4 für alle Logafix VES Patronen mit 3/4 Zoll Anschluss</li> <li>- Max. 10 bar</li> <li>- Einstellbereich 1,5 - 4 bar</li> </ul>	1	St	.....	.....
1.3.7	STLB-Bau 10/2025 041 Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Bimetall, glattes Messelement, Einbaulänge 50 mm, Gehäusenenndurchmesser 63 mm, Anzeigebereich 0 bis 120 Grad C, Genauigkeitsklasse 1.	4	St	.....	.....
1.3.8	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.7, jedoch Einbaulänge 100 mm,	4	St	.....	.....
1.3.9	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.7, jedoch Einbaulänge 130 mm,	4	St	.....	.....
1.3.10	STLB-Bau 10/2025 041				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Tauchhülse für Thermometer-Messelement, Einbaulänge 50 mm, mit Feststellschraube seitlich.	4	St	.....	.....
1.3.11	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.10, jedoch Einbaulänge 100 mm,	4	St	.....	.....
1.3.12	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.10, jedoch Einbaulänge 130 mm,	4	St	.....	.....
1.3.13	STLB-Bau 10/2025 041 Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit Dämpfungsflüssigkeit und zusätzlich verstellbarem Markenzeiger, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, ohne Rand, Gehäusenenngröße 80, Güteklasse 1, Anzeigebereich 0 bis 4 bar, Anschluss G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus Messing.	3	St	.....	.....
1.3.14	STLB-Bau 10/2025 042 Druckmessgeräteventil, mit Entlüftungsschraube, mit Prüfzapfen, M 20/1,5 mm, für Wasser, aus Messing, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Rp 1/2.	3	St	.....	.....
1.3.15	STLB-Bau 10/2025 041 Wassersackrohr DIN 16282, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahl, Anschluss Anschweißende-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.	3	St	.....	.....
1.3.16	STLB-Bau 10/2025 041 Absperrentil für Druckmessgerät DIN 16271, mit Prüfzapfen, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Messing, Anschlussgewinde G 1/2.	3	St	.....	.....
	Nachfolgende Armaturen sind mit Verschraubungen, Pressübergänge bzw. Gegenflanschen, Dichtungen und Schrauben zu kalkulieren.				
1.3.17	STLB-Bau 10/2025 041 Schmutzfänger, DN 20, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb.	1	St	.....	.....
1.3.18	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.17, jedoch DN 25,	1	St	.....	.....
1.3.19	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.17, jedoch DN 32,	1	St	.....	.....
1.3.20	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.17, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 50,	1	St	.....	.....
1.3.21	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.17, jedoch DN 65,	1	St	.....	.....
1.3.22	STLB-Bau 10/2025 041 Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, Geradsitz-Durchgangsform, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.	1	St	.....	.....
1.3.23	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.22, jedoch DN 20.	1	St	.....	.....
1.3.24	STLB-Bau 10/2025 041 Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, in Geradsitz-Durchgangsform, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz metallisch dichtend, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	2	St	.....	.....
1.3.25	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.24, jedoch DN 20.	2	St	.....	.....
1.3.26	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.24, jedoch DN 25.	2	St	.....	.....
1.3.27	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.24, jedoch DN 32.	4	St	.....	.....
1.3.28	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.24, jedoch DN 40.	4	St	.....	.....
1.3.29	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.24, jedoch DN 50.	2	St	.....	.....
1.3.30	STLB-Bau 10/2025 041 Strangventil, mit gesicherter Voreinstellung, mit Gewindeanschluss für Kapillarrohr, Stopfen und Stellungsanzeige, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Entleerung und Messanschluss, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 15.	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.3.31	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.30, jedoch DN 20.	3	St	.....	.....
1.3.32	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.30, jedoch DN 25.	3	St	.....	.....
1.3.33	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.30, jedoch DN 32.	2	St	.....	.....
1.3.34	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.30, jedoch DN 40.	2	St	.....	.....
1.3.35	STLB-Bau 10/2025 041 Abgleichventil mit Voreinstellung und Absperrung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Gewindeanschluss und Verschraubung, Gehäuse aus Rotguss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.	2	St	.....	.....
1.3.36	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.35, jedoch DN 20.	3	St	.....	.....
1.3.37	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.35, jedoch DN 25.	3	St	.....	.....
1.3.38	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.35, jedoch DN 32.	2	St	.....	.....
1.3.39	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.35, jedoch DN 40.	2	St	.....	.....
1.3.40	STLB-Bau 10/2025 041 Be- und Entlüfter, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 0,6 MPa (6 bar), Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.	2	St	.....	.....
1.3.41	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.40, jedoch DN 20.	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.3.42	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.40, jedoch DN 25.	2	St	.....	.....
1.3.43	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.40, jedoch DN 32.	2	St	.....	.....
1.3.44	STLB-Bau 10/2025 041 Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz, Durchgangsform, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.	18	St	.....	.....
1.3.45	STLB-Bau 10/2025 041 Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Muffenanschluss und Verschraubung, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Hebel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15, mit Dämmschalen.	2	St	.....	.....
1.3.46	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.45, jedoch DN 20,	2	St	.....	.....
1.3.47	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.45, jedoch DN 25,	4	St	.....	.....
1.3.48	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.45, jedoch DN 32,	4	St	.....	.....
1.3.49	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.45, jedoch DN 40,	4	St	.....	.....
1.3.50	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.3.45, jedoch DN 50,	2	St	.....	.....
1.3.51	2-Wege Motorkugelhahn DN 20 IG  2-Wege Motorkugelhahn DN20 2x3/4" IG Kugelhahn Motorisch 230V 3,5 Watt Laufzeit 40 Sekunden Zum Absperrern in Heiz- und Kühlsystemen, luftblasendicht nach EN12266-1. 2-Punkt Stellmotor (230V AC, 50 Hz) mit Ein/Aus-Funktion sowie einen zusätzlichen Hilfsschalter.Die Kabellänge beträgt 0.85 Meter. Ein				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>Antikondensationswiderstand verhindert eine Kondensatbildung auf der Platine.            Stellantrieb und Kugelhahn hat einen Drehwinkel von 90°.</p> <p>TECHNISCHE DATEN</p> <p>Kugelhahn:            Druckstufe: PN 32            Kvs Wert: 45            Medientemperatur: max. +90°C min. 0°C            Drehmoment (bei Nenndruck): &lt; 4 Nm            Leckrate - EN12266-1: interne Leckrate A, luftblasendicht, externe Leckrate A, luftblasendicht            Betriebsdruck: 3.2 MPa (32 bar)            Anschlüsse: 2x Innengewinde ¾"            Medien: Heizungswasser , Wasser-Glykol-Mischungen, max. 50%</p> <p>Material:            Ventilgehäuse: Messing CW 617N, vernickelt            Endteil: Messing CW 617N, vernickelt            Sitz: PTFE            O-Ring: FPM            Kugel: Messing CW 617N, verchromt            Scheibe: PTFE            Welle: Messing CW 614N, verchromt            O-Ring, Welle: HNBR            Dichtung: Hitzeresistente Faser            Anschlussstücke: Messing CW 617N, vernickelt            Überwurfmutter: Messing CW 617N, vernickelt            Stellmotor:            Umgebungstemperatur: max. +50°C min. 0°C            Schutzklasse Gehäuse: IP44            Schutzklasse: II</p> <p>Stromversorgung: 230 ± 10% V AC, 50 Hz            Steuersignal: 2-Punkt SPST            Stromverbrauch - Motorbetrieb: 3.5 W            Antikondensationswiderstand: bis zu 5 W            Schutzklasse Hilfsschalter: 6(1) A 230 V AC            Laufzeit 90°: 40 Sekunden            Drehmoment: 10 Nm</p>	2	St	.....	.....
1.3.52	STLB-Bau 10/2025 040 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 1,6 MPa (16 bar), aus Stahlrohren, mit Werkzeugschweißnaht 2.2 DIN EN 10204, bis DN 40, Gesamtlänge 200 mm, mit einem Leitungsanschluss mit Gewinde, Anschluss DN 20, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn.	2	St	.....	.....
1.3.53	STLB-Bau 10/2025 040 Wie Position 1.3.52, jedoch bis DN 50, mit einem Leitungsanschluss mit Schweißverbindung,	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.3.54	Füll- u. Entleerungs-Kugelventil, mit Griff, DN 15 mit DIN-DVGW-Zulassung, Gehäuse aus Pressmessing vernickelt, tottraumfrei, mit EDPM- Sitzdichtung, mit geradem Auslauf, mit Schlauch- verschraubung mit Kappe und Kette. Mit Flügelgriff.				
	Nennweite: DN 15	4	St	.....	.....
1.3.55	Füll- u. Entleerungs-Kugelventil, ohne Griff, DN 15 mit DIN-DVGW-Zulassung, Gehäuse aus Pressmessing vernickelt, tottraumfrei, mit EDPM- Sitzdichtung, mit geradem Auslauf, mit Schlauch- verschraubung mit Kappe und Kette.				
	Nennweite: DN 15	2	St	.....	.....
1.3.56	Steckschlüssel für Füll- u. Entleerungs-Kugelventil, DN 15 passend zu angebotenen Kugelventil.	1	St	.....	.....
1.3.57	Anlege-Sicherheitsthermostat (Temperaturbegrenzer) für Fußbodenheizungen (STB) zur Pumpensteuerung bei Übertemperaturen  Anlege-Sicherheitsthermostate, STB, zum Einsatz im Unterflurheizungsbereich ausgelegt. Zur Anwendung als ,einschl. Eintauchhülse, als Eintauchthermostate. Geräte der Baureihe STB messen die Temperatur. Überschreitet die am Temperaturfühler anstehende Temperatur den eingestellten Wert, wird der Schalter betätigt und der Stromkreis öffnet sich und bleibt offen, bis der Schalter mechanisch entriegelt wird.  Schutzart: IP54 Umgebungstemp.: 0 - 80°C Schaltfunktion: max: 230Vac, 12 (2,5) A / min: 24 Vac/dc, 100 mA Mechanische Ver-/Entriegelung: manuelle Rückstellung Sollwertsteller: Stellrad Registrierungen: CE, UL, PED, DIN EN 14597 Thermostatart: Anlegethermostat Feste Hysterese: 10K  Temp.-Bereich: 20 - 80C	2	St	.....	.....
1.3.58	STLB-Bau 10/2025 041 Füllschlauch, aus Gummi mit Gewebeeinlage, max. Betriebsüberdruck 1 MPa (10 bar), temperaturbeständig bis 90 Grad C, R 1/2, mit eingebundenen Verschraubungen, einschl. Schlauchhalter aus verzinktem Stahlblech, Schlauchlänge 20 m.	1	St	.....	.....
1.3.59	Anschluss RLT - Gerät - Register Anschluss an das Heizregister durch das Gewerk Lüftung gelieferte Lüftungsgerät. Inkl. Einbau beigestellter Bauteile, Übergänge, Dichtmittel, Füllen und Entlüften				



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	der Anlagenteile. Inkl. aller notwendigen Abstimmungsarbeiten mit dem AN Lüftung	1	St	.....	.....
	<b>1.3 Anlagenkomponenten (KG 422)</b>			<b>.....</b>	<b>.....</b>
<b>1.4</b>	<b>Rohrleitungen mit Zubehör (KG 422)</b>				
1.4.1	STLB-Bau 10/2025 041 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Heizungswasser, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	42	m	.....	.....
1.4.2	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	29	m	.....	.....
1.4.3	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm,	34	m	.....	.....
1.4.4	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm,	61	m	.....	.....
1.4.5	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1,5 mm,	25	m	.....	.....
1.4.6	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm,	43	m	.....	.....
1.4.7	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke 1,5 mm,	26	m	.....	.....
1.4.8	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.1, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 2 mm,	12	m	.....	.....
1.4.9	STLB-Bau 10/2025 041				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, 45 Grad, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	12	St	.....	.....
1.4.10	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	9	St	.....	.....
1.4.11	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	14	St	.....	.....
1.4.12	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	11	St	.....	.....
1.4.13	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	10	St	.....	.....
1.4.14	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	13	St	.....	.....
1.4.15	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 54 mm,	6	St	.....	.....
1.4.16	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.9, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm,	5	St	.....	.....
1.4.17	STLB-Bau 10/2025 041 Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, 90 Grad, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	30	St	.....	.....
1.4.18	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	20	St	.....	.....
1.4.19	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	20	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.20	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	50	St	.....	.....
1.4.21	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	15	St	.....	.....
1.4.22	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	30	St	.....	.....
1.4.23	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 54 mm,	20	St	.....	.....
1.4.24	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.17, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm,	7	St	.....	.....
1.4.25	STLB-Bau 10/2025 041 T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	5	St	.....	.....
1.4.26	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	4	St	.....	.....
1.4.27	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	4	St	.....	.....
1.4.28	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	7	St	.....	.....
1.4.29	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	8	St	.....	.....
1.4.30	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	11	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.31	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 54 mm,	12	St	.....	.....
1.4.32	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.25, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm,	2	St	.....	.....
1.4.33	STLB-Bau 10/2025 041 T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	2	St	.....	.....
1.4.34	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm,	3	St	.....	.....
1.4.35	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm,	2	St	.....	.....
1.4.36	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm,	4	St	.....	.....
1.4.37	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 28 mm,	2	St	.....	.....
1.4.38	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm,	2	St	.....	.....
1.4.39	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 28 mm,	3	St	.....	.....
1.4.40	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 35 mm,	2	St	.....	.....
1.4.41	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.33, jedoch Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 mm,	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.42	STLB-Bau 10/2025 041 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	11	St	.....	.....
1.4.43	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm,	7	St	.....	.....
1.4.44	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm,	8	St	.....	.....
1.4.45	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm,	14	St	.....	.....
1.4.46	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm,	6	St	.....	.....
1.4.47	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 mm,	7	St	.....	.....
1.4.48	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.42, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 54 mm,	4	St	.....	.....
1.4.49	STLB-Bau 10/2025 041 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	10	St	.....	.....
1.4.50	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	8	St	.....	.....
1.4.51	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	9	St	.....	.....
1.4.52	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Außendurchmesser 28 mm,	15	St	.....	.....
1.4.53	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	8	St	.....	.....
1.4.54	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	9	St	.....	.....
1.4.55	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 54 mm,	5	St	.....	.....
1.4.56	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.49, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm,	4	St	.....	.....
1.4.57	STLB-Bau 10/2025 041 Kappe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	4	St	.....	.....
1.4.58	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	4	St	.....	.....
1.4.59	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	4	St	.....	.....
1.4.60	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	4	St	.....	.....
1.4.61	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	4	St	.....	.....
1.4.62	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	4	St	.....	.....
1.4.63	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.57, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Außendurchmesser 54 mm,	4	St	.....	.....
1.4.64	STLB-Bau 10/2025 041 Überspringbogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	6	St	.....	.....
1.4.65	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.64, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	4	St	.....	.....
1.4.66	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.64, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	2	St	.....	.....
1.4.67	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.64, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	2	St	.....	.....
1.4.68	STLB-Bau 10/2025 041 Übergangsstück, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	10	St	.....	.....
1.4.69	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	8	St	.....	.....
1.4.70	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4,	7	St	.....	.....
1.4.71	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss Rp 3/4,	8	St	.....	.....
1.4.72	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss Rp 1,	4	St	.....	.....
1.4.73	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss Rp 1,	6	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.74	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss Rp 1 1/4,	4	St	.....	.....
1.4.75	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss Rp 1 1/2,	8	St	.....	.....
1.4.76	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss Rp 2,	12	St	.....	.....
1.4.77	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.68, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm, Gewindeanschluss Rp 2 1/2,	4	St	.....	.....
1.4.78	STLB-Bau 10/2025 041 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss R 1/2, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	10	St	.....	.....
1.4.79	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	8	St	.....	.....
1.4.80	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4,	7	St	.....	.....
1.4.81	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 3/4,	8	St	.....	.....
1.4.82	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1,	4	St	.....	.....
1.4.83	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4,	6	St	.....	.....
1.4.84	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4,	4	St	.....	.....



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.85	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 42 mm, Gewindeanschluss R 1 1/2,	8	St	.....	.....
1.4.86	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 54 mm, Gewindeanschluss R 2,	12	St	.....	.....
1.4.87	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.78, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm, Gewindeanschluss R 2 1/2,	4	St	.....	.....
1.4.88	STLB-Bau 10/2025 041 Verschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520.	3	St	.....	.....
1.4.89	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 18 mm,	2	St	.....	.....
1.4.90	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 22 mm,	2	St	.....	.....
1.4.91	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 28 mm,	4	St	.....	.....
1.4.92	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 35 mm,	4	St	.....	.....
1.4.93	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 42 mm,	3	St	.....	.....
1.4.94	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 54 mm,	6	St	.....	.....
1.4.95	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.88, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm,	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.96	STLB-Bau 10/2025 041 Rohrdoppelnippel, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Länge über 50 bis 100 mm, Außendurchmesser 17,2 mm.	10	St	.....	.....
1.4.97	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.96, jedoch Außendurchmesser 21,3 mm.	10	St	.....	.....
1.4.98	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.96, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm.	12	St	.....	.....
1.4.99	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.96, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm.	8	St	.....	.....
1.4.100	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.96, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm.	8	St	.....	.....
1.4.101	STLB-Bau 10/2025 041 Reduziermuffe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, 2. Durchmesser 17,2 mm.	4	St	.....	.....
1.4.102	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.101, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm.	8	St	.....	.....
1.4.103	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.101, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm.	3	St	.....	.....
1.4.104	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.101, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm.	6	St	.....	.....
1.4.105	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.101, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 48,3 mm.	4	St	.....	.....
1.4.106	STLB-Bau 10/2025 041 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 17,2 mm.	3	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.107	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 21,3 mm.	2	St	.....	.....
1.4.108	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 26,9 mm.	5	St	.....	.....
1.4.109	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 33,7 mm.	3	St	.....	.....
1.4.110	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 42,4 mm.	4	St	.....	.....
1.4.111	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 60,3 mm.	4	St	.....	.....
1.4.112	STLB-Bau 10/2025 041 Wie Position 1.4.106, jedoch Außendurchmesser 76,1 mm.	2	St	.....	.....
1.4.113	Dichtheitsprüfung - Heizungsanlage Zulage zur Dichtheitsprüfung zur Dokumentation wie vor beschrieben mit Wasser, abschnittsweise durchzuführen.	300	m	.....	.....
1.4.114	STLB-Bau 10/2025 042 Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 250 bis 300 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	2	St	.....	.....
1.4.115	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.114, jedoch Ausladung über 300 bis 350 mm,	2	St	.....	.....
1.4.116	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.114, jedoch Ausladung über 500 bis 600 mm,	2	St	.....	.....
1.4.117	STLB-Bau 10/2025 042				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 30 mm, Profildicke mind. 2 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Heizungswasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	10	m	.....	.....
1.4.118	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.117, jedoch Profilbreite 40 mm,	15	m	.....	.....
1.4.119	STLB-Bau 10/2025 042 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, Feuerwiderstandsklasse F 90 DIN 4102-2, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Heizungswasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	50	kg	.....	.....
1.4.120	STLB-Bau 10/2025 042 Montagewinkel, aus verzinktem Stahl, für Festpunktausführung, Feuerwiderstandsklasse F 90 DIN 4102-2, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Heizungswasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	25	kg	.....	.....
1.4.121	STLB-Bau 10/2025 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit Schrauben, an Montageschienen, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12.	19	St	.....	.....
1.4.122	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 15.	17	St	.....	.....
1.4.123	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 20.	25	St	.....	.....
1.4.124	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 25.	17	St	.....	.....
1.4.125	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 32.	18	St	.....	.....
1.4.126	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 40.	28	St	.....	.....
1.4.127	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 50.	14	St	.....	.....
1.4.128	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.121, jedoch DN 65.	6	St	.....	.....
1.4.129	STLB-Bau 10/2025 042 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12.	19	St	.....	.....
1.4.130	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 15.	17	St	.....	.....
1.4.131	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 20.	25	St	.....	.....
1.4.132	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 25.	17	St	.....	.....
1.4.133	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 32.	18	St	.....	.....
1.4.134	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 40.	28	St	.....	.....
1.4.135	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 50.	14	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.136	STLB-Bau 10/2025 042 Wie Position 1.4.129, jedoch DN 65.	6	St	.....	.....
1.4.137	Rohraufhängung als Rohrschelle DN 15 ,F 90 aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Metallkonstruktion oder über Gewindestäbe, Konstruktion wird gesondert vergütet, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Beton, Rohr aus Stahl,  Ausführung: F90  Nennweite: DN 15	5	St	.....	.....
1.4.138	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 20, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.139	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 25, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.140	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 32, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.141	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 40, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.142	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 50, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.143	Wie Position 1.4.137, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 65, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.144	Rohraufhängung als Rohrschelle DN 15 ,F 90 aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Metallkonstruktion oder über Gewindestäbe, Konstruktion wird gesondert vergütet, Befestigungsuntergrund Holzbauwerk, Rohr aus Stahl,  Ausführung: F90  Nennweite: DN 15	5	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.145	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 20, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.146	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 25, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.147	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 32, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.148	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 40, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.149	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 50, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.150	Wie Position 1.4.144, jedoch Rohraufhängung als Rohrschelle DN 65, F 90 Ausführung wie vor beschrieben	5	St	.....	.....
1.4.151	STLB-Bau 10/2025 047  Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, DN 12, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton, Dicke 360 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,02 bis 0,05 m <sup>2</sup> , Fugenbreite über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.	2	St	.....	.....
1.4.152	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 15, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.153	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 20, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.154	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 25, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.4.155	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 32, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.156	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 40, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.157	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.151, jedoch DN 50, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.158	STLB-Bau 10/2025 047 Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, DN 12, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Beton, Dicke 300 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m <sup>2</sup> , Fugenbreite über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.	2	St	.....	.....
1.4.159	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.158, jedoch DN 20, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.160	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.158, jedoch DN 25, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.161	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.158, jedoch DN 32, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.162	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.158, jedoch DN 40, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.163	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.158, jedoch DN 50, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.164	STLB-Bau 10/2025 047  Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, DN 12, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des				



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Mauerwerk, Dicke 360 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m <sup>2</sup> , Fugenbreite über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.	2	St	.....	.....
1.4.165	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 15, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.166	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 20, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.167	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 25, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.168	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 32, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.169	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 40, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.170	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.164, jedoch DN 50, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.171	STLB-Bau 10/2025 047  Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, DN 12, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Gips-Wandbauplatten, Dicke 90 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,1 bis 0,2 m <sup>2</sup> , Fugenbreite über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10.	2	St	.....	.....
1.4.172	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch DN 15, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.173	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 20, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.174	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch DN 25, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.175	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch DN 32, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.176	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch DN 40, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.177	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.4.171, jedoch DN 50, Fugenbreite über 15 bis 30 mm,	2	St	.....	.....
1.4.178	Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 12 Einbau in Massivwänden/Massivdecken Anforderung: feuerbeständig (R 90 nach DIN 4102-11) Rohre: Rohre aus Edelstahl Einbau in: Wände aus Mauerwerk, Holzbau, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit Bauteilstärke $\geq 100$ mm Decken aus Beton bzw. Stahlbeton, Holzbau oder Porenbeton mit Bauteilstärke $\geq 150$ mm  Werkstoff: Steinwolle Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 bzw. A2L s1 d0 nach EN 13501-1 Schmelzpunkt: $> 1000$ °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: $\geq 150$ kg/m <sup>3</sup> Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss. Parallele Installationen: Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 gem. Anwendbarkeitsnachweis zulässig. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Ein Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen. Zusätzliche Anforderungen an die Dämmung der Rohrleitungen im Abschottungsbereich: Wärmedämmung gem. GEG 100 %1)				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 60 Rohraußendurchmesser [mm]: 15 Dämmstärke [mm]: 22,5  Besondere Hinweise: Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten 4 St .....				
1.4.179	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 15  Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 60 Rohraußendurchmesser [mm]: 18 Dämmstärke [mm]: 21  4 St .....				
1.4.180	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 20  Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 60 Rohraußendurchmesser [mm]: 22 Dämmstärke [mm]: 19  2 St .....				
1.4.181	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 25  Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 80 Rohraußendurchmesser [mm]: 28 Dämmstärke [mm]: 26  6 St .....				
1.4.182	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 32  Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 130 Rohraußendurchmesser [mm]: 35 Dämmstärke [mm]: 47,5  4 St .....				
1.4.183	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 40  Bauteilstärke [mm]: 400 Kernbohrungsmaß [mm]: 150 Rohraußendurchmesser [mm]: 42				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Dämmstärke [mm]:	54			
		4	St	.....	.....
1.4.184	Wie Position 1.4.178, jedoch Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre DN 50				
	Bauteilstärke [mm]:	400			
	Kernbohrungsmaß [mm]:	160			
	Rohraußendurchmesser [mm]:	54			
	Dämmstärke [mm]:	53			
		8	St	.....	.....
1.4.185	Brandschutzschaum mit bauaufsichtlicher Zulassung in Kartuschen zum Verschließen von Bohrungen in Wänden und Decken zum Erreichen der Feuerwiderstandsklasse F90, verwendbar für alle metallischen Rohre mit und ohne Isolierung. Verarbeitung gemäß den Herstellervorgaben.				
	Abrechnung nach Kartuschen				
	Die Abschottung mit Brandschutzschaum sollte aufgrund unvermeidlicher Emissionen auf das notwendige Maß beschränkt werden.				
		3	St	.....	.....
1.4.186	Brandschutzmörtel				
	Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053, für Einmauerung vorgenannter Rohrdurchführungen, geeignet für Einbau in Mauerwerk und Beton.				
	Abschottung von durchlaufenden Rohrleitungen mit zugelassenen Brandschutzdurchführungen; Durchbruch mittels Pumpe prüfzeugnisgemäß; Ringspalt bis 40mm Breite; hohlraumfrei zu verpressen. Jede verschlossene Aussparung ist mittels Prüfplakette vor Ort zu kennzeichnen.				
	Hinweis: Die Arbeiten sind durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen zu lassen. Der AN hat dies in den Bestands- unterlagen zu dokumentieren.				
		0,3	m³	.....	.....
1.4.187	Brandschutzwolle Feuerwiderstandsfähige F90 zu Nachbelegung mit nichtbrennbarer Stopfwanne Herstellen einer Leerabschottung zur Nachbelegung der Feuerwiderstandsklasse F90. Die Ausführung muss gemäß dem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.				
	Euroklasse: A1 nach EN 13501-1.				
	Schmelzpunkt: > 1.000°C nach DIN 4102-17.				
	Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50°C:				
	0,042 W/(m·K) (bei einer Stopfdichte von 100 kg/m³).				
	Temperaturbelastbar rein thermisch bis 700 °C				
	AS-Qualität (Chloridgehalt < 10 ppm).				
		100	kg	.....	.....
	<b>1.4 Rohrleitungen mit Zubehör (KG 422)</b>				<u>.....</u>
<b>1.5</b>	<b>Dämmung Heizungsanlagen (KG 422)</b>				
1.5.1	STLB-Bau 10/2025 047 Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Rohrverbindung als Pressverbindung, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.				
		60	m	.....	.....
1.5.2	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 15,				
		55	m	.....	.....
1.5.3	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 20,				
		70	m	.....	.....
1.5.4	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,				
		45	m	.....	.....
1.5.5	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,				
		50	m	.....	.....
1.5.6	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,				
		90	m	.....	.....
1.5.7	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,				
		20	m	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.5.8	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.1, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	8	m	.....	.....
1.5.9	STLB-Bau 10/2025 047 Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	35	St	.....	.....
1.5.10	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 15,	23	St	.....	.....
1.5.11	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 20,	30	St	.....	.....
1.5.12	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	50	St	.....	.....
1.5.13	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	20	St	.....	.....
1.5.14	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	35	St	.....	.....
1.5.15	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	20	St	.....	.....
1.5.16	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.9, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	6	St	.....	.....
1.5.17	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	T-Stück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	3	St	.....	.....
1.5.18	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 15,	2	St	.....	.....
1.5.19	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 20,	2	St	.....	.....
1.5.20	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	5	St	.....	.....
1.5.21	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	6	St	.....	.....
1.5.22	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	7	St	.....	.....
1.5.23	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	6	St	.....	.....
1.5.24	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.17, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	2	St	.....	.....
1.5.25	STLB-Bau 10/2025 047 Übergangsstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	9	St	.....	.....
1.5.26	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Wie Position 1.5.25, jedoch DN 15,	5	St	.....	.....
1.5.27	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 20,	6	St	.....	.....
1.5.28	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	12	St	.....	.....
1.5.29	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	4	St	.....	.....
1.5.30	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	5	St	.....	.....
1.5.31	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	2	St	.....	.....
1.5.32	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.25, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	2	St	.....	.....
1.5.33	STLB-Bau 10/2025 047 Kappe aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	6	St	.....	.....
1.5.34	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 15,	5	St	.....	.....
1.5.35	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 20,	5	St	.....	.....
1.5.36	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch				



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	10	St	.....	.....
1.5.37	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	8	St	.....	.....
1.5.38	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	15	St	.....	.....
1.5.39	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	10	St	.....	.....
1.5.40	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.33, jedoch DN 65,	4	St	.....	.....
1.5.41	STLB-Bau 10/2025 047 Passstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	10	St	.....	.....
1.5.42	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 15,	10	St	.....	.....
1.5.43	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 20,	10	St	.....	.....
1.5.44	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	15	St	.....	.....
1.5.45	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	15	St	.....	.....
1.5.46	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	20	St	.....	.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.5.47	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	20	St	.....	.....
1.5.48	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.41, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	6	St	.....	.....
1.5.49	STLB-Bau 10/2025 047 Ausschnitt für Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	15	St	.....	.....
1.5.50	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 15,	15	St	.....	.....
1.5.51	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 20,	20	St	.....	.....
1.5.52	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 25, Gesamt-Dämmschichtdicke 30 mm,	20	St	.....	.....
1.5.53	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 32, Gesamt-Dämmschichtdicke 30 mm,	20	St	.....	.....
1.5.54	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 40, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm,	30	St	.....	.....
1.5.55	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke 50 mm,	20	St	.....	.....
1.5.56	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.49, jedoch DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 60 mm,	10	St	.....	.....
1.5.57	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>	7	m	.....	.....
1.5.58	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 15,</p>	7	m	.....	.....
1.5.59	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 20,</p>	9	m	.....	.....
1.5.60	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,</p>	9	m	.....	.....
1.5.61	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,</p>	8	m	.....	.....
1.5.62	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,</p>	19	m	.....	.....
1.5.63	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,</p>	22	m	.....	.....
1.5.64	<p>STLB-Bau 10/2025 047            Wie Position 1.5.57, jedoch            DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,</p>	6	m	.....	.....
1.5.65	<p>STLB-Bau 10/2025 047</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	7	St	.....	.....
1.5.66	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 15,	6	St	.....	.....
1.5.67	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 20,	4	St	.....	.....
1.5.68	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	11	St	.....	.....
1.5.69	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	5	St	.....	.....
1.5.70	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	8	St	.....	.....
1.5.71	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	16	St	.....	.....
1.5.72	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.65, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	4	St	.....	.....
1.5.73	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	T-Stück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2	St	.....	.....
1.5.74	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 15,	2	St	.....	.....
1.5.75	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 20,	2	St	.....	.....
1.5.76	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	2	St	.....	.....
1.5.77	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	2	St	.....	.....
1.5.78	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	4	St	.....	.....
1.5.79	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	6	St	.....	.....
1.5.80	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.73, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	2	St	.....	.....
1.5.81	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Übergangsstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2	St	.....	.....
1.5.82	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 15,	2	St	.....	.....
1.5.83	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 20,	2	St	.....	.....
1.5.84	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	2	St	.....	.....
1.5.85	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	2	St	.....	.....
1.5.86	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	2	St	.....	.....
1.5.87	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	2	St	.....	.....
1.5.88	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.81, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 60 mm,	2	St	.....	.....
1.5.89	STLB-Bau 10/2025 047				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Kappe aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2	St	.....	.....
1.5.90	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 15,	2	St	.....	.....
1.5.91	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 20,	4	St	.....	.....
1.5.92	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	4	St	.....	.....
1.5.93	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	4	St	.....	.....
1.5.94	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	6	St	.....	.....
1.5.95	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.89, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	4	St	.....	.....
1.5.96	STLB-Bau 10/2025 047 Passstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 60 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2	St	.....	.....
1.5.97	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 15, Dämmschichtdicke 20 mm,	2	St	.....	.....
1.5.98	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm,	2	St	.....	.....
1.5.99	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm,	4	St	.....	.....
1.5.100	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,	4	St	.....	.....
1.5.101	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm,	4	St	.....	.....
1.5.102	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 50, Dämmschichtdicke 50 mm,	4	St	.....	.....
1.5.103	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.96, jedoch DN 65, Dämmschichtdicke 20 mm,	2	St	.....	.....
1.5.104	STLB-Bau 10/2025 047 Ausschnitt für Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 12, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	4	St	.....	.....
1.5.105	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 15,	4	St	.....	.....
1.5.106	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 20,	8	St	.....	.....
1.5.107	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch				



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	DN 25, Gesamt-Dämmschichtdicke 30 mm,	8	St	.....	.....
1.5.108	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 32, Gesamt-Dämmschichtdicke 30 mm,	10	St	.....	.....
1.5.109	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 40, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm,	10	St	.....	.....
1.5.110	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 50, Gesamt-Dämmschichtdicke 50 mm,	10	St	.....	.....
1.5.111	STLB-Bau 10/2025 047 Wie Position 1.5.104, jedoch DN 65, Gesamt-Dämmschichtdicke 60 mm,	5	St	.....	.....
1.5.112	Dämmschlauch für Rohr DN 15 Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen, haustechnische Anlagen nach EnEV, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Schlitten, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Rohrleitung aus Stahl, Rohrverbindung gepreßt  Dämmung aus geschlossenzelligem, reißfestem Gittergewebe, Baustoffklasse B1 DIN 4102-1, als Schlauch, Längs- und Rundnähte kleben, Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach EnEV, Rechenwert IR 0,04 W/mK.  Dämmschichtdicke 19 mm, Rohrnennweite DN 15.	30	m	.....	.....
1.5.113	Dämmschlauch für Rohr DN 20 Ausführung wie vor beschrieben	25	m	.....	.....
1.5.114	Dämmschlauch für Rohr DN 25 Ausführung wie vor beschrieben	20	m	.....	.....

**1.5 Dämmung Heizungsanlagen (KG 422)**


---

**1.6 Raumheizflächen Fußbodenheizung Funktionstrakt im Estrich (KG 423)**  
 Fußbodenheizung

Wichtiger Hinweis:  
 Aufgeführte Dämmangaben sind nur  
 Empfehlungen und müssen mit der EnEV, dem Energiebedarfsausweis und

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>den vorliegenden Aufbauhöhen abgeglichen werden.            Die Berechnungen und Massenzusammenstellungen sind eigenverantwortlich vom Fachhandwerker zu prüfen.</p> <p>Die zusätzliche Dämmung der Räume gegen Erdreich wird seitens des Hochbaues geliefert und verlegt. Eine Überprüfung dieser erfolgt durch den Auftragnehmer.            Flächenheizungssysteme mit variablen Verlegeabständen zur exakten Anpassung der Wärmeabgabe an den berechneten spezifischen Wärmebedarf der jeweiligen Räume.            Fußboden-Oberflächentemperaturen gemäß EN 1264-2 im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich.            Verwendung aller vorgeschriebenen und zugelassenen herstelllerspezifischen Systemkomponenten.</p> <p>Auf das Rohrsystem ist eine Produkthaftung von 10 Jahre sicher zu stellen.  <b>HINWEIS:</b>            Die Verlegung der Rohre erfolgt in enger Abstimmung mit der Baufirma. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass der Auftragnehmer mit 2 Tagen Vorlauf die Montagearbeiten auf der Baustelle wieder aufnehmen muß.            Seitens des Auftragnehmers ist ab Fertigstellung bis zum Beenden der Betonierarbeiten Personal für die Überwachung der Anlage zur Verfügung zu stellen, der Druckverlauf ist über diese Zeit zu protokollieren und der Bauleitung vorzulegen. Für den Fall einer Leckage sind Muffen vorzuhalten, damit kurzfristig diese behoben werden können und keine Baubehinderung auftritt.</p>				
1.6.1	<p>Fußbodenheizung Einregulieren und Aufheizen            Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentierung in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Haftungserklärung.            Das Aufheizen muss auf das angeboten System abgestimmt werden, ein Estrichzusatzmittel mit kürzerer entsprechend schnelle Festigkeitsentwicklung und Austrocknung wird vom Estrichleger gestellt (beheizbar in 14 Tagen), Funktionsheizen entsprechend EnEV 1264-4 beginnen.            Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim jeweiligen Systemhersteller abzufordern.</p>	1	psch	.....	
1.6.2	<p>Fußbodenheizung Belegreifheizen            Das Belegreifheizen muss auf das angeboten System abgestimmt werden.            Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim jeweiligen Systemhersteller abzufordern.            Inkl. aller notwendiger (jedoch mind. einmal täglich inkl. Sonntagen und Feiertagen) vor Ort-Termine und Überwachungsmaßnahmen.</p>	1	psch	.....	
1.6.3	<p>Mobiles Elektroheizgerät zum Aufheizen der Fußbodenheizung            Bereitstellen, anschließen, betreiben und entfernen eines mobilen</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>Elektroheizgerätes zum Funktions- und Belegreifheizen der Fußbodenheizung gemäß DIN EN 1264, den Vorgaben des Estrich- und Heizungsherstellers sowie den Bestimmungen der VOB/C.</p> <p>Leistungsbeschreibung:</p> <p>Lieferung und betriebsbereite Bereitstellung eines mobilen Elektroheizgerätes mit ausreichender Heizleistung.</p> <p>Anschluss an die vorhandene Fußbodenheizungsanlage einschließlich aller erforderlichen Anschlussleitungen, Schläuche, Armaturen und Sicherheitseinrichtungen.</p> <p>Durchführung des vollständigen Funktions- und Belegreifheizprogramms einschließlich geregelter Temperatursteigerung, Haltezeiten und Abkühlphasen.</p> <p>Regelung und kontinuierliche Überwachung der Vorlauf- und Rücklauftemperaturen.</p> <p>Führen und Übergabe eines vollständigen Aufheizprotokolls als Bestandteil der Leistung.</p> <p>Rückbau, Trennung vom Heizsystem sowie Abtransport des Elektroheizgerätes nach Abschluss der Maßnahme.</p> <p>Technische Mindestanforderungen:</p> <p>Elektroheizgerät für Baustelleneinsatz geeignet</p> <p>Stufenlos regelbare Vorlauftemperatur bis mind. 65 °C</p> <p>erforderliche Mindestheizleistung: 80 kW</p> <p>Integrierte Umwälzpumpe mit ausreichender Förderleistung</p> <p>Betrieb über Baustromanschluss (400 V / 32 A oder vergleichbar)</p> <p>Sicherheitsabschaltungen gemäß geltender Vorschriften</p>				
		1	psch		.....
	<p>Hinweis Fußbodenheizung.</p> <p>Die Unterkonstruktion der Fußbodenheizung wird inkl. der Trittschalldämmung durch das Gewerk Estricharbeiten geliefert und eingebaut. Die Schnittstelle ist hier jeweils die Oberkante der Trittschalldämmung bzw. die Oberkante der Trennfolie.</p>				
1.6.4	<p>Rohr für FBH 16x2, sauerstoffdicht</p> <p>Fußbodenheizung (Verlegesystem im Estrich) Vernetztes Polyethylen Heizrohr umwickelt mit Klettband, hergestellt nach DIN 16892</p> <p>Geprüft und überwacht nach DIN 4726 und DIN EN ISO 15875 und DIN EN ISO 21003. Sauerstoffdicht nach DIN 472, mit</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	geschützter innenliegender Sauerstoffsperrschicht Außendurchmesser 16 mm, Wanddicke 2,0 mm, Verlegung im Verlegeabstand 10 - 20 cm Max. Betriebstemperatur 90 Grad C Max. Betriebsdruck 6 bar Kleinster Biegeradius 5 x d Inkl. Befestigung auf nachfolgend beschriebenen Klettpanele und Befestigungsmaterial. Verlegung nach den Herstellervorgaben.	7900	m	.....	.....
1.6.5	Systemplatte als Klettpanel 3 mm PP Strukturhohlkammerplatte als Rohrträgerelement mit aufkaschiertem, gewebeverstärktem Klettvelour für planebene Auflage auf dem Untergrund Mit seitlicher Folienüberlappung und Selbstklebestreifen für Plattenverbindung nach DIN 18560. Mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Euroklasse E nach DIN EN 13501 Mit aufgedrucktem Rohrverlegeraster, wasserfest Max. Nutzlast 50 kN/m <sup>2</sup> maximale Panelstärke 3 mm  inkl. der benötigten Verbindungsmittel der einzelnen Panelplatten, wie z. B. Klebebänder, Klettbänder mit beidseitiger Klettfunktion, usw.  Verlegung nach den Herstellervorgaben.	1150	m <sup>2</sup>	.....	.....
1.6.6	Randdämmstreifen 150/10 selbstkl. mit Folieschürze, Klebestreifen Fugenprofil für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und DIN EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung, mit aufkaschierter PE-Folie, Selbstklebestreifen zur Abdichtung insbesondere bei Fließestrichen, mit rückseitigem Klebestreifen zur Fixierung an der Wand und exakten Anpassung an die Wandinnen- und Außenecken. Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, FCKW-frei Baustoffklasse: B2	4000	m	.....	.....
1.6.7	Bewegungsfugenprofil 100/10 mit selbstklebendem T-Fuß Fugenprofil für die normgerechte Herstellung von Bewegungsfugen im Türbereich und im gesamten Querschnitt des Heizestriches gem. DIN 18560, bestehend aus: Selbstklebende Klemmprofilschiene aus Hart-PVC, PE-Schaum-Dehnungsstreifen.	50	m	.....	.....
1.6.8	Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	18560 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen mit Selbstklebestreifen Durchmesser: für Rohre bis 20 mm	50	St	.....	.....
1.6.9	Ausweisung einer Messstelle  für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gem. DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen. Materialbedarf: 1 St. / Raum oder größer 50 m2 entsprechend mehr Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen	40	St	.....	.....
1.6.10	Beschriftung der Heizkreise am Verteiler, mit Klemmschellen 47 mm x 10 mm	90	St	.....	.....
1.6.11	Heizkreisverteiler, als Komplettverteiler für 4 Heizkreise  Heizkreisverteiler für 4 Kreise, Baulänge ca. 370 mm Fußbodenheizungs-Verteiler 1" aus Edelstahl 1.4301 Ausführung, bestehend aus: Profilrohr mit 1" Überwurfmutter flach dichtend an passendem Gegenstück z.B. Kugelhahn Vorlaufstamm mit Durchflussmengenanzeiger, 0,5 - 5,0 l/min einstellbar und am Schauglas ablesbar, Kvs = 1,23 m3/h Rücklaufstamm mit Thermostateinsätzen zum Anbau von Stellantrieben, Abgänge mit 3/4" Außengewinde-Eurokonus, 50 mm Stutzenabstand 2 Messing Füll- und Entleerungshähne 1/2" seitlich für Befüllung, Entlüftung und Entleerung inkl. 2 Entlüftungsstopfen, 2 Messing-KFE-Hähne R 1/2, Wandhalter mit Schallschutzeinlage, Schrauben, Dübel und Heizkreisbezeichnungsetiketten für Heizkreise. Inkl. Klemmringverschraubung passend zum angebotenen Kunststoffrohr für Fußbodenheizung, Klemmringverschraubung Stützhülse mit Eurokonus, Klemmring und Überwurfmutter 3/4" mit SW 27 mm Werkstoff: Messing vernickelt. Inkl. passende 2x Kugelhähne zum Verteiler 1" mit flach dichtender Verschraubung, BL: 60 mm, Messing-vernickelt.	1	St	.....	.....
1.6.12	Wie Position 1.6.11, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Heizkreisverteiler, als Komplettverteiler für 7 Heizkreise Baulänge ca. 470 mm	4	St	.....	.....
1.6.13	Wie Position 1.6.11, jedoch Heizkreisverteiler, als Komplettverteiler für 8 Heizkreise Baulänge ca. 510 mm	3	St	.....	.....
1.6.14	Wie Position 1.6.11, jedoch Heizkreisverteiler, als Komplettverteiler für 9 Heizkreise Baulänge ca. 560 mm	2	St	.....	.....
1.6.15	Wie Position 1.6.11, jedoch Heizkreisverteiler, als Komplettverteiler für 11 Heizkreise Baulänge ca. 660 mm	1	St	.....	.....
1.6.16	Verteilerschrank Unterputz bis 4 Heizkreise  Schrank zur Unterputz-Montage in Standard-Ausführung, bestehend aus: Korpus, Türen mit Blendrahmen und Estrichabschlussblende aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech Sichtbare Teile pulverbeschichtet in weiß (ähnlich RAL 9016) Rückwand mit 2 abnehmbaren Befestigungsschienen Herausnehmbare Rohrumlenkschiene Tür mit Drehverschluss Seitenwände mit Ausbrüchen für Vor- und Rücklaufanschluss Blendrahmen und Tür separat verpackt Höhe 710 bis 840 mm; Tiefe 110 bis 150 mm, Breite ca. 530 mm  inkl. Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
1.6.17	Wie Position 1.6.16, jedoch Verteilerschrank Unterputz bis 7 Heizkreise  Höhe 710 bis 840 mm; Tiefe 110 bis 150 m, Breite ca. 685 mm  inkl. Befestigungsmaterial	4	St	.....	.....
1.6.18	Wie Position 1.6.16, jedoch Verteilerschrank Unterputz bis 10 Heizkreise  Höhe 710 bis 840 mm; Tiefe 110 bis 150 m, Breite 835 mm  inkl. Befestigungsmaterial	5	St	.....	.....
1.6.19	Wie Position 1.6.16, jedoch Verteilerschrank Unterputz bis 12 Heizkreise  Höhe 710 bis 840 mm; Tiefe 110 bis 150 m, Breite 1030 mm				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	inkl. Befestigungsmaterial	1	St	.....	.....
1.6.20	Rohrführungsbogen für Rohr 14-17 Kunststoffausführung, R: 85 mm 90° Bögen zur Richtungsänderung, z. B. im Verteilerbereich. Werkstoff: schlagfester Kunststoff	242	St	.....	.....
1.6.21	Thermoantrieb 24V, blau, für Verteiler KV/PV Ansteuerung der Rücklaufventile	121	St	.....	.....
1.6.22	Estrichkomponente  des angebotenen Herstellers der Fussbodenheizung als Bestellung des Estrichlegers als Estrich- und Mörtelbettzusatzkomponente, zur Erhöhung der Estrichgüte durch höhere Plastifizierung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens. Die Estrichkomponente führt zusätzlich zur schnelleren Erhärtung (Frühhochfestigkeit) des Estrichs. Nicht bei Fließ- und Anhydritestrich verwenden! Verbrauch bei 7 cm Estrichstärke <b>ca. 0,2 l/m2</b> . Mindestestrichüberdeckung: 45 mm bei 5 kN/m2 im Zusammenhang mit der Dämmung/Systemplatte für 5 kN/m2 des angebotenen Herstellers der Fussbodenheizung. Abbindezeit: 8 Tage  Lieferung in Gebäude mit 25 l.	4	St	.....	.....
1.6.23	Druckprobe FBH Durchführung einer Druckprobe der Leitungsanlagen in mehreren Teilbereichen als Wasserdruckprobe mit dem 1,3-fachen Betriebsdruck, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und unter Hinzulieferung aller erforderlichen Materialien und Betriebsstoffe. Über Art und Dauer der Druckprobe ist ein Protokoll anzufertigen. Für 4 Teilbereiche der Fussbodenheizungsanlage.	1	psch	.....	.....
<b>1.6 Raumheizflächen Fußbodenheizung Funktionstrakt im Estrich (KG 423)</b>					<b>.....</b>
<b>1.7</b>	<b>Deckengeräte Mehrzweckraum (KG 423)</b>				
1.7.1	Designdeckengerät mit 360° Luftaustritt  Designdeckengerät mit rundem Gerätekonzept. Mit einem 360Grad Luftaustritt zur Beheizung und Kühlung des Raumes. Als flaches Unterdeckengerät (208 mm Bauhöhe). Alle Komponenten innerhalb des Gerätes verbaut. Das Gehäuse besteht aus einer isolierenden und wärmebrückenfreien EPP (expandiertes Polypropylen) Konstruktion, die schalldämmend wirkt und die Montage durch ein geringes Gesamtgewicht vereinfacht.				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Die Konstruktion ermöglicht eine deckennahe Installation mit geschlossener Unterseite. Die sichtbare Designblende und Seitenverkleidungen bestehen aus pulverbeschichtetem Stahlblech RAL 9016 verkehrsweiß seidengänzend (Standard).

Preisneutral können alternative Farben gewählt werden:

- RAL 9006 weißaluminium seidenglänzend
- RAL 9005 tiefschwarz matt-seidenmatt
- RAL 6005 moosgrün matt
- DB 703 eisenglimmer grau Metallic-Feinstruktur
- rotbraun Metallic-Feinstruktur
- gold Metallic-Feinstruktur

Axialventilator mit Berührungsschutz.

EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet. Übertemperaturschutz des Ventilators durch aktives Temperaturmanagement.

Schutzart IP 54

Isolationsklasse F

Hygienekonform nach VDI 6022.

Die Kondensatwanne aus EPP mit speziell behandelter Oberfläche für ein sicheres Ableiten ist in der Unterschale des Gerätes integriert.

Drehzahlgeregelte Kondensatpumpe mit dynamischer Anpassung der Förderleistung und minimalen Betriebsgeräuschen. Kapazitiver Schwimmerschalter für reduzierten Wartungsbedarf.

Filter ISO Coarse an der Oberseite des Gerätes als Schutz vor unbeabsichtigtes Eingreifen und Verunreinigungen im Gerät. Der Filter kann während der Wartung zur Reinigung entnommen und regeneriert werden. Reinigung und Wartung erfolgen nach VDI 6022.

Durch das Absenken entlang der Halteschienen kann der Geräteboden gesenkt werden. Bei Bedarf kann zusätzlich der Geräteboden werkzeuglos entnommen werden.

Inkl. Bohrschablone. Nach der Montage wird die Bohrschablone wieder eingesetzt, sodass das Gerät bis zur Inbetriebnahme vor Verunreinigungen geschützt bleibt.

Das innenliegende und werksseitig montierte Ventilkit umfasst:

- Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil automatischen hydraulischen Abgleich. Einstellbar von 100 bis 1000 l/h.
  - 2-Punkt-Stellantrieb
  - Absperrkugelhahn
  - Wellrohe mit 18 mm Kupferanschlussstutzen
- Hochleistungswärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen für eine optimale Wärmeübertragung bei niedrigen Temperaturen.  
 Integrierte Entlüftungsmöglichkeit.

2-Leiter

Anschluss 3/4 Zoll

Max. Betriebsdruck bar 10

Max. Wassereintrittstemp GradC 75

Min. Wassereintrittstemp GradC 6

Max. Lufteintrittstemp. GradC 30

Max. Glykolanteil % 50

Durchmesser mm 852

Bauhöhe mm 208



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Gewicht kg 26  
 Wassereinhalt l 1,8

Steuerspannung V 10,0 8,0 6,0 4,0 2,0  
 SFP-Wert Ws/m³ 220 158 117 92 87  
 Luftvolumenstrom m³/h 896 732 578 400 282  
 Leistungsaufnahme W 55 32 19 10 7  
 Stromaufnahme mA 458 292 187 111 78  
 Schalldruckpegel dB(A) 55 50 43 35 25  
 Schallleistungspegel dB(A) 63 58 51 43 33

Vorlauftemperatur °C 18,0  
 Rücklauftemperatur °C 21,0  
 Lufteintrittstemperatur °C 26,0  
 Rel. Luftfeuchtigkeit % 48  
 Kühlleistung, gesamt W 1592 1369 1139 849 632  
 Kühlleistung, sensibel W 1592 1369 1139 849 632  
 Luftaustrittstemperatur °C 20,5 20,2 19,9 19,5 19,1  
 Wasservolumenstrom l/h 457 395 327 244 181  
 Kondensat l/h 0,0  
 Wasserwiderstand kPa 8,3 6,4 4,6 2,7 1,6

Vorlauftemperatur °C 75,0  
 Rücklauftemperatur °C 65,0  
 Lufteintrittstemperatur °C 20,0  
 Wärmeleistung W 12970 10960 8965 6501 4734  
 Luftaustrittstemperatur °C 63,6 65,1 66,7 68,9 70,6  
 Wasservolumenstrom l/h 1143 966 790 573 417  
 Wasserwiderstand kPa 34,8 25,7 17,9 10,1 5,7

Steuerspannung V 10,0 8,0 6,0 4,0 2,0  
 Summe dB(A) 63 58 51 43 33  
 125 Hz dB 63 58 51 42 32  
 250 Hz dB 62 58 52 45 36  
 500 Hz dB 60 56 50 42 32  
 1000 Hz dB 58 52 46 37 27  
 2000 Hz dB 58 51 43 33 19  
 4000 Hz dB 52 44 35 23 15  
 8000 Hz dB 44 36 25 17 17  
 2 St

**1.7.2 Mehrpreis für RAL-Farbe nach Wahl**

Mehrpreis für RAL-Farbe nach Wahl des Auftraggebers oder Architekten.  
 Die hierfür notwendigen Abklärungen inkl. Vorlage der möglichen  
 Farbmöglichkeiten sind im Leistungsumfang des AN enthalten.  
 2 St

**1.7.3 Mehrpreis der Pulverbeschichtung auf die angebotene Farbvariante.**

Der Mehrpreis beinhaltet die Umstellung und Reinigung der  
 Pulverbeschichtung auf die gewünschte Farbe und fällt einmalig je

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Umstellung/Projekt an.	1	psch		.....
1.7.4	<p>Raumbediengerät zur Wandmontage</p> <p>mit seitlichen Funktionstasten. Raumbediengerät zur Wandmontage, mit integriertem Raumtemperaturfühler.</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterputzmodul zur Spannungsversorgung des Bedien-/Display-Moduls inkl. Netzanschlussklemmen (Systemspannung) und Schnittstelle zum BUS-System</li> <li>- Bedien-/Display-Modul</li> <li>- integrierter Raumtemperaturfühler</li> <li>- LCD-Multifunktions-Display mit energiesparender automatisch schaltender LED-Hintergrundbeleuchtung</li> <li>- Sieben-Segment-Anzeige zur Visualisierung von Soll- und Istwerten</li> <li>- Separate Sieben-Segment-Anzeige für Uhrzeit</li> <li>- Piktogramme zur Anzeige der aktuellen Betriebsart</li> <li>- Bedien- und Regelfunktion</li> <li>- Großer Druck-/Drehnavigator mit Endlos-Dreh-/Rast- Funktion</li> <li>- zur benutzerfreundlichen Menüführung und Einknopf-Bedienung für alle Einstell- und Parametrierarbeiten</li> </ul> <p>Technische Spezifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumtemperatur-Sollwert-Einstellung wahlweise als Absolut- oder Differenzwert (bis zu +/- 3 K)</li> <li>- Anzeige und Verstellung der Lüfterstufe</li> <li>- Anzeige und Auswahl der Betriebsarten Heizen, Kühlen, Lüften, Automatik</li> <li>- Anzeige und Auswahl Ecobetrieb oder Anlage off (aus)</li> <li>- Präsenzanzeige</li> <li>- Integrierte Zeitschaltuhr für Tag-, Nacht- und Wochenprogramm mit 4 programmierbaren Zeitschaltkanälen pro Tag</li> <li>- 48 Stunden Gangreserve</li> <li>- Anzeige von Ereignis- und Alarmmeldungen über das Display</li> <li>- Ecobetrieb über Taster wählbar</li> <li>- Parameter-Einstellungen über Controller, z.B. Sperren von Bedienfunktionen für begrenzten Zugriff</li> <li>- Passwortgeschützter Zugang zur Parametereinstellung aktivierbar</li> <li>- Wiedereinschaltung nach Spannungsausfall</li> </ul> <p>Nennspannung                      V        24</p> <p>Schutzart IP                        30</p> <p>Temperatureinstellbereich        8 - 35 GradC</p> <p>Material                            widerstandsfähigem PVC</p> <p>Farbe                                ähnlich RAL 9010 reinweiß</p> <p>Baubreite                          mm     86</p> <p>Bauhöhe                            mm     52</p> <p>Baulänge                          mm     86</p> <p>inkl. KNX-Schnittstelle für externen Zugriff</p>	1	St		.....

**1.7 Deckengeräte Mehrzweckraum (KG 423)**

.....

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
1.8	<p><b>Elektroarbeiten (KG 429)</b></p> <p>Allgemeine Anforderungen            Es sind Kabel und Leitungen und Installationsmaterialien in halogenfreier Ausführung zu verwenden.</p> <p>Auf die Einhaltung der Schutzmaßnahmen im TN-S Netz wird besonders hingewiesen (Abschaltung durch Überstromschutzorgane).            Die Abschaltbedingungen nach DIN VDE 0100, Teil 410, 430 sind einzuhalten.</p> <p>Die folgenden Positionen beinhalten:</p> <p>Fachgerechte Lieferung und Verlegung aller Kabel und Leitungen in Abstimmung mit den Ausbau-Gewerken; Die Installation erfolgt auf Wannen, Trassen, Steigtrassen, in Schutzrohren sowie mit Bügelschellen auf Putz/ Sichtbeton.</p> <p>Lieferung und Montage der Trassen, Schutzrohre sowie sonstige Installationsmaßnahmen innerhalb der Technikzentralen, sowie auch Vorort, wenn Nebenbereiche trassenmäßig nicht durch das Gewerk Elektro erschlossen sind. Generell dürfen die Trassen des Gewerkes Elektro außerhalb von Technikzentralen in den zugewiesenen Trassenbereichen vereinbarungsgemäß genutzt werden.</p> <p>Es ist bei der Preiskalkulation von einer Mischverlegung, ca. im Verhältnis 60:40 zwischen Trassen- und Einzelverlegung auszugehen.</p> <p>Allgemeine Hinweise            Feldgeräte sind komplett einschl. des erforderlichen Befestigungsmateriales und Zubehörs (z.B. Tauchhülsen, Klappengestänge, Kabelverschraubung) anzubieten.</p> <p>In die Einheitspreise ist die komplette Montage der Feldgeräte einschl. Befestigungsmaterial, Herstellen von Bohrungen (z.B. in Lüftungskanälen), Abdichtungen (Würgenippel usw.), Korrosionsschutz usw. einzukalkulieren.            Der Einbau von wasserseitigen Feldgeräten erfolgt durch den Auftrag-</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>nehmer der entsprechenden Gewerke. In Abstimmung mit diesem sind die Feldgeräte rechtzeitig zu liefern und deren Einbauort abzuklären.</p> <p>In die Einheitspreise sind darüberhinaus alle Aufwendungen für die Inbetriebnahme der Feldgeräte einschl. Einzelfunktionsprüfung (Polarität, Kontinuität des Stellvorganges, Dreh-/Wirksinn, Auf-/Zu-Funktion usw.) einzurechnen.</p> <p>Alle gelieferten bzw. an die Automationsstation bzw. den Schaltschrank angeschlossenen Feldgeräte sind mit dauerhaft zu befestigenden Bezeichnungsschildern zu versehen.</p> <p>Alle Sensoren sind so zu plazieren, daß die ausgegebenen Signalgrößen ein realistisches Abbild der zu messenden Prozeßgrößen sind und nicht durch Beeinflussungen verfälscht werden. Unerwünschte Beeinflussungen entstehen z.B. durch Wärmestrahlungen oder -übertragungen benachbarter Wärmequellen, Wärmestaus infolge zu dicht herangeführter Isolationen, ungenügende oder fehlerhafte bzw. für den Meßzweck nicht repräsentative Anströmungen, falsche Geberstützenanordnung, Fremdfeldbeeinflussung usw..</p> <p>Es sind vom Auftragnehmer Feldgeräte anzubieten, die Signale ausgeben bzw. benötigen, welche standardmäßig vom angebotenen GA-System ohne zusätzliche Baugruppen, Umsetzer, Koppelrelais, Stromversorgungseinheiten usw. verarbeitet bzw. angesteuert werden können.</p> <p>Sofern in Ausnahmefällen andere Feldgeräte angeboten werden, muß der Bieter alle zusätzlich notwendigen Aufwendungen für den Anschluß an die GA in den Einheitspreis des Feldgerätes einrechnen.</p> <p>Geforderte Meßgenauigkeit von Sensoren, mind.:</p> <p>Temperatur: +/- 0,5 K</p> <p>Feuchte: +/- 3 % r.F.</p> <p>Druck</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>in Luftkanälen: +/- 20 Pa  in Rohrleitungen: +/- 1% vom Meßbereich</p> <p>Für Antriebe, deren Betriebsspannung nicht der vorhandenen Netzspannung oder Ausgangsspannung der Automationsstation entspricht, ist die anteilige Betriebsspannungsversorgung einschl. notwendiger Koppellemente einzurechnen.  Alle eingesetzten Antriebe müssen die gleiche Versorgungsspannung benötigen (AC 24 V oder 230 V). Nur in Ausnahmefällen (z.B. Größe des Antriebes) können Antriebe eingesetzt werden, die über eine andere Versorgungsspannung verfügen.  Alle Antriebe müssen über eine Möglichkeit der Handverstellung verfügen, sofern dies nicht aufgrund einer Sicherheitsschaltung unzulässig ist.  Regelventile sind vom Auftragnehmer, Gebäudeautomation aufgrund der vom Auftragnehmer der wasserseitigen Gewerke anzufordernden Angaben bzgl. Druckverlusten, Pumpenförderrhöhen und Volumenströmen eigenverantwortlich zu dimensionieren und bei gewerkeseitigen Änderungen ggf. zu korrigieren.</p> <p>Ventile:  Druckstufen zu den Betriebstemperaturbereichen nach DIN 2401  Stellverhältnis mind. 50:1 (kvs:kv0).</p>				
1.8.1	<p>Beidseitiger Anschluss bis 2x2x0,8 mm<sup>2</sup> der verlegten elektrischen Kabel an den Feldgeräten und Schaltschränken gemäß Klemmenplan, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absetzen, Einführen und Anklemmen der bauseits verlegten, befestigten und gekennzeichneten Leitungen am Schaltschrank und den Feldgeräten</li> <li>- einschließlich Verschraubungen, Schutzschlauch, Kerbkabelschuhen und sonstigem Zubehör und Bezeichnungsschilder</li> </ul>	6	St	.....	.....
1.8.2	<p>Wie Position 1.8.1, jedoch  Beidseitiger Anschluss bis 4x2x0,8 mm<sup>2</sup></p>	5	St	.....	.....
1.8.3	<p>Wie Position 1.8.1, jedoch  Beidseitiger Anschluss bis 3x0,75 mm<sup>2</sup></p>	5	St	.....	.....
1.8.4	<p>Wie Position 1.8.1, jedoch</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Beidseitiger Anschluss bis 5x1,5 mm <sup>2</sup>	10	St	.....	.....
1.8.5	Wie Position 1.8.1, jedoch Beidseitiger Anschluss bis 5x2,5 mm <sup>2</sup>	10	St	.....	.....
1.8.6	Beschriftung von Kabeln und Leitungen im Innenbereich. Das Kabel wird am Anfang und Ende je einmal beschriftet, keine Handbeschriftung, UV-beständig bedruckt. Im Innenbereich mit Kabelmarker je nach Kabeldicke. 2-Zeilige Beschriftung: 1. Zeile: Betriebsmittelkennzeichen aus dem Schaltplan (Anlage, Ort, Betriebsmittel) 2. Zeile: Standort Schaltschrank (Gebäude, Achse, Geschoss) Lieferung und Montage.	30	St	.....	.....
1.8.7	Kabelbeschriftung Außenbereich	1	St	.....	.....
<b>1.8 Elektroarbeiten (KG 429)</b>					<u>.....</u>
<b>1.9</b>	<b>Sonstige Leistungen (KG 429)</b>				
1.9.1	STLB-Bau 10/2025 075 Aufhänge- und Stützkonstruktion für Leitungen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA), aus verzinktem Stahl, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, einschl. statischem Nachweis.	50	kg	.....	.....
1.9.2	Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 25 bis 50 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m <sup>3</sup> , Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Beseitigungsanlage, Transportweg bis 50 km, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton.	7	St	.....	.....
1.9.3	Wie Position 1.9.2, jedoch Kernbohrung senkrecht Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet	7	St	.....	.....
1.9.4	Wie Position 1.9.2, jedoch				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Kernbohrung senkrecht Stahlbeton Durchm. 150-200mm T 25-30cm nicht schadstoffbelastet	7	St	.....	.....
1.9.5	Fehlende Kernbohrungen / Wand- oder Deckenöffnungen anzeichnen  Nach Durchsicht der Baustelle und Prüfung der baulichen Vorleistungen sind fehlende Durchbrüche in einem separaten Planausschnitt des aktuellen Schalplans (.pdf-Format) durch den AN einzuzeichnen, zu vermaßen, von der Statik genehmigen zu lassen und später anzuzeichnen.  Das Ausführen der Kernbohrungen ist nicht Bestandteil dieser Position und wird separat vergütet.	5	St	.....	.....
	Bohrungen Trockenbauwände bis zu einer Arbeitshöhe von 3,5 m  Die Bohrungen sind komplett zu erstellen. Das Durchschneiden von Ständerwerk wird nicht gesondert vergütet. Ansetzen und Einrichten des Bohrgerätes, unabhängig vom Kernbohrdurchmesser, an einer Wand oder am Fußboden, (das Ansetzen erfolgt im rechten Winkel zur Bohrung) einschl. aller Nebenarbeiten  Wandstärke bis 30 cm beidseitig doppelt beplankt				
1.9.6	Bohrung, bis D = 89 mm, in Trockenbauwand bis 30 cm beidseitig doppelt beplankt	8	St	.....	.....
1.9.7	Bohrung, bis D = 90 - 110 mm, in Trockenbauwand bis 30 cm beidseitig doppelt beplankt	8	St	.....	.....
1.9.8	Prüfung der von anderen AN installierten MSR-Verkabelung, auf Beschriftung/Bezeichnung von Gerät, Kabel, Klemme, gemäß Verbindungsplänen/-tabellen, der mechanischen Befestigung, für die von anderen AN installierten Verbindungen, zwischen Bedien- und Managementeinrichtungen und den Aktoren, und den Sensoren, mit Prüfprotokoll. Abrechnung pro Stück.	10	St	.....	.....
1.9.9	Fahrbares Gerüst, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhe der obersten Gerüstlage bis 4 m, im Gebäude, für Montagearbeiten in den Gebäuden, nach DIN 4422 "Fahrbare Arbeitsbühnen, Gerüstgruppe 3 nach DIN 4420, Belagsbreite min. 0,6 m, auf-, abbauen und umsetzen (Umsetzung ca. 10x während der Bauphase), Tragfähigkeit min. 200 kg, Vorhalten während der gesamten Bauzeit (Dauer ca. 12 Monate), einschl. Beseitigung und Abtransport nach den Montagearbeiten. Ausführung gemäß den gültigen UVV-Bestimmungen und Vorgaben des SIGE-Koordinator.	1	psch		.....
1.9.10	Druckprobe Heizungsanlage Die Anlage ist nach dem Einbau und vor dem Schließen der Mauerschlitze,				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Wand- und Deckendurchbrüche, sowie vor dem Aufbringen des Estrichs und dem Anbringen von Verkleidungen einer Druckprobe zu unterziehen. Dabei muss der Prüfdruck dem Ansprechdruck des Sicherheitsventil entsprechen (Abblasdruck 2,5 oder 3 bar).

Über die Dichtheitsprüfung ist ein Protokoll zu erstellen. Nach der Druckprüfung kann die Anlage gespült und gereinigt und danach mit behandeltem Wasser gefüllt werden.

Bei Kunststoffrohrleitungen und besonders bei Fußbodenheizungen sind die Herstellerangaben zu beachten.

Dass die Anlage bzw. die Anlagenteile zum Zeitpunkt der Druckprüfung dicht waren und bleibende Formänderungen an den Anlagenteilen nicht aufgetreten sind, bestätigt der AN durch seine Unterschrift.

Die Bescheinigung muss folgende Punkte beinhalten:

- Bauvorhaben / Bauabschnitt
- Bauherr / Auftrag Nr.
- Anlagenteile / Bereiche
- Tag der Druckprobe
- max. Betriebsüberdruck in bar
- max. Betriebstemperatur in °C
- Prüfüberdruck in bar
- Abdrückmedium (Wasser / Luft)
- Dauer der Druckprüfung in h
- Feststellungen während der Druckprüfung
- Bemerkungen

Die Bescheinigungen sind der örtlichen Fachbauleitung nach erfolgter Druckprobe als Kopie zu übergeben. die originale sind Bestandteil der Bestandsdokumentation.

1 psch

.....

1.9.11

Füllen des kompletten Heiznetzes der Baumaßnahme mit enthärtetem Wasser (lt- VDI 2035 Blatt 1) inkl. Gebühr für das notwendige Enthärtungsgerät, gründliches Entlüften sowie Nachentlüften der kompletten Anlage nach 4 Wochen einschl. der dazu erforderlichen eigenen Anfahrt und Montagepersonal. Wassermenge gesamt 3,5 m³

1 psch

.....

1.9.12

Wasseranalyse und Einstellung der Wasserwerte ca. 2-4 Wochen nach Füllung und Inbetriebnahme des Heizungssystems ist nach Absprache mit dem AG eine Wasseranalyse des Umlaufwassers zu erstellen.

Folgende Richtwerte sind einzustellen:

Leitfähigkeit	: <100 mikrosievert/cm
pH-Wert	: 8,5-9,5
Sauerstoff	: <0,05 mg/l
Phosphat	: <10 mg/l



**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Die leihweise Gestellung der Dosieranlage, die notwendigen Chemikalien und Meßbestecke, sowie alle Arbeits- und Wegekosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
		1	psch	.....	
1.9.13	Erstmalige Inbetriebnahme der Anlagen nach den gültigen Vorschriften, insbesondere durchführen und bestätigen der geforderten, sicherheitstechnischen Prüfung der Anlagenausrüstung durch den Sachkundigen des erstellenden Fachunternehmers, Übergabe der Anlage an den Betreiber sowie Einweisung des Bedienungspersonals, einschl. aller Prüfprotokolle.				
	Dies hat durch den Werkskundendienst zu erfolgen, die Beistellung eines Helfers durch die ausführende Firma ist in den Einheitspreis einzukalkulieren,				
		1	psch	.....	
1.9.14	Hydraulische Einregulierung der Heizungsanlage durch Einstellen des Differenzdruckes und der Strangreguliertventile, Abgleich durch Messen der Temperaturdifferenzen an den Heizkörperanschlüssen				
	einschl. Erstellen eines Messprotokolls mit folgenden Angaben:				
	- Einregulierung der einzelnen Heizkreise				
	- Druckabfall im Ventil				
	- Soll/ Ist - Durchflussmenge				
	- Einstellposition des Ventils				
	- Differenzdruck des ungünstigsten Heizkreises				
	- Differenzdruckeinstellung aller einregulierten Druckregler und Eintragung in das Anlagenschema				
	<u>Einregulierung der Regulier- und Differenzdruckmesser mittels elektronischem Meßadapter, ggf. durch den Werkskundendienst</u>				
		1	psch	.....	
1.9.15	Erstellen eines Schaltschemas beidseitig mit transparentem Kunststoff laminiert, einschl. Wandbefestigung nach Vorgabe des AG.				
	Abmessung DIN A0				
		1	St	.....	.....
1.9.16	STLB-Bau 10/2025 070 Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '10' St, Dauer Schulung/Einweisung '4' h, vor Ort, die durchgeführte Schulung wird protokolliert, die Teilnehmer erhalten eine Schulungsbestätigung.				
		1	St	.....	.....
1.9.17	STLB-Bau 10/2025 070 Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '10' St, Dauer Schulung/Einweisung '4' h, vor Ort, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.				
		1	St	.....	.....
1.9.18	STLB-Bau 10/2025 042				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schrauben.	15	St	.....	.....
1.9.19	STLB-Bau 10/2025 042 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schrauben.	15	St	.....	.....
1.9.20	STLB-Bau 10/2025 042 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	15	St	.....	.....
1.9.21	STLB-Bau 10/2025 041 Farbkennzeichnung DIN 2404 des Heizungsleitungs-Vorlaufs, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Schild-Maße mind. H/B 40/100 mm, Befestigung mit Spannband.	40	St	.....	.....
1.9.22	STLB-Bau 10/2025 041 Farbkennzeichnung DIN 2404 des Heizungsleitungs-Rücklaufs, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Schild-Maße mind. H/B 40/100 mm, Befestigung mit Spannband.	50	St	.....	.....
1.9.23	Dokumentation von Brandabschottungen, Überwachung und Modifizierung von Brandschutzsystemen während der Bau- und Instandhaltungsphase von Gebäuden, vor dem Verschließen der Wand- und Deckendurchbrüche für das Gewerk Heizung. Alle Brandabschottungen aus dem Leistungsverzeichnis müssen innerhalb der Bauphase aufgenommen, als auch alle nachfolgenden Veränderungen, z.B. Nachbelegungen, Modifikationen, usw. dokumentiert werden. Eine eindeutige Zuordnung der Abschottungen zu den Plan- und Dokumentationsunterlagen muss durch eine unverwechselbare Kennzeichnung sichergestellt werden.  Folgende Daten müssen in der Dokumentation erfasst werden: - Einbauort auf Grundrissplänen, eindeutige Identifikation - Foto der Abschottung (vor und nach der Installation) - Installiertes Produkt bzw. Abschottungssystem - Datum der Installation - Name des Installateurs - Abnahmestatus  inkl. Dokumentationsbericht - Bericht über alle erfassten Daten einschließlich Fotos - Zum Zeitpunkt der Planung/ Installation gültige Zulassungen/ Prüfberichte  Position bezieht sich auf alle erfasste Abschottung des Gewerkes inkl. aller				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	erforderlichen Maßnahmen und Materialien. Abrechnung jeweils ein Schott.	25	St	.....	.....
1.9.24	<p>Werkstatt- und Montageplanung des Auftragnehmers</p> <p>Zu den Leistungen des Auftragnehmers (AN) gehört die Werkstatt- und Montageplanung für das Gewerk des AN. Die Erstellung der Werkstatt- und Montageplanung ist auf der Grundlage der vom AG übergebenen Ausführungsplanung, der Leistungsbeschreibung, und der sonstigen Unterlagen, sowie der gültigen Normen, Verordnungen und Vorschriften durchzuführen. Mit allen notwendigen Maßen, Details, Schalt- und Strangschemen auf CAD-Format *dwg einschl. der Kosten für Farbplots:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Satz für die Bauleitung</li> <li>- 1 mal auf Datenträger</li> <li>- 1 Satz für den Bauherrn</li> <li>- alle für Eigengebrauch benötigten Plots</li> </ul>		1 psch	.....	
1.9.25	<p>Bestandsdokumentation mind. 10 Tage vor Abnahme vorzulegen</p> <p>Die Dokumentation ist dem Bauherrn gegen Unterschrift in 1-facher Ausfertigung, in mehrfarbiger Darstellung in Mappen geordnet mit Inhaltsverzeichnis und Registerblättern in je einem Ordner abgeheftet, mind. 10 Arbeitstage vor der Abnahme, zu übergeben.</p> <p>Außerdem sind alle Pläne auf CD-ROM in dwg- und dxf- Format kompatibel mit AutoCad 2000 und höher beizulegen.</p> <p>Bestands- und Revisionspläne sind 1fach in Papier- und 1fach in Dateiform zu übergeben. Die Grundrisse (x-ref) müssen in der Datei dauerhaft fixiert sein!</p> <p>Inhalt Dokumentation (Gewerkeabhängig):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltsverzeichnis</li> <li>- Bestandspläne als Farbpause</li> <li>- Strangschemen als Farbpause</li> <li>- sonstige Schemen als Farbpause</li> <li>- Pläne im pdf- und dwg-Format auf CD</li> <li>- Brandschutzpläne als Farbpause</li> <li>- Fabrikat/Typ/Leistung/Druckstufen</li> <li>- Kopien vorgeschriebener Werksatteste und Prüfbescheinigungen</li> <li>- Inbetriebnahmeprotokoll, gemäß DIN EN 12828 Anhang B, ist vorzulegen</li> <li>- Auflistung sämtlicher Komponenten in Fabr./Typ/Druckstufe/Größe</li> <li>- Angabe der Einstellwerte</li> <li>- Warmwasserbereiter Fabrikat/Typ/Leistung/Inhalt/Druckstufen</li> <li>- Kopien der vorgeschriebenen Werksatteste und Prüfbescheinigungen</li> <li>- Auflistung sämtlicher Komponenten in Fabr./Typ/Druckstufe/Größe</li> <li>- Angabe der Einstellwerte</li> <li>- Alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen nach DIN V 8418 "Benutzerinformation; Hinweise für die Erstellung",</li> <li>- Umwälzpumpen, Fabrikat/Typ</li> <li>- Ausdehnungsgefäß, Fabr./Typ/Vordruck/Prüfnummer</li> <li>- Sicherheitsventil Heizung, Druckstufe/Größe</li> <li>- Strangventile Heizung, Fabrikat/Typ</li> <li>- Heizkörper, Fabrikat/Typ</li> <li>- Heizkörperventile, Fabrikat/Typ/Regelbereich</li> </ul>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VDMA-Leistungsprogramm für die Wartung von heizungstechnischen Geräten und Anlagen</li> </ul> <p>Protokolle (grundsätzlich mit rechtsverbindlicher Unterschrift):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckprotokolle Heizung</li> <li>- Spülprotokolle Heizung</li> <li>- Ausrüstungs- und Funktionserklärung</li> <li>- Abnahmeprotokolle</li> <li>- Rohrnetzberechnungen mit fabrikatsbezogenen Einstellwerten</li> <li>- Einweisungsprotokoll in Fernwärmestation oder andere Wärmeerzeugeranlagen, Regelanlage, Warmwasserbereitung mit Betreiberunterschrift und Funktionsbestätigung</li> <li>- detailliertes Einweisungsprotokoll Heizanlage mit Betreiberunterschrift und Funktionsbestätigung</li> <li>- Einregulierungsprotokoll/ hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage; Dokumentation der Einstellwerte je Strang</li> <li>- Übereinstimmungserklärung zum Brandschutz entspr. MLAR für Heizung/Sanitär/Lüftung mit rechtsverbindlicher Unterschrift</li> <li>- Anlagenschema als Bestandszeichnung</li> <li>- Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten</li> <li>- alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen</li> <li>- Kopien vorgeschriebener allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen, allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse</li> <li>- Übereinstimmungserklärungen des Herstellers sowie Übereinstimmungszertifikate</li> <li>- Protokoll über die Inbetriebnahme der Pumpen</li> <li>- Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals</li> <li>- Unternehmererklärung zur Heizungsanlagenverordnung und zur Energieeinsparverordnung</li> </ul> <p>Wartungs- und Bedienungsanleitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelanlage</li> <li>- Warmwasserbereitung</li> <li>- Ausdehnungsgefäß/ Druckhaltung</li> <li>- Sicherheitsventil Heizung</li> <li>- Strangventile</li> <li>- Umwälzpumpen</li> </ul> <p>Bestandsunterlagen in 1-facher Ausführung (1fach Papier-, 1fach Dateiform) anfertigen, Bestandsunterlagen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizkurve</li> <li>- Bedienungs- und Wartungsanleitung nach VDMA-Richtlinien</li> <li>- Gerätebeschreibungen</li> <li>- Wärmebedarfsberechnung</li> <li>- Rohrnetzberechnung</li> <li>- Heizkörperauslegung</li> <li>- Inbetriebnahmeprotokoll der Pumpen</li> <li>- Protokoll über Druckprüfung</li> <li>- Unternehmererklärung zur Heizungsanlagenverordnung</li> <li>- Liste der Hersteller der verwendeten Materialien</li> </ul>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>Für die Erstellung von Bestandsunterlagen wird folgender Ablauf vorgeschlagen:</p> <p>Der Auftragnehmer hat nach Absprache mit der örtlichen Bauleitung alle Änderungen vorab handschriftlich und ordentlich vermaßt in die Ausführungspläne einzutragen und zur Abnahme vorzulegen. Die vorgenannten Bestandsunterlagen sind in beschrifteten Ordnern DIN A4 in der jeweils ausgeschriebenen Anzahl in DIN A4 gefaltet und mit Heftrand versehen abzugeben. Über die Bestandsunterlagen ist ein Inhaltsverzeichnis zu erstellen. Der Auftragnehmer liefert darüber hinaus die Bestandspläne als CAD-Datei im dwg- und dxf-Format, kompatibel mit AutoCAD 2000 und höher, mit der vom Auftraggeber vorgegebenen Organisations- und Layerstruktur und auf gesonderten Datenträger als pdf-Datei.</p>				
		1	psch	.....	
1.9.26	<p>Koordination MSR/ Elektro</p> <p>Angaben der elektr. Leistungen aller Geräte und Anlagen, Liefern von Montageplänen und technischen Unterlagen für die Erstellung der Verkabelungs- / MSR und Zielpunktplänen, Koordinationsbesprechungen mit den Fachplanern Elektro und / oder MSR, MSR-Firma und Elektrofirma</p>		1 psch	.....	
1.9.27	<p>Probetrieb</p> <p>Der Probetrieb ist in Zusammenarbeit mit allen relevanten Fremdgewerken durchzuführen, z. B. Sanitär, MSR, Elektro, usw. durchzuführen. Erstellen eines Prüfprotokolls (inkl. Ausdrücke aller Trendkurven, Störmeldeprotokolle, etc.) zur Abnahme in Absprache mit dem AG; für die Dauer von 20 Arbeitstagen Anwesenheit des jeweiligen Fremdgewerkes bis zu 8 Stunden pro Tag. Die gemeinsam ausgeführten Arbeiten sind täglich zu protokollieren, inkl. Gegenzeichnung und dem Bauherrn zu übergeben. Tritt während des Probetriebs eine systembedingte Störung auf, so ist der Probetrieb für den betroffenen Bereich zu wiederholen. Hierdurch entstehen für die AG keine Mehrkosten. Der Beginn des Probetriebs ist bei der Bauleitung mind. 5 Arbeitstage vorher anzumelden. Weiterhin 2-monatige Betriebsunterstützung für den Betreiber.</p>		15 d	.....	.....
1.9.28	<p>Probetrieb Nutzer</p> <p>Der Probetrieb ist in Zusammenarbeit mit dem Nutzer und dem Betreiberpersonal durchzuführen. Erstellen eines Prüfprotokolls (inkl. Ausdrücke aller Trendkurven, Störmeldeprotokolle, etc.) zur Abnahme in Absprache mit dem AG; für die Dauer von 20 Arbeitstagen Anwesenheit des Haustechnik- Personals des AN bis zu 8 Stunden pro Tag. Die gemeinsam ausgeführten Arbeiten sind täglich zu protokollieren, inkl. Gegenzeichnung und dem Bauherrn zu übergeben. Tritt während des Probetriebs eine systembedingte Störung auf, so ist der Probetrieb für den betroffenen Bereich zu wiederholen. Hierdurch entstehen für die AG keine Mehrkosten. Der Beginn des Probetriebs ist bei</p>				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

der Bauleitung mind. 5 Arbeitstage vorher anzumelden.  
Weiterhin 2-monatige Betriebsunterstützung für den  
Betreiber.

15 d

**1.9 Sonstige Leistungen (KG 429)**
**1.10**
**Stundenlohnarbeiten (KG 429)**

Grundbeschrieb Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung durch den  
Auftraggeber ausgeführt werden und sind täglich von der  
Bauleitung bestätigen zu lassen. Auf den  
Stundenlohnzetteln ist einzutragen:

- Name, Vorname
- Berufsgruppe
- Datum
- Uhrzeit Montagebeginn und -ende
- kurze Beschreibung der Arbeit - Materialverbrauch

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl  
der abgerechneten Stunden, § 2 Nr. 3 VOB/B gilt  
insoweit nicht.

Für anfallende Stundenlohnarbeiten werden folgende  
Verrechnungssätze angeboten:

Regiearbeit von Aufsichtspersonen (Polier) werden nicht  
vergütet.  
Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung  
gesonderter schriftlicher Beauftragung ausgeführt und  
vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen gegen  
Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des  
Materialverbrauchs.

Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der  
preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten  
unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  
Für etwa anfallende Stundenlohnarbeiten werden folgende  
Verrechnungssätze angeboten:

Lohnkosten

Sie enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen  
für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge,  
vermögenswirksame Leistungen, Winterbauumlage und dgl.,  
sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, An- und  
Abfahrtszeiten, Wegekosten.  
Stundenlohnarbeiten Grundleitungsarbeiten

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit  
sind nicht eingerechnet und ggf. gesondert

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	nachzuweisen. Die Verrechnungssätze gelten während der vertraglich vereinbarten Ausführungsfrist, es sei denn die Erstattung der Lohn- und Gehaltsmehr- oder Minderforderungen (Lohnleitklausel) ist Vertragsbestandteil.  Nachfolgende Stundenansätze sind geschätzt, die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.  Die Stundensätze der einzelnen Lohngruppen sind komplett auszufüllen. Sollte der Bieter über eine nachfolgend aufgeführte Lohngruppe nicht verfügen, hat er die nächst höher qualifizierte einzusetzen.				
1.10.1	STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Objektleiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	8 h		.....	.....
1.10.2	STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10 h		.....	.....
1.10.3	STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10 h		.....	.....
1.10.4	STLB-Bau 10/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10 h		.....	.....
1.10.5	STLB-Bau 10/2025 091				

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**
**Heizung**

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Stundenlohnarbeiten durch Elektriker/in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10	h	.....	.....
1.10.6	Anfahrtpauschale für gesonderte Arbeitseinsatz auf der Baustelle	3	St	.....	.....
	<b>1.10 Stundenlohnarbeiten (KG 429)</b>			<u>.....</u>	
	<b>1 Heizungs- und Kälteanlage (KG 420)</b>			<u>.....</u>	



Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
 Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus

Heizung

### Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung (KG 429)	.....
1.2	Wärmeerzeuger (KG 421)	.....
1.3	Anlagenkomponenten (KG 422)	.....
1.4	Rohrleitungen mit Zubehör (KG 422)	.....
1.5	Dämmung Heizungsanlagen (KG 422)	.....
1.6	Raumheizflächen Fußbodenheizung Funktionstrakt im Estrich (KG 423)	.....
1.7	Deckengeräte Mehrzweckraum (KG 423)	.....
1.8	Elektroarbeiten (KG 429)	.....
1.9	Sonstige Leistungen (KG 429)	.....
1.10	Stundenlohnarbeiten (KG 429)	.....
1	Heizungs- und Kälteanlage (KG 420)	.....
		<b>Summe</b> .....
		<b>zzgl. MwSt</b> ..... % .....
		<b>Gesamtsumme</b> .....

## **Leistungsverzeichnis**

**25.02.2026**

**Instandsetzung/Umbau d. ehem Geigermühle  
Arnbruck in ein Rathaus mit Bürgerhaus**

**Heizung**

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Heizungs- und Kälteanlage (KG 420)</b>	<b>9</b>
<b>1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung (KG 429)</b>	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>Wärmeerzeuger (KG 421)</b>	<b>9</b>
<b>1.3</b>	<b>Anlagenkomponenten (KG 422)</b>	<b>15</b>
<b>1.4</b>	<b>Rohrleitungen mit Zubehör (KG 422)</b>	<b>25</b>
<b>1.5</b>	<b>Dämmung Heizungsanlagen (KG 422)</b>	<b>45</b>
<b>1.6</b>	<b>Raumheizflächen Fußbodenheizung Funktionstrakt im Estrich (KG 423)</b>	<b>57</b>
<b>1.7</b>	<b>Deckengeräte Mehrzweckraum (KG 423)</b>	<b>63</b>
<b>1.8</b>	<b>Elektroarbeiten (KG 429)</b>	<b>67</b>
<b>1.9</b>	<b>Sonstige Leistungen (KG 429)</b>	<b>70</b>
<b>1.10</b>	<b>Stundenlohnarbeiten (KG 429)</b>	<b>78</b>
	<b>Zusammenstellung</b>	<b>81</b>