

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben : Vivantes Klinikum Spandau
Neue Bergstraße 6
13585 Berlin

Erneuerung der Hausanschlussstationen
Heizung/Sanitär der Häuser 15, 16 und 17

Bauherr : Vivantes Netzwerk für Gesundheit

vetreten durch:

Vivantes Service GmbH
Facility Management und Bau
Abteilung Baumanagement
Aroser Allee 72-76, 13407 Berlin

Planer: Ingenieurgesellschaft Weinstock mbH
Naumannstraße 79, Haus 38
10829 Berlin
Tel.: 030 3198 1199-10
Fax: 030 3198 1199-99

Bieter:

.....
(Unterschrift und Stempel)

Angebotssumme Netto:	EUR	EUR
Mehrwertsteuer:	EUR	EUR
Angebotssumme Brutto:	EUR	EUR
	(ungeprüft)	(geprüft)

Bitte fordern Sie eine GAEB-Datei unter Angabe des Bauvorhabens an: info@InGeWe.de

I. ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN

DIN 18 299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

01. Allgem. Grundlagen

Der sachliche Geltungsbereich und die technische Ausführung werden durch die im Leistungsverzeichnis zugeordneten und beschriebenen Bauleistungen und insbesondere durch nachfolgende Richtlinien und Vorschriften definiert, maßgeblich ist die jeweils neueste Fassung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses, soweit nicht anders angegeben.

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) - es gilt die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses im Bundesanzeiger bekannt gemachte neueste Fassung der VOB – mit

- Teil B: "Allgemeine Vertragsbedingungen" für die Ausführung von Bauleistungen,
- Teil C: "Allgemeine technische Vertragsbedingungen" für Bauleistungen (ATV),
- allgemein anerkannte Regeln der Technik, Baustoffnormen, bauaufsichtliche Bestimmungen, Forderungen der Feuerwehr sowie den Bestimmungen der Berufsgenossenschaft, Verarbeitungsvorschriften und Anweisungen der Herstellerwerke.

02. Angaben zum Bauvorhaben

Ausführungsbereich

Der Ausführungsbereich der nachfolgend beschriebenen Arbeiten befindet sich auf dem Gelände des Vivantes Klinikums Spandau (KSP). Im Rahmen von Umbaumaßnahmen sollen die Hausanschlussstationen (HASTs) der auf dem Standort bestehenden Häuser 15 bis 17 ausgetauscht und erneuert werden. Die in diesem Leistungsverzeichnis betrachtete Maßnahme beinhaltet die Demontage bestehender und Montage neuer HASTs der folgenden Zentralen:

- Haus 15
- Haus 16
- Haus 17

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu den bestehenden Funktions- und Stationsbereichen haben sich alle Baumaßnahmen dem Klinikbetrieb unterzuordnen. Die Baustellenordnung ist strikt einzuhalten. Sie wird, ebenso wie die Brandschutzordnung und der SIGE-Plan, Bestandteil des Vertrags zwischen Bauherr und Auftragnehmer sein.

Feuerwehr- und Krankentransportzufahrten sowie Feuerwehr- und Krankentransportstellplätze sind generell freizuhalten.

03. Angaben zum Bauplatz:

Das Haus 15 befindet sich entlang der Neuen Bergstraße, das Haus 16 befindet sich an der Ecke Neue Bergstraße/Neuendorfer Straße und das Haus 17 längs der Neuendorfer Straße. Zufahrtsmöglichkeiten bestehen grundsätzlich über die Zufahrt Neue Bergstr. und Lynarstr sowie (H17) über Neuendorfer Straße. Zu- und Abfahrten können nur zum Materialtransport gewährt werden.

04. Lärmschutz

Die Arbeiten werden in und neben besonders empfindlichen Klinikbereichen ausgeführt. Zur Vermeidung von Störungen des Krankenhausbetriebes und der benachbarten Wohnbebauung durch Baulärm sind folgende Immissionswerte einzuhalten:

07:00 - 20:00 Uhr	35 dB (max. 45 dB)
13:00 - 15:00 Uhr	Ruhezeit
20:00 - 07:00 Uhr	Untersagung von geräuschintensiven Arbeiten

Es gilt die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV). Der AN hat die Baustelle so zu betreiben, dass die Forderungen zum Schutz gegen Baulärm eingehalten werden. Allgemein kann nur mit besonders schallgedämpften Maschinen und geräuscharmen Verfahren gearbeitet werden. Besondere Lärmquellen im Freien sind schalldämpfend einzuhäusen. Es sind möglichst Baumaschinen einzusetzen, die mit dem "blauen Umweltengel" gekennzeichnet sind.

Alle lärmintensiven Arbeiten sind der Bauleitung mind. 4 Tage vor Ausführung anzuzeigen: Durch die

Bauleitung erfolgt die Abstimmung mit dem AG zur terminlichen Einordnung der betreffenden Leistungen - die betreffenden Bauleistungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung durch den AG durchzuführen.

Der Baustellenverkehr / innerbetriebliche Verkehr darf 10 km/h nicht überschreiten.

Der AN hat die Mehrkosten für die zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen sowie für die gesonderte Gerätebeistellung bei den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

05. Arbeitszeitunterbrechung

Die Begrenzung der Ausfallzeiten infolge klinikbedingter Situationen (Anweisung durch den AG), die sich aus dem Klinikbetrieb ergeben (insbesondere Not- und Katastropheneinsätze), erfolgt auf 2 Stunden pro Woche und ist als Risikopauschale in den EP mit einzukalkulieren.

Jede darüber hinausgehende Ausfallstunde, die nicht durch Verschulden des AN entsteht, ist vergütungsfähig (Vergütung nur mit Bestätigung der Stunden durch die Bauleitung).

Arbeitszeitverlagerung lärm- und staubintensiver Arbeiten sind in den EP mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

06. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

06.1. Leistung

Die Leistung enthält alle Teil- und Nebenleistungen, wie liefern frei Verwendungsstelle, verlegen und montieren, anschließen, prüfen, in Betrieb nehmen, übergeben u. dgl., die zur Herstellung der erforderlichen Leistung gehören, auch wenn sie in der Leistungsbeschreibung nicht besonders aufgeführt werden

06.2. Technische Spezifikationen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

06.3. Baurechte

Für die Ausführung der Bauleistungen wird insbesondere auf die Landesbauordnung mit ihren ergänzenden Verordnungen und Anlagen sowie auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und zutreffender Verordnungen hingewiesen.

06.4. Mengenangaben

Die Mengenansätze des Leistungsverzeichnisses sind hinsichtlich der Materialbeschaffung nicht verbindlich maßgebend. Für die Bestellung der Materialien und für die Ausführung der Arbeiten sind die vom Auftraggeber freigegebenen Ausführungs- bzw. Montagepläne bindend.

06.5. Baubesprechungen

Der Auftragnehmer hat an den turnusmäßigen Baubesprechungen und Baubegehungen teilzunehmen, der Aufwand ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

03.6. Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und diese mindestens im Zyklus der Baubesprechungen in 2facher Ausfertigung an die Fachbauleitung zu übergeben.

06.7. Ausführungsunterlagen

Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber mit der Beauftragung Ausführungspläne entsprechend dem Anlagenumfang.

II. ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN
Sanitärtechnische-Anlagen entsprechend VOB/C DIN 18 381
Heizungstechnische-Anlagen entsprechend VOB/C DIN 18 380

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Besondere Belastungen aus Immissionen

Zum derzeitigen Zeitpunkt sind keine Belastungen aus Immissionen bekannt.

1.2 Angaben zur Begrenzung von Verkehrslasten

Angaben zur Tragfähigkeit von Decken und Verkehrswegen sind den Statikplänen zu entnehmen. Liegen diese Pläne nicht vor, sind entsprechende Angaben vor Lieferung schwerer Anlagenteile bei der örtlichen Bauleitung bzw. dem zuständigen Statiker zu erfragen

1.3 Transportwege auf der Baustelle und im Gebäude

Der Umbaubereich bis zum 6. Obergeschoss ist über Treppen erreichbar. Die einzelnen Räume / Bereiche sind über handelsübliche Türen, evtl. mit Türschwelle zu erreichen.

Vor Überführung von vorhandenen Straßen- und Gehwegsaufbauten mit höheren Lasten von mehr als 7,5 t, ist eine Abstimmung mit der Bauüberwachung nötig.

1.4 Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung

Bei den Decken handelt es sich um Beton-Massivdecken einschl. Decke über OG.

Folgende Hauptbereiche sind mit einer Dämmebene ausgestattet, Leitungsdurchführungen sind nur nach abgestimmten Details unter Berücksichtigung der Dichtebenen auszuführen:

- Fußböden von Technikzentralen
- Dächer
- Naßräume

2. Angaben zur Ausführung Sanitär- / Heizungstechnik

2.1 Musterinstallation, Sonderangaben zu Produkten

Anlagenteile, für die im Angebot Muster, Darstellungen und Beschreibungen sowie Einzelheiten über Hersteller, Abmessungen, Gewichte und die Art der Ausführung verlangt werden, werden gesondert in der Leistungsbeschreibung benannt. In den Einzelpositionen sind an den markierten Stellen technische Angaben sowie Hersteller und Typangaben einzutragen. Füllt der Bieter diese nicht aus, sind die ausgewiesenen Fabrikate/Typen der Planung Vertragsbestandteil.

2.2 Besondere Maßnahmen zum Schutz der Anlagenteile gegen Nässe

Die Anlage ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich gegen eintretende Witterungsschäden zu schützen. Während der Bauzeit sind sämtliche Armaturen vom Auftragnehmer dauerhaft gegen Verunreinigungen zu schützen. Offene Anlagenteile sind fachgerecht zu verschließen.

2.8 Art, Abmessung, Umfang und Ausbildung der Wärmedämmung und der Dämmung gegen Tauwasserbildung

Wärmeführende Rohre: alukaschierte Mineralwolle, innerhalb von Technikbereichen bis 2,0 m Höhe mit Schutzmantel aus Blech

Trinkwasser kalt: alukaschierte Mineralwolle, innerhalb von Technikbereichen bis 2,0 m Höhe mit Schutzmantel aus Blech

2.9 Art und Umfang von Schallschutzmaßnahmen

Grundsätzlich gelten die Vorgaben der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) in der neuesten Fassung.

Alle Teile der Anlage, von denen Körperschall und Schwingungen ausgehen können, sind auf schwingungstechnisch richtig bemessene Isolatoren überkritisch zu lagern. Im Hinblick auf den baulichen Schallschutz wird angestrebt, daß in den Maschinenräumen ein Schallpegel von 75 dB(A) nicht überschritten wird. Größere Geräuschquellen sind zu benennen und für diese Geräte ist eine Geräuschanalyse vom AN vorzulegen.

Der AN hat für alle geräuschabgebenden Anlagenteile, Lautstärke und Schallpegel, in Oktavbändern analysiert, sowie die Bedingungen, unter denen sie bestimmt wurden, anzugeben.

Schalldämmeinlagen in Rohrschellen und dergleichen müssen abriebfest, alterungsbeständig und nicht pressend sein und beidseitig mindestens 5 mm überstehen.

Die zulässigen Immissionswerte auf die Nachbarschaft „außen“ für Krankenhausbereiche nach der VDI – Richtlinie 2058 sind nicht zu überschreiten.

Die Immissionswerte Schallschutz nach DIN 4109 für „Krankenhausbereiche“ sind einzuhalten.

2.10 Art und Umfang von Brandschutzmaßnahmen

Alle Wand- und Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderungen (Brandwände, Wände von Rettungswegen und Technikzentralen, Geschossdecken) sind entsprechend gültiger MLAR und MLÜAR auszuführen. Die dazu notwendigen Systeme und die notwendigen Anforderungen entsprechend Prüfzeugnis bei der Montage sind zu berücksichtigen (Leistungsabstände / Platz in Wand- und Deckendurchbrüchen etc.).

Die Anlagen werden komplett in den Potentialausgleich einbezogen, der in allen Punkten den VDE-Vorschriften entspricht. Alle auf der Dachfläche installierten blitzgefährdeten Anlagenteile werden in die Blitzschutzanlage mit eingebunden.

2.11 Art, Verfahren und Umfang vorzunehmender Druck- und Dichtheitsprüfungen für Rohrleitungen

Das gesamte Rohr- bzw. Kanalnetz ist vor Inbetriebnahme gründlich durchzuspülen und einer Druckprobe zu unterziehen. Während des Spülvorganges sind empfindliche Einbauteile (Regelventile, Schmutzfängersiebe und Filter) auszubauen und durch Paßstücke zu ersetzen. Falls es baulich erforderlich ist, ist die Druckprobe auch abschnittsweise für einzelne Rohr- und Kanalnetzabschnitte durchzuführen. Während der Prüfdauer von mind. 2 Stunden und einem entsprechenden Prüfdruck sind die Rohr- bzw. Kanalleitungen einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Das Rohr- bzw. Kanalnetz gilt als dicht, wenn während der Prüfdauer keine Leckstelle aufgetreten ist und der Prüfdruck nicht oder nur unwesentlich zurückgegangen ist. Alle Anlagenteile, die dem geforderten Prüfdruck aufgrund ihrer Konstruktion voraussichtlich nicht standhalten werden, sind zu benennen und durch den AN abzusperren. Im EP sind alle Hilfsmittel und Geräte zur Heranschaffung von Wasser, zur Druckhaltung, zum Prüfen der Leitungen, zum Ableiten von Wasser, jedoch nicht das Wasser selbst, enthalten. Die BÜ ist rechtzeitig zur Abnahme aufzufordern. Vorstehende Maßnahmen gehören zum Nachweis der zugesicherten Leistung. Die Druckprobe für Kanalisation erfolgt nach DIN 4033, Absatz 7.2. Ermitteln der Rohrleitungslänge und Berechnen der benetzten Innenfläche. Berechnung der zulässigen Wasserzugabe nach benetzter Innenfläche. Wasserdichtes und drucksicheres Verschließen von Öffnungen, Abzweige, Einmündungen, Einläufe usw. einschl. Lieferung des erf. Kleinmaterials wie Enddeckel, Entlüftungen, Behälter etc. Einbau einer 5 m langen Steigestrangleitung über untersten Punkt der Grundleitung, Montage eines Behälters mit offenem Zulauf, Wasserzulauf mit Feinwasserzähler. Lieferung des Prüfwassers und anschließende Beseitigung von der Baustelle. Anfertigung eines Prüfprotokolls.

2.12 Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Rohrleitungen der Trinkwasserinstallation gemäß DIN 1988-2:1988-12, Abschnitt 11.2,

Das gesamte Rohrnetz ist vor Inbetriebnahme gründlich durchzuspülen. Während des Spülvorganges sind empfindliche Einbauteile (Regelventile, Schmutzfängersiebe und Filter) auszubauen und durch Paßstücke zu ersetzen. Im EP sind alle Hilfsmittel und Geräte zur Heranschaffung von Wasser, zur Druckhaltung, zum Prüfen der Leitungen, zum Ableiten von Wasser, jedoch nicht das Wasser selbst, enthalten. Die BÜ ist rechtzeitig zur Abnahme aufzufordern. Vorstehende Maßnahmen gehören zum Nachweis der zugesicherten Leistung.

2.13 Art und Umfang der zu liefernden Unterlagen

a) Werk- und Montageplanung

Inhalt und Umfang, so daß auszuführende qualitativ und quantitativ vollständig und eindeutig beurteilt werden kann.

Umfang der Unterlagen

Es sind mindestens folgende Unterlagen einzureichen:

- Grundrisse
- Schnittdarstellungen

- Details
- Strang-, Anlagen- und Schaltschemen
- Beschreibung von Bauteilen, die in Abweichung von den Ausschreibungsunterlagen eingesetzt werden sollen

Inhalt der Unterlagen

Die Unterlagen müssen mindestens folgende Informationen enthalten:

- fortgeschriebene Angaben aus der Ausführungsplanung
- Leistungsdaten, Abmessungen und Gewichte der Aggregate und Rohreinbauten
- Revisionsöffnungen
- Schall (Orte, Pegel)
- Leistungsgrenzen
- Anforderungen an Leistungen anderer Gewerke
- elektrische Anschlußwerte und Bedingungen
- Qualifizierung von Wand- und Deckendurchführungen
- Dimensionen sämtlicher Installationen, Pumpen, Ventile usw.
- Angaben zur Isolierung
- Kennzeichnung von Wartungs- und Revisionsbereichen
- Beschreibung der Anlagen und Regelfunktionen

Die Werk- und Montageplanung ist 3 Wochen vor Ausführung der Leistungen 3-fach in Papier farbig und 1-fach auf Datenträger in dxf-Format einzureichen.

b) Revisionsunterlagen

Übergeordnet gelten die Anforderungen der Richtlinie Dokumentation technische Anlagen, Vivantes, 2014 Richtlinie Dokumentation techn. Anlagen, siehe Anlage zum LV!

Fachunternehmererklärung, Gewährsbescheinigung

Bestandspläne als Fortschreibung der Werk- und Montageplanung mit:

- Grundrissen
- Schnittdarstellung
- Details
- Strang-, Anlagen- und Schaltschemen

Beschreibung der Materialien und Bauteile mit:

- Bauteilbeschreibung des Herstellers
- Montageanleitung
- Reparaturanleitung
- Ersatzteillaufstellung mit Angabe Adresse, Telefon, Fax des Herstellers
- Betriebsanweisung
- Kennzeichnung von Typ und Größe der eingesetzten Bauteile in den Herstellerunterlagen
- Betriebs- und Regelkennlinie mit Eintragung von Arbeitspunkten
- Qualitätszertifikate und Nachweise für:
 - . Brandschutz
 - . Schallschutz
 - . Hygiene
- und sonstige, im Leistungstext erwähnte Dokumente
- Konformitätserklärung

Anlagenbeschreibung mit Beschreibung:

- Gesamtanlage in Aufbau, Anordnung im Gebäude
- Anlagendaten (Auslegungs-, Grenz-, Betriebs- und Garantiewerte)
- Regel- und Schaltfunktionen
- Bedienung und Wartung der Gesamtanlage
- Sicherheitseinrichtungen und Funktionen
- Einregulierung und Parametrierung

- Grenz- und kritische Betriebszustände
- Wartungsanweisung für die Gesamtanlage mit Checkliste über:
 - . zu wartende Bauteile mit konkreter Benennung
 - . Wartungsleistung
 - . Wartungsintervalle

Ersatzteilliste mit:

- Benennung des Bauteils
- Fabrikat/Typ
- Kundendienststützpunkt und Auslieferungslager (Adresse, Tel./Fax)

Protokolle zu Teil- und Komplettanlagen:

- technische Abnahme
- Prüfungen und Abnahmen durch Sachverständige, Prüforganisationen usw.
- Inbetriebnahmen
- Spülungen
- Druckproben
- Desinfektionen
- Einweisungen von Nutzern
- Einregulierungen
- Leistungsmessungen und -nachweise

Unterlagen zu MSR- und Elektrotechnik

- Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN 40 719-6 "Schaltungsunterlagen - Teil 6: Regeln für Funktionspläne (IEC 848 modifiziert)"
- Stückliste, enthaltend alle Meß-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR)
- Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata
- Informationslisten (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814)
- Kabelliste

Die Revisionsunterlagen sind 3 Wochen vor der Abnahme der Leistungen 1-fach farbig als Vorabzug einzureichen.

Die endgültige Fassung der Revisionsunterlagen ist 2 Wochen nach Auslieferung des geprüften Vorabzuges zu liefern.

Die Ausfertigungen sind zu nummerieren, dabei sind alle Originale, soweit beim AN vorhanden, in der 1. Ausfertigung zusammenzufassen.

Neben der Papierform ist die Dokumentation in digitaler Form auf Datenträger CD-ROM, Format ISO 9660, zu übergeben. Folgende Datenaustauschformate sind zu verwenden:

Zeichnungen, Pläne in AutoCAD 2000 (*.dxf; *.dwg), zusätzlich als Plotfile im HPGL2-Format (*.plt; *.prn)

Bilder in allgemein üblichen Dateiformaten (*.tif; *.jpg; *.gif; *.bmp)

Textdokumente in MS-Word 2000 (*.doc) oder (*.pdf)

Tabellen, Listen in MS-Excel 2000 (*.xls) oder (*.pdf)

sonstige Dokumente im allgemein lesbaren Format (*.pdf)

Alle Unterlagen in Papierform müssen für eine weitere Einzelblattverarbeitung geeignet sein und dürfen deshalb nicht geheftet oder gebunden sein. Pläne sind mit verstärktem Hefrand zu liefern.

2.14 Durchführung von Funktionsmessungen

Es sind Funktionsmessungen durchzuführen.

2.15 Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlage zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen

Dem AN werden folgende Unterlagen einfach zur Verfügung gestellt:

- (x) Ausführungszeichnungen der technischen Anlagen mit Bezugsmaßen zum Baukörper im Maßstab 1:50 mit Trassenführung und Dimensionierung der Leitungen, Anordnung der Hauptbaugruppen innerhalb des Gebäudes/ der Zentralen, Benennung der Anlagen mit vorläufigen technischen Daten, Grundsatzdetails
- (x) Schemazeichnungen der Systeme und Anlagen
- () Genehmigungsunterlagen im Maßstab 1:100 mit Text der Baugenehmigung
- (x) Architektenzeichnungen im Maßstab 1:50, Grundrisse und Schnitte als CAD-files.
- () Schalpläne mit eingetragenen Durchbrüchen im Maßstab 1:50

2.18 Art und Umfang der Kennzeichnung von Leitungen

Geräte, Leitungen etc. sind durch Schilder nach DIN 4067 und DIN 4066 Teil 1 und Teil 2 zu kennzeichnen. Leitungen in Zentralen, Zwischendecken und Schächten sind mindestens alle 5 Meter sowie nach jeder Umlenkung und in Schächten mind. ein mal pro Ebene sichtbar zu kennzeichnen.

2.19 Zuarbeit des AN für Wand- und Deckenarbeiten

Der AN stellt den Ausbaufirmen für Wände und Decken alle Zeichnungen zur Verfügung, aus denen die Lage und Größe der technischen Anlagenteile, die in oder an Wänden, in oder durch Raumdecken montiert werden. Werden Anlagenteile durch diese Ausbaufirmen befestigt, eingedichtet oder eingebaut, sind alle zweckentsprechenden Angaben zu machen. Weiter sind genaue Zeichnungen und Angaben für funktionell erforderliche Spezialausführungen von Wänden und Decken vom AN zu erstellen.

2.20 Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen

Bei Leitungsdurchführungen durch Decken und Wände sind die Belange des Schall-, Wärme- und Brandschutzes sowie der Dichtheit zu berücksichtigen.

Die Rohrdurchführung darf die Schalldämmung von Gebäudeteilen nicht reduzieren. Soweit keine akustisch günstige Ausführung möglich ist, sind Zusatzmaßnahmen vom AN vorzuschlagen und nach Zustimmung des Fachberaters durchzuführen.

Die Durchdringung von Fußböden und Wänden mit Dichtungen gegen Wasser haben nur nach Vorlage eines Details in Absprache mit der Bauleitung zu erfolgen.

Alle Wand- und Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderungen (Brandwände, Wände von Rettungswegen und Technikzentralen, Geschossdecken) sind entsprechend MLAR auszuführen.

2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

- Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf der Basis folgender Unterlagen:

1. gemeinsames Aufmaß (mit Firmenaufdruck oder Stempel)
vor Ort, mit Unterschrift des Bauleiters des AN

und/oder

2. Aufmaßzeichnungen

Beide Unterlagen müssen folgende Mindestinformationen enthalten:

- Positionsnummern entspr. LV,
- Kurzbezeichnung mit Abmessungen/Dimension der Bauteile
- Menge, Länge, Fläche, Gewicht im zugeordneten Bereich nach ATV des Fachbereiches

III. Gas-, Wasser- und Abwasser- Installationsarbeiten Heizungstechnische Anlagen

1. Allgemeine Technische Beschreibung und Anforderungen

1.1 Installationshinweise

- Bei der Installation ist darauf zu achten, daß der nötige Platz zum Ausbauen der Aggregate für die Wartung (Pumpen, Schmutzfänger und dergl.) vorhanden ist. Bei Verkehrsflächen muß das Lichtmaß zwischen UK Rohrisolierung und Fertigfußboden mindestens 2,04 m betragen.
- Rohre einer Lage sind unten bündig zu montieren
- Tropfwasserleitungen von Sicherheitsventilen, Pumpen usw. sind zum nächsten Entwässerungsgegenstand zu führen.
- Gips darf für die Befestigung von Rohrleitungen und Konsolen nicht verwendet werden.
- Absperrventile sind in ständig zugänglichen Räumen zu installieren und in Klartext zu beschildern.
- Schalldämmeinlagen in Rohrschellen und dergleichen müssen abriebfest, alterungsbeständig und nicht pressend sein und beidseitig mindestens 5 mm überstehen.
- Das Isolieren der Rohrleitungen darf erst nach der Dichtigkeitsprobe erfolgen.
- Leistungsschilder sind aus Kunststoffschichtplatten mit sämtlichen Leistungsdaten in Abstimmung mit dem Auftraggeber anzubringen.
- Tauwasserableitungen sind bis zu den benannten Einleitungsstellen herzustellen. Anschlüsse für Tauwasserableitungen müssen mindestens in DN 25 ausgeführt werden.
- Spritz-, Schwitz- und Leckwasserquellen sind ausreichend mit Wannen, Überläufen und Sammelrinnen auszurüsten.
- Sämtliche Anlagenteile, z. B. Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigegeräte sind dauerhaft beschriftet oder beschildert. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellungen von Stellgliedern. Kontroll- und Steuergeräte, wie z. B. Thermometer, Thermostate, Druckanzeiger usw. erhalten Markierungen, die den normalen und abnormalen Bereich farbig kennzeichnen. Die Sollwerte werden durch Beschilderung deutlich gemacht. Reserveeinrichtungen und Frostsicherungen werden durch Hinweis- und Bezeichnungsschilder eindeutig gekennzeichnet.
- Durch Fundamente und an das Erdreich grenzende Wände dürfen Abflussleitungen nur mit Rohrhüllen geführt werden, deren Durchmesser mindestens 20 mm größer ist, als das durchzuführende Rohr. Der verbleibende Zwischenraum ist mit geeigneten und zugelassenen Dichtungssystemen abzudichten.
- Entwässerungsanlagen sind ausreichend zu befestigen und durch Festpunkte zu sichern. Besonders sind Richtungsänderungen bei Fall und Grundleitungen zu befestigen.
- Abflußleitungen müssen auch dann dicht bleiben, wenn eine Verstopfung vorliegt. Reinigungsflanchetts sind in ständig zugänglichen Räumen anzuordnen. Abweichungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

1.2 Einweisung des Bedienungspersonals

Voraussetzung für die Abnahme ist die Einweisung des Bedienungspersonals.

Voreinstellungen an Strangabsper- und Regulierventilen sind vor Inbetriebnahme/ Einweisung auf die errechneten Werte einzustellen, Feinregulierungen sind mit Punktmessgeräten durchzuführen.

1.3 Meßtechnischer Nachweis

Der AN hat die für den meßtechnischen Nachweis der Leistungen wie Temperaturen, Drücke, Leckraten, Geräusche, etc. erforderlichen Vorrichtungen (Tauchtaschen, Meßstutzen, Paßstücke) zum Anschluß von Meßgeräten einzubauen oder den Einbau durch NG zu veranlassen, auch wenn diese Vorrichtungen nicht zu seinem Lieferumfang gehören. Fehlen bei erforderlichen Leistungsmessungen diese Einrichtungen durch Vernachlässigung des Vorstehenden, gehen die Mehr- und Folgekosten für den nachträglichen Einbau zu Lasten des AN.

1.4 Dimensionierung der Regelventile

Die endgültige Dimensionierung der Regel-Ventile (z.B. Zirkulationsventile) wird vom AN vorgenommen. Bestehen Zweifel am stabilen Verhalten der Regelkreise, wird der AN durch Nachweis der Auslegungsdaten eine Klärung mit der BÜ herbeiführen.

1.5 Akustische Bedingungen

Die Rohr- und Kanalführung darf die Schalldämmung von Gebäudeteilen nicht reduzieren. Soweit keine akustisch günstige Ausführung möglich ist, sind Zusatzmaßnahmen vom AN vorzuschlagen und nach

Zustimmung des Fachberaters durchzuführen.

Alle Teile der Anlage, von denen Körperschall und Schwingungen ausgehen können, sind auf schwingungstechnisch richtig bemessene Isolatoren überkritisch zu lagern.

Im Hinblick auf den baulichen Schallschutz wird angestrebt, dass in den Maschinenräumen ein Schallpegel von 80 dB(A) nicht überschritten wird. Größere Geräuschquellen sind zu benennen und für diese Geräte ist eine Geräuschanalyse vom AN vorzulegen.

Der AN hat für alle geräuschabgebenden Anlagenteile, Lautstärke und Schallpegel, in Oktavbändern analysiert, sowie die Bedingungen, unter denen sie bestimmt wurden, anzugeben.

Die Aussagen des Schallgutachters sind zu beachten.

1.6 Bedienung und Wartung der Anlagen

Sämtliche Anlagenteile, z. B. Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigegeräte sind dauerhaft beschriftet oder beschildert. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellungen von Stellgliedern. Die Rohr-/ Kanalsysteme erhalten Flußrichtungspfeile und Farbkennzeichnung.

Kontroll- und Steuergeräte, wie z. B. Thermometer, Thermostate, Druckanzeiger usw. erhalten Markierungen, die den normalen und abnormalen Bereich farbig kennzeichnen. Die Sollwerte werden durch Beschilderung deutlich gemacht.

Reserveeinrichtungen und Frostsicherungen werden durch Hinweis- und Bezeichnungsschilder eindeutig gekennzeichnet. Alle Zentralen und Unterstationen werden mit Anlagenschemata ausgestattet, die Funktion, technische Daten, Schaltungen, Sollwerte, Meßstellen und Kontrolleinrichtungen enthalten.

Alle Zentralen und Unterstationen werden ggf. mit Anlagenschemata ausgestattet, die Funktion, technische Daten, Schaltungen, Sollwerte, Messstellen und Kontrolleinrichtungen enthalten.

2. Spezielle Technische Anlagenbeschreibung

Wärmeversorgungsanlagen, KGR 420 / Sanitärtechnik KGR 410

In den Häusern 15, 16 und 17 werden jeweils die Baugruppen für die statische Heizung und Trinkwarmwasserbereitung erneuert, basierend auf den Daten der zur Verfügung gestellten Anlagenschemen mit technischen Parametern und Auslegungstemperaturen.

Geplant ist das Aufstellen der neuen Anlagen (Kompaktstationen) parallel zu den Bestandsanlagen mit Ziel die Ausfallzeiten der Heizwärme für die Trinkwassererwärmung und die statische Heizung zu minimieren.

Die Wärmeversorgung der o.g. Häuser erfolgt über das Nahwärmenetz des Standortes mit Heizungswasser. Die Versorgungsleitungen Nahwärmenetz in den Heizzentralen bleiben überwiegend erhalten, ab hier erfolgt der Aufbau der neuen Baugruppen.

Der Anschluss an das Nahwärmenetz erfolgt über die Übergabestation, bestehend aus Hauptabsperrungen, Kurzschlussstrecke, Volumen und Differenzdruckregler sowie den Abgängen für die Trinkwarmwassererwärmung und die statische Heizung.

Die nachgeschalteten Hausanschlussstationen Statische Heizung sowie das Heizungsmodul mit Pufferspeicherladung für die Trinkwassererwärmung bestehen jeweils aus den Baugruppen:

- Wärmetauscher zur hydraulischen Trennung der Systeme
- Sekundärpumpe, drehzahlregelt
- Sicherheitstechnische Einrichtungen des (Si-Ventil, Druckhaltung), MAG nach DIN EN 12828

Die Trinkwarmwasserbereitung wird heizungsseitig über ein Pufferspeicherladesystem versorgt zum Abfangen der Lastspitzen dient ein Pufferspeicher mit 500l.

Trinkwasserseitig ist die Anlage mit thermischer Desinfektion zur Legionellenprophylaxe geplant.

Der Gesamtwärmeverbrauch und folgende Einzelverbrauchswerte werden über Wärmemengenzähler erfasst:

- Wärmeverbrauch Heizung gesamt des Hauses
- Wärmeverbrauch Gebäudeheizung
- Wärmeverbrauch Wassererwärmungsanlage

Haus 15

KGR 420 Heizungstechnik

Im Haus 15 ist geplant, die Heizzentrale parallel zu den Bestandsbaugruppen im Raum 15.U1.025 aufzubauen.

Die Übergabestation und die Station statische Heizung sowie das Modul Trinkwassererwärmung (TWWB) und thermische Desinfektion sollen im gleichen Raum aufgestellt werden.

In der Hausstation statische Heizung ist neben den vorbeschriebenen Komponenten ein Heizkreis mit Beimischventil- und energieeffiziente Pumpe integriert.

Die Anschlüsse an die bestehenden Netze und Heizkreise erfolgen im Raum an geeigneten Stellen.

Technische Daten:

Nahwärmenetz:

Vorlauftemperatur:	92 °C bis 80 °C konstant
Rücklauftemperatur:	63 °C
Anlagendruck:	16 bar
Gesamtleistung:	885 kW
Gesamtleistung statische Heizung:	280 kW
Gesamtleistung Modul Anbindung TWWB:	605 kW

Sekundärnetz statische Heizung

Gesamtleistung:	280 kW
Vorlauftemperatur, primär:	92 °C
Rücklauftemperatur, primär:	70 °C

Heizkreis I:

Leistung:	280 kW
Vorlauftemperatur:	88 °C
Rücklauftemperatur:	68 °C
Anlagendruck:	PN 6

TWWB - Sekundärnetz

Gesamtleistung Modul Pufferspeicher:	605 kW
Vorlauftemperatur, primär:	92 °C (80 °C im Sommer)
Rücklauftemperatur, primär:	30 °C

Vorlauftemperatur:	85 °C (75 °C im Sommer)
Rücklauftemperatur:	25 °C

Die Erstbefüllung und Nachspeisung der Anlage ist aus dem vorhandenen Netz möglich und mit dem Betreiber abzustimmen, Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035.

Material:

Rohre: Stahlrohr geschweißt

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Alle vorhandenen Heizleitungen und Absperrungen sind neu zu dämmen, nicht funktionsfähige Absperrventile z.B. Strangabsperrungen im Raum sind auszutauschen.

KGR 410 Sanitärtechnik

Raum 15.U1.25 und 26

Vor Aufstellung der Heizungsstation sind gegebenenfalls vorhandene Regen- und Schmutzwasserleitungen im Raum auszutauschen und wieder anzuschließen, die Leistungsgrenze ist durch die Umfassungswände des Raumes gegeben.

Die Hauptabspernung DN 65, die Einspeisung zum Trinkwassernetz, die Abgänge zum Verteilnetz warm und kaltwasserseitig sowie Strangabspernungen im Raum sind zu erneuern, die Anbindung erfolgt an geeigneten Stellen.

Raum 15.U1.026

Hier erfolgt der Anschluss an das Trinkwassernetz im Bestand für die Anbindung an das Modul TWWB mit Abspernung und Schmutzfänger. Die Wasserzählung kalt ist im Modul TWWB integriert.

Material:

Rohre Trinkwasser: Bestand Kupferrohr / Edelstahlrohr gepresst (Neuinstallation)

Rohre RW/ SW: Gussrohr

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Vorhandene Sanitärleitungen im Raum sind zu dämmen, ebenso alle Abspernungen.

Haus 16

KGR 420 Heizungstechnik

Im Haus 16 ist geplant, die Übergabestation, die Station statische Heizung und die TWWB parallel zu den Bestandsbaugruppen im Raum 16.U1.005. aufzubauen.

In der Hausstation statische Heizung sind neben den vorbeschriebenen Komponenten zwei Heizkreise mit Beimischventil- und energieeffiziente Pumpe integriert. Ein Heizkreis ist für die Versorgung des Heizkörpersystems, der andere für die Versorgung einer bestehenden Fußbodenheizung. Der Abgang der Fußbodenheizung ist mit einem zusätzlichen Wärmetauscher und einer zusätzlichen Pumpe versehen.

Die Anschlüsse an das bestehende Heizungsnetz sekundär erfolgen im Raum 16.U1.005 an geeigneten Stellen.

Technische Daten:

Nahwärmenetz:

Vorlauftemperatur:	92 °C bis 80 °C konstant
Rücklauftemperatur:	70 °C
Anlagendruck:	16 bar
Gesamtleistung:	445 kW
Gesamtleistung statische Heizung:	195 kW
Gesamtleistung Modul Anbindung TWWB:	250 kW

Sekundärnetz statische Heizung

Gesamtleistung:	195 kW
Vorlauftemperatur, primär:	92 °C
Rücklauftemperatur, primär:	70 °C

Heizkreis I - Heizkörper:

Leistung:	195 kW
Vorlauftemperatur:	88 °C
Rücklauftemperatur:	68 °C
Anlagendruck:	PN 6

TWWB - Sekundärnetz

Gesamtleistung Modul TWWB :	250 kW
Vorlauftemperatur, primär:	92 °C (80 °C im Sommer)
Rücklauftemperatur, primär:	30 °C

Vorlauftemperatur:	85 °C (75 °C im Sommer)
Rücklauftemperatur:	25 °C
Reaktionsspeicher:	350 l

Die Erstbefüllung und Nachspeisung der Anlage ist aus dem vorhandenen Netz möglich und mit dem Betreiber abzustimmen, Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035.

Material:

Rohre: Stahlrohr geschweißt

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Alle vorhandenen Heizleitungen und Absperrungen sind neu zu dämmen, nicht funktionsfähige Absperrventile z.B. Strangabsperungen im Raum sind auszutauschen.

Erhöhter Demontage-/Installationsaufwand durch Austausch der Rohrleitungen im Flur

KGR 410 Sanitärtechnik

Raum 16.U1.005

Die Anschlussleitung zum Modul TWWB DN 65 im Raum ist zu erneuern. Alle Anschlüsse an das Bestandsnetz befinden sich im Raum 16.U1.F01, bzw. 16.U1.005 diese sind an geeigneten Stellen auszuführen.

Material:

Rohre Trinkwasser: Bestand Kupferrohr / Edelstahlrohr gepresst (Neuinstallation)

Rohre RW/ SW: Gussrohr

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Vorhandene Sanitärleitungen im Raum sind zu dämmen, ebenso alle Absperrungen.

Erhöhter Demontage-/Installationsaufwand durch Austausch der Rohrleitungen im Flur, sowie die Demontage der Sanitärinstallation in den Räumen der Ehemaligen Pathlogie.

Haus 17

KGR 420 Heizungstechnik

Im Haus 17 in der Heizzentrale 17.U1.014 müssen als erste Baumaßnahme Demontearbeiten ausgeführt werden, da auf Grund der engen Platzverhältnisse das Aufstellen der neuen Anlagenkomponenten parallel zu den alten Anlagengruppen hier nicht realisierbar ist.

Es ist geplant, die Übergabestation, die Station statische Heizung und die TWWB auszutauschen. Auf einen heizungsseitigen Pufferspeicher wird verzichtet.

Mit dem Bauherrn und Nutzer sind die längeren Ausfallzeiten für Heizung vorab genau zu definieren und abzustimmen. Für die Raumheizung und die Warmwasserbereitung ist für die Umbauzeit eine mobile Heizzentrale mit einer nachgeschalteten mobilen Trinkwassererwärmung vorgesehen.

In der Hausstation statische Heizung ist neben den vorbeschriebenen Komponenten ein Heizkreis mit Beimischventil- und energieeffiziente Pumpe integriert.

Die Anschlüsse an das bestehende Heizungsnetz sekundär erfolgen direkt im Raum an geeigneten Stellen.

Technische Daten:

Nahwärmenetz:

Vorlauftemperatur: 92 °C bis 80 °C konstant

Rücklauftemperatur: 33 °C

Anlagendruck: 16 bar

Gesamtleistung: 260 kW

Gesamtleistung statische Heizung: 110 kW

Gesamtleistung Modul Anbindung
TWWB: 150 kW

Sekundärnetz statische Heizung

Gesamtleistung: 110 kW

Vorlauftemperatur, primär: 92 °C

Rücklauftemperatur, primär: 70 °C

Heizkreis I - Heizkörper:

Leistung: 110 kW

Vorlauftemperatur: 88 °C

Rücklauftemperatur: 68 °C

Anlagendruck: PN 6

TWWB

Gesamtleistung Modul Pufferspeicher: 150 kW

Vorlauftemperatur: 92 °C (80 °C im Sommer)

Rücklauftemperatur: 15 °C

Pufferspeicher: ohne

Die Erstbefüllung und Nachspeisung der Anlage ist aus dem vorhandenen Netz möglich und mit dem Betreiber abzustimmen, Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035.

Material:

Rohre: Stahlrohr geschweißt

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Alle vorhandenen Heizleitungen und Absperrungen im Raum sind neu zu dämmen, nicht funktionsfähige Absperrventile z.B. Strangabsperrungen im Raum sind auszutauschen.

KGR 410 Sanitärtechnik

Raum 17.U1.014

Die Anschlussleitung zum Modul TWWB DN 50 im Raum ist zu erneuern.

Alle Anschlüsse an das Bestandsnetz befinden sich im Raum, diese sind an geeigneten Stellen auszuführen.

Material:

Rohre Trinkwasser: Bestand Kupferrohr / Edelstahlrohr gepresst (Neuinstallation)

Rohre RW/ SW: Gussrohr

Dämmung: alukaschierte Mineralwolle, in Technikbereichen mit Blechummantelung bis 2m Höhe

Sonstige Leistungen

Vorhandene Sanitärleitungen im Raum sind zu dämmen, ebenso alle Absperrungen. Für die Dauer der Maßnahme ist eine temporäre Heizung/Warmwasserbereitung mittels Heizcontainer vorzuhalten.

KGR 494, Abbruchmaßnahmen Haus 15 bis 17

Schadstoffbelastete Materialien, insbesondere die Wärmedämmung und Asbestzementrohre betreffend werden von einer Schadstoffentsorgungsfirma abgerissen und entsorgt.

Sanitärtechnik

Demontage von Rohrleitungen, Armaturen, Baugruppen und Gefäßen.

Heizungstechnik

Demontage von Rohrleitungen, Armaturen, Baugruppen und Gefäßen.

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST

Umfang: KSP H 15-16-17 HAST

Ordnungszahl	Ebene	Seite
1	Haus 15	18
1.1	KGR 420 Heizung	18
1.1.1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik	18
1.1.2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage	22
1.1.3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör	37
1.1.4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik	51
1.1.5	KGR 422 Sonstige Leistungen	62
1.2	KGR 410 Sanitär	67
1.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	67
1.2.2	KGR 411 Abwasser	70
1.2.3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	79
1.2.4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	92
1.2.5	KGR 412 Sonstige Leistungen	101
1.3	KGR 420 Heizung / Sanitär	105
1.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17	105
1.3.2	KGR 421 Besondere Leistungen	108
1.3.3	KGR 421 Tagelohnarbeiten	110
1.4	KGR 480 Gebäudeautomation	113
1.4.1	KGR 481 Automationseinrichtungen	113
1.4.2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme	116
1.4.3	KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR	120
2	Haus 16	124
2.1	KGR 420 Heizung	124
2.1.1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik	124
2.1.2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage	128

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST

Umfang: KSP H 15-16-17 HAST

Ordnungszahl	Ebene	Seite
2.1.3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör	143
2.1.4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik	157
2.1.5	KGR 422 Sonstige Leistungen	168
2.2	KGR 410 Sanitär	173
2.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	173
2.2.2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie	177
2.2.3	KGR 411 Abwasser	182
2.2.4	KGR 411 Abwasserhebeanlage	191
2.2.5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	199
2.2.6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	212
2.2.7	KGR 412 Sonstige Leistungen	221
2.3	KGR 420 Heizung / Sanitär	225
2.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen	225
2.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten	227
2.4	KGR 480 Gebäudeautomation	230
2.4.1	KGR 481 Automationseinrichtungen	230
2.4.2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme	233
2.4.3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR	237
3	Haus 17	241
3.1	KGR 420 Heizung	241
3.1.1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik	241
3.1.2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage	245
3.1.3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör	261
3.1.4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik	275
3.1.5	KGR 422 Sonstige Leistungen	286

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
Umfang: KSP H 15-16-17 HAST

Ordnungszahl	Ebene	Seite
3.2	KGR 410 Sanitär	291
3.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	291
3.2.2	KGR 411 Abwasser	294
3.2.3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	303
3.2.4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	316
3.2.5	KGR 412 Sonstige Leistungen	325
3.3	KGR 420 Heizung / Sanitär	329
3.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen	329
3.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR	331
3.4	KGR 480 Gebäudeautomation	334
3.4.1	KGR 481 Automationseinrichtungen	334
3.4.2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme	337
3.4.3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR	341
3.5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung	344
3.5.1	KGR 421 - Mietwärme	344
4	Wartungsvertragsangebot	351
4.1	Wartungsvertragsangebot	351
4.1.1	KGR 410/420 Wartungsvertragsangebot	351

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
1 Haus 15

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1 Haus 15

1.1 KGR 420 Heizung

1.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Demontage KGR 420 Heizungstechnische Anlagen

Bei der Kalkulation der Einheitspreise sind unbedingt Anforderungen und Arbeitsvorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen etc. zu berücksichtigen. Nachforderungen aus Unkenntnis vorgenannter Sachverhalte werden nicht anerkannt.

Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial bei der Demontage mit enthalten. Alle Abrissstoffe sind entsprechend Abfallgesetz, BGR, TRGS, GefStoffV sowie den Vorbestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

KMF-Materialien (Dämmmaterialien) werden gesondert im Rahmen einer separaten Ausschreibung demontiert und entsorgt.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN zusammen mit der BL ein vorgezogenes Aufmaß anzufertigen und sich von der BL schriftlich bestätigen zu lassen. Nachträgliche Massenerhöhungen werden ohne gesonderte, schlüssige Nachweisführung nicht anerkannt.

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, vorab Trennen von Rohrleitungen, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Demontageleistungen erfolgen im Untergeschoss, zum größten Teil unter erschwerten Bedingungen in Zentralen zum Teil parallel zur Nutzung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Arbeiten erfolgen im Gebäude Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 1.1.1.1 Stundenlohnarbeiten - Monteur für nachfolgende Leistungen:
- Absperren Heizwasserleitung (Primär / Sekundär) an Hauptleitung / Abgang / nächstgelegener Absperrarmatur für Demontage der Rohrleitungen im Raum
 - Entleeren der Heizwasserleitung für Demontage der Rohrleitungen im Raum. Das anfallende Wasser ist ordnungsgemäß abzuleiten.

Hinweis: Auf ein gefahrloses Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

8,0 h

EP/GP

- 1.1.1.2 Demontage Wärmeübertrager stat. Heizung, incl. Trennen von den Rohrleitungen, incl. Befestigungsskonstruktionen aus Stahl ,Abmessungen Größe 0,9 m x 0,9 m x 0,8m , Leistung 160 kW
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

1,00 psch

EP/GP

- 1.1.1.3 Demontage Trinkwassererwärmung im Durchflußsystem hier nur die 2 Wärmeübertrager 180KW / 90 KW, incl. Trennen der Anschlüsse an den WÜ, Größe WÜ 90x 70 x 60 cm und 70 x60 x 60 cm für die Demontage, einschließlich Stahlkonstruktion und sonstigen Befestigungen.

1,00 psch

EP/GP

- 1.1.1.4 Demontage und Entleeren des Ausdehnungsgefäß Höhe ca. 1,8 m Durchmesser bis 1,0 m, incl. Trennen von den Leitungen und Entleeren des Bauteils, Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Fabrikat im Bestand: Otto

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

- 1.1.1.5 Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen
einschl. auf- und abladen, Rohrleitungen, einschl. Form-
und Verbindungsstücke sowie Befestigungen aus Stahl,
schwarz sowie mit Armaturen aller Art, Pumpen, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch,
DN 10 bis 32
im Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

25,00 m

EP/GP

- 1.1.1.6 wie vor, jedoch Demontage Rohrleitung aus Stahl DN 40 bis
DN 65, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie
Befestigungen aus Stahl, schwarz sowie mit Armaturen aller
Art, Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen
Pumpen, Luftgefäße mit und ohne Flansch, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch, im
Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

50,00 m

EP/GP

- 1.1.1.7 Demontage wievor, jedoch Rohrleitung aus Stahl DN 80 bis
DN 100, incl. Manometer Thermometer sowie sonstige
Kleinmaterialien ohne Armaturen

30,00 m

EP/GP

- 1.1.1.8 Demontage von Armaturen Flanschausführung, Pumpen,
Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappe,
Entspannungstopf, Luftgefäße, Regelventile DN 65 bis DN
100 sonst wie vor hier für WWB/ Hauptleitung

8,00 St

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.1.9 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

25,00 m

EP/GP

1.1.1.10 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

50,00 m

EP/GP

1.1.1.11 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 80 bis 100, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

30,00 m

EP/GP

Summe 1.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	1	KGR 420 Heizung			
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR	

1.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Nachfolgende Stationen werden in der Technikzentrale Raum 15.U1.025 im Untergeschoss montiert.
Alle Komponenten sind werkseitig auf einen Montagerahmen montiert, bis auf den Puffer- und Reaktionsspeicher.
Vor Bestellung und Ausführung sind die Maße der Stationsmodule am Bau für die Einbringung und Montage sowie Aufstellung zu prüfen, dies ist in die nachfolgenden Pos. miteinzukalkulieren.

Der Anschluss an das Primarnetz ist das (Nahwärmenetz) 92/70°C auf dem Gelände!

Hinweis zur Verkabelung, gilt für alle Module!
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

1.1.2.1 *Hinweis Verkabelung, gilt für alle Module!*
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

Fernwärmeübergabestation

1 St. Fernwärmeübergabestation DN 80
Fernwärmeanschlussbaugruppe,
mit
- 2 Stück Absperrarmaturen, Entlüftung und Entleerung
- 2 Druckmessstellen
- Manometer
- Bypass Vorlauf / Rücklauf mit geschlossener Absperrarmatur
- Passstück WMZ
- Rückschlagklappe
- Differenzdruck- Volumenstromregler
- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- *Primäranschluss links oder rechts möglich.*
- Ausführung für Isolierung entsprechend EnEV/GEG mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

50% der Isolierstärke

Gesamtleistung : 885 kW Übergabestation
ca. Maße ÜGS LXTXH 2000x 800 x 1900 mm
statische Heizung : 280 kW
ca. Maße HAS- LXTXH 800 x 800 x 1900 mm

Die Aufstellung ist aneinander geplant, die Vebindung beider
Module ist einzukalieren.

Warmwasserbereitung : 605 kW (separate Station)

Alle Anschlussleitungen sind spannungs- und lastfrei an die
Anlage anzuschließen. Bauseits sind dafür entsprechende
Halterungen und Festpunkte vorzusehen.
Die Anlage ist ab Werk kalt abgedrückt.
Alle lösbaren Verbindungen sind nach Montage und
Erstinbetriebnahme nachzuziehen.

Übergabestation bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

DN80 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN80 PN16
- 2 Twinlock Messnippel
- 2 **Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse**
- 2 Druckfühler für Flüssigkeiten Druckbereich: 0...6 bar
(0...10V)
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN80 PN25
- 2 Maschinenthermometer GK1
- 3 Manometer GK1,6
- 1 Bypass Vor-/ Rücklauf
mit geschlossenem Schweißkugelhahn
- 1 Rückschlagventil

1 St.Passtück zur späteren Nachrüstung eines

Differenzdruck- und Volumenstromregler

DN65 PN25 Flansch

1 Wärmemengenzähler 230V, M-Bus

DN65 PN25 mit:

- 1 M-Bus Modul
- 1 WMZ Qp15 DN65
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 St. Primärabgang WWB 605 KW

DN65 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN65 PN40

1 St Primärabgang statische Heizung 280 kW

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn ASE/Flansch DN50 PN25

1 St FERNWÄRMEHAUSSTATION "WASSER/WASSER"

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	1	KGR 420 Heizung			
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)			Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR
					Gesamtbetrag in EUR

Vor Bestellung zu prüfen Montageort, unmittelbar an
Übergabemodul, incl. Verbnindung beider Module!

ca. Maße HAS- LTXH 800 x 800 x1900 mm

Fernwärmestation mit Anschlussbaugruppe,
Wärmeübertragung, Vorregelung und Sekundäranlagen in
Kompakt- oder Modulbauweise zum indirekten Anschluss
an Heizwasserfernwärmenetze
mit

- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf
geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen
mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
- sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im
Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- Primäranschluss links, auf Wunsch auch rechts möglich,
bitte prüfen!
- Ausführung für Isolierung entsprechend EnEV mit 50%
der Isolierstärke

Gesamtleistung : 280 kW
Anzahl der Heizkreise : 1 ungemischt

bestehend aus:

1,00 Stck Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Flansche DN50 PN40
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 x Wärmemengenzähler 230 V M Bus

DN40 PN25 mit:

- 1 M-Bus Modul
- 1 WMZ Qp10 DN40
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 x Motordurchgangsventil Vollast

24V stetig m.SiFu Flansch

DN50 kvs32 PN25

1 x Wärmeübertragerbaugruppe für hohe Betriebssicherheit
nach DIN 4747 mit

- Gelöteter Plattenwärmeübertrager (PWÜ) DN80 mit
Isolierung
- Verteileraufsatz zur funktionsgerechten Aufnahme von
Sicherheitsventil, Temperatursicherung, Drucksicherung,
Temperaturfühler, Entlüfter, Anzeige Druck,
Sekundärvorlauf

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST

- 1 Haus 15
- 1 KGR 420 Heizung
- 2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- und Sekundärrücklauf, entsprechend DIN 4747
- Verteiler sekundär als selbsttragender, thermisch getrennter Rechteck- oder Rohrverteiler zur Aufnahme der primären und sekundären Baugruppen, Anschlüsse für Druckhaltung und Entleerung, Fußträger mit verstellbaren Füßen
- Isoliergerechter Verteileraufbau zur Isolierung mit Formstücken oder Isolierplatten
- 2 Anschluss für Druckhaltung R 3/4" mit Kugelhahn
- 1 Sicherheitsventil
- 1 TR / STW
- 1 Manometer sekundär
- 3 Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse (TIC für Rücklauf und Vorlauf sekundär, Rücklauf primär)

Leistung : 280 kW
t prim : 90 / 70 °C
t sek : 68 / 88 °C
PN prim : 25 PN sek : 6
SiV : 4 bar DN sek : 80
dp prim : 0,2 bar dp sek : 0,2 bar

1 St Pumpenabgang statische Heizung

DN80 dp-geregelt mit:

- 1 elektronisch geregelte Hocheffizienzpumpe
- Fabrikat der Planung: MAGNA3_40-120F DN40 PN6/10
- 250mm 1x230V o.glw.
- 1 Rückschlagventil
- 1 Schmutzfänger
- 2 Bimetall-Thermometer
- 2 Manometer
- 3 Absperrklappen

Leistung : 280 kW
Temperatur : 88/68 °C
Menge : 12 m³/h
PN : 06/10
dp Ausgang Heizkreis (extern) : 0,5 bar

Fernwärmeregelsystem mit:

- Stahlschaltschrank mit freiprogrammierbarer Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- projektspezifische Programmierung
- Handbedienebene im Schaltschrank
- Temperaturregelung anforderungsbezogen oder witterungsgeführt für Vorregelkreis mit Begrenzung der Rücklauftemperatur und Leistung oder Volumenstrom, Impuls-Eingang für Wärmemengenzähler

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- **Wärmeübertrager-Protector-Funktion** zum Schutz des PWÜ gegen thermische Überlastung durch nicht funktionsgerechte Temperaturwechsel, Störungssignalisierung und -registrierung bei thermischer Überlastung

- Temperaturregelung witterungsgeführt optional mit Raumaufschaltung für Heizungs- und Lüftungskreise, Pumpenschaltung

- Temperaturregelung für Trinkwasser-Erwärmung mit ThermoLegio-Funktion

- Anzeige/Einstellung aller Werte über 10" Touch-Panel vor Ort am Schaltschrank

- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen

- Sollwertvorgabe mittels Zeit / Datum

- Einstellung und Prüfung der Anlage, Dokumentation

- Regelung DDC mit der Fernwärmestation verkabelt

Ausführung der Verkabelung halogenfrei

- Außenfühler als Beistellung

- Elektrische Einspeisung Schaltschrank bauseits

- Die Station beinhaltet eine Potentialverbindung des Schaltschranks mit dem Grundgestell.

Weiterführende Installation des Potentialausgleichs wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile (z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen.

bestehend aus:

1 St Grundschrack Standard Stahl
mit Bedienebene im Schaltschrank, Koppelrelais
Einspeisung / Vorregelkreis
Netzanschluss 1x230V/50Hz

- Stahlschaltschrank ohne Regler
- Vorbereitung für DDC-Regler
- Schutzgrad IP 54
- Handbedienung für Ventil im Schaltschrank
- Einspeisung / Hauptschalter 25A
- Leuchtmelder Sammelstörung
- Aufschaltungsmöglichkeit für Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3

M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C

- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Zwischenklemmen

Einbaumodul Standard Stahl
Heizkreis ungemischt
Netzanschluss 1x230V/50Hz/max 4kW

- Handbedienung für Pumpe im Schaltschrank
- Pumpensicherung, Pumpenschütz
- Freigabekontakt für Pumpe
- Zwischenklemmen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Freiprogrammierbare, kommunikationsfähige Automationsstation für eine Fernwärmestation
freiprogrammierbare Automationsstation mit Ethernet Schnittstelle zum Regeln, Steuern, Optimieren und Überwachen

- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- Anschlussmöglichkeit weiterer I/O Erweiterungsmodule
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge für analoge und digitale Signale
- 10" Touch- Panel zur vor Ort Bedienung
- Erstellung der anlagenspezifischen Software für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration

Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

Anlagenverkabelung 1 Fernwärmeverregelkreis einschl.:

- Reglervorparametrierung
- Schaltschrankanbau und Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

Leistungsgrenze:

Außen- und Speicherfühler werden beige stellt und mitgeliefert.

Montage-, Verkabelungs- und Klemmarbeiten für AF und SF, externe Wärmeanforderungen (z.B. WWB oder RLT) sowie die elektrische Einspeisung sind bauseits zu erbringen.

Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine Potentialverbindung mit dem Rahmengrundgestell.

Weiterführende Installation des Potentialausgleichs wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile (z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen.

Anlagenverkabelung 1 Heizkreis einschl.:

- Reglervorparametrierung
- Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

1 psch. Beschilderung aller Bauteile auch Beschriftung der Kabel

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

vorbeschriebene Module, Bauteile und Komponenten
liefern, Transport zum Aufstellplatz ca. 35 m, Aufstellen,
Verbinden Ausrichten und am Aufstellungsort betriebsfertig
montieren und mit den Anschlussleitungen Heizung VL und
RL primär / sekundär verbinden
ÜGS (6 Anschlüsse)
HAS (4 + 1) Anschlüsse

einschließlich Lieferung und Montage aller dazu
erforderlichen Materialien, Form, Verbindungs- und
Übergangsstücke.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.2.2 Dämmung der vorbeschriebenen Fernwärmestation

mit Mineralwolle / Blechummantelung
zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum
mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und
Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend GEG mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder
am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und
Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.2.3 Hydraulische Inbetriebnahme einer Fernwärmestation und Statische Heizung

mit:
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen
Anschlüsse der Fernwärmestation
- Inbetriebnahme des Differenzdruckreglers durch
Einstellung des Differenzdruckes und der
Mengenbegrenzung durch WVU
- Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-,
Drehrichtungskontrolle und Einstellung der
Kennlinienvorgaben
- Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch
Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
- Parametrierung des DDC-Reglers mit
objektbezogenen Vorgaben

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Protokollierung der festgelegten Parameter und Einstellungen
- Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes im MAG bauseits
- Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen, elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

Der Inbetriebnahmetermin ist mind. 2 Wochen vorher mit allen Beteiligten zu organisieren!

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

1.1.2.4 Trinkwasser-Erwärmung in Modulbauweise

Vor Bestellung ist die Größe des Moduls am Bau vor Ort nochmals zu prüfen, das Modul ist in 2 Teilen zu liefern und vor Ort wieder zu verbinden.

1 St. Trinkwasser-Erwärmung

Trinkwassersystem im Durchflussprinzip
Sonderanlage zur Trinkwasser-Erwärmung im Industriestandard Qualitätssicherung des Trinkwassers für hohe, hygienische Anforderungen unter Beachtung von DVGW W551, W553, DIN 1988, DIN 19643 und VDI6023
Systemintegrierte, 100%ig stetige therm. Desinfektion des Zirkulationswassers,
Temperaturregelung einstellbar auf 55-60°C.
Regelsystem mit freiprogrammierbarer Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP

Sehr kompakte, anschlussfertige Anlage mit minimaler Aufstellfläche, allseitiger Bedienbarkeit und speichergerechter Rohranschlüsse.
Vertikaler Aufbau, Verrohrung in Edelstahl / Rotguss, Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion, 2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert.
Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
Maße ca. 1,90 x 0,80 x 2,00 [L x T x H] m

Wärmeleistung WWB-Durchfluss 580 kW
Wärmeleistung Zirkulation 25 kW
Zapfvolumenstrom 60°C 10,0 m³/h
Zirkulationsvolumenstrom 4,0 m³/h

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeherzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Temperatur Heizungsvorlauf 80-90° C
Nennweite Heizung/FW DN 65
Nennndruck Heizung/FW PN 25
Temperatur Kaltwasser 10° C
Temperatur Warmwasser 60° C
Temperatur Reaktionsbereich 70° C
Reaktionszeit > 6,0 min
Druckverlust Trinkwasser 0,3 bar
Nennweite Trinkwasser DN 65
Nennweite Zirkulation DN 32
Nennndruck Trinkwasser PN 10 bar

bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN65 PN25
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN65 PN25
- 2 schneller Temperaturfühler
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 St Wärmemengenzähler M-Bus

DN40 PN25 mit:

- 1 WMZ Qp10 DN40
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 St Baugruppe Trinkwassererwärmung im Durchfluss

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 1 Maschinenthermometer
- 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer

- 2 kupferfreie gelötete Wärmeübertrager mit Isolierung
als Vor- und Nachwärmer

- 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
- 1 Sicherheitsventil 10bar 11/4"
- trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Leistung : 580 kW
t prim : 80...90 / 15 °C
PN prim : 25
t sek : 10 / 60 °C
PN sek : 10

1 St. Baugruppe Kalt-, Warmwasseranschluss,
Durchflusssystem

DN50/65 PN10 mit:

- 1 Absperrklappe DN65 DVGW,
Klappenscheibe aus Edelstahl
- 2 schneller Temperaturfühler
lange Ausführung, trinkwasserseitig

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

in den Wärmeübertrager hineinragend

- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Mengenregulierventil 50...200 l/min (3...12m³/h)
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
Rotguss DVGW-geprüft DN50
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

1 St. Baugruppe Zirkulationspumpe

DN32 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN32 PN25
- 1 Maschinenthermometer
- 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer
- **1 kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung**
- 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Sicherheitsventil 10bar ¾"
- 1 schneller Temperaturfühler
- trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Leistung : 25 kW

t prim : 80...90 / 65 °C

PN prim : 25

t sek : 60 / 70 °C

PN sek : 10

1 St. Baugruppe Desinfektion Zirkulation

DN32 PN10 mit:

- 1 Edelstahlkugelhahn
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 schneller Temperaturfühler
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Reaktionsspeicher wie folgt:

1 St. Reaktor-Speicher 580 l Zirkulation

Reaktionsspeicher als

hochwertiger Schichtenspeicher,
gefertigt nach DIN 4753-1 mit Baumusterprüfung,
Material einschließlich aller Einbauten aus Edelstahl 1.4571,
Lade - und Kaltwassereingang werden zur Sicherung
Nutzvolumen/Verweilzeit über spezielle Einbauten in
strömungsberuhigte Rotationsschichten geführt.

Stutzen für Thermometer, Fühler, Entleerung und
Entlüftung

- 1 Speicher Edelstahl 1.4571 mit
- Neodul-Isolierung und Polystyrolmantel
nach GEG, Energieeffizienzklasse C
- 1 Temperaturanzeige 120°C mit Tauchhülse
- 1 Revisionsöffnung 120/180 Edelstahl

Speichermaße:

Ø : 650 mm Höhe: 1985 mm Isolierung: 100 mm

Leergewicht: 75kg

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Nennvolumen: 580l

als Beistellung / Verrohrung bauseits

1 St. Baugruppe Rückkühlung Zirkulation

DN32 mit:

- 1 kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

1 St. Baugruppe Zirkulationswassertemperaturregelung

DN32 mit:

- 1 Motormischventil DN32 24V, 0-10V
- 1 Tauchhülse Edelstahl für Fühler
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

1 St. Baugruppe Zirkulationspumpe

DN32 PN10 mit:

- 1 Hocheffiziente Zirkulationspumpe ErP-ready
- Fabrikat der Planung: MAGNA3_32-120FN o.glw.
- 1 Mengenregulierventil 20...70 l/min(1,2...4,2m³/h)
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
- Rotguss DVGW-geprüft DN32
- 1 Probenahmeventil gemäß DVGW W551
- und TrinkwV, DN8, 1/4", brennbar
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

Regelsystem für Trinkwassererwärmung

mit stetiger Desinfektion und folgenden Funktionen:

- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- 2 Vorregelkreis mit Ventil 0-10V
- mit Sicherheitsfunktion
- Durchflussregelung Trinkwasser 0-10V
- Durchflussregelung Zirkulation 0-10V
- Zirkulationstemperaturregelung 0-10V
- Datensicherung bei Netzausfall
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Netzanschluss 230V, 50Hz, max. 20A
- mit Schutzgehäuse IP66 Stahl,
- pulverbeschichtet RAL7035
- mit Schaltgeräte
- Handbedienebene für Pumpen und Ventile über
- Koppelrelais
- Aufschaltungsmöglichkeit für 2x Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C
- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Leuchtmelder für Betriebs- und Störmeldungen
- Sensoren für Temperaturen
- Programm für die Regelung von Reaktions-, Speicherund
Warmwassertemperaturen, Zirkulations- und
Rücklaufftemperatur, Lade- und Zirkulationsvolumenstrom,
Kontrolle aller Werte und Sicherheitsmanagement
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
Anlage komplett **halogenfrei** verdrahtet, montiert, geprüft
und
programmiert.
Die elektrische Einspeisung des Schaltschranks
sowie die Bus-Verbindung zum Schaltschrank FW-Station
sind bauseits zu erbringen.
Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine
Potentialverbindung mit dem Grundgestell.
Weiterführende Installation des Potentialausgleichs
wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile
oder zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen.
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

1 St Freiprogrammierbare, kommunikationsfähige
Automationsstation für eine Fernwärmestation
Freiprogrammierbare Automationsstation
mit Ethernet Schnittstelle zum Regeln,
Steuern, Optimieren und Überwachen
- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- alle erforderlichen I/O Erweiterungsmodule
im Schaltschrank montiert
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge
für analoge und digitale Signale
- Bedienung über das 10" Touch- Panel im
Schaltschrank der FW-Station
- Erstellung der anlagenspezifischen Software
für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken
für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

1 psch. Beschilderung aller Komponenten der Anlage sowie
Beschriftung der kabel

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

komplett verrohrt
Abmessung (LxBxH): 1,9 x 0,8 x 2,0 m

Anlage liefern, Transport zum Aufstellraum 35 m, Aufstellen,
Ausrichten und betriebsfertig montieren.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.2.5 Isolierung der vorbeschriebenen
Trinkwassererwärmungsstation
mit Mineralwolle / Blechummantelung
zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum
mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und
Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend EnEV mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder
am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und
Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.2.6 Inbetriebnahme einer Trinkwasser Erwärmungsanlage
mit
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse
 - Inbetriebnahme und Einstellung der Lade- und
Zirkulationsvolumenstromregelung bzw. -begrenzung
 - Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-,
Drehrichtungskontrolle und Einstellung der
Kennlinienvorgaben
 - Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch
Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
 - Parametrierung des DDC-Reglers mit
objektbezogenen Vorgaben
 - Protokollierung der festgelegten Parameter und
Einstellungen
 - Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes
im MAG bauseits
 - Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen,
elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Inbetriebnahmetermin ist ca. 2 Wochen
vorher anzumelden und mit dem Stationshersteller vorab
abzustimmen.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.2.7 Anschluss an Trinkwassermodul heizungsseitig herstellen
DN 40- DN 50 , incl. Lieferung und Montage aller dazu
erforderlichen Materialien, wie z.B. Form- und Verbindungs -
und Übergangsstücke und sonstigen Materialien
Anschlüsse gesamt : 3 Stück
Anschlussleitung Stahlrohr DN 32 - DN 40 / PN 6

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.2.8 Membrandruckausdehnungsgefäß
für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut
nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß EU-
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.
-außen beschichtet
-Membrane nicht tauschbar

Nennvolumen:	800 l
Nutzvolumen max:	521 l
zul. Vorlauff. Vers.-Anlage:	120 °C
zul. Betriebst. Membrane:	70 °C
zul. Betriebsüberdruck:	6 bar
Gasvordruck werksseitig:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt:	2,4 bar
Durchmesser:	840 mm
Höhe:	1.621 mm
Ansprechdruck Sicherheitsventil Psv	4,0 bar(ü)
Anlagenenddruck Pe	3,5 bar(ü)
Systemanschluss:	R 1
bauseits einzustellender Vordruck	2,4 bar

MAG liefern, aufstellen, ausrichten, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel und mit den
Rohrleitungen verbinden, incl. Anschluß an den
Anschlußstutzen der Station 1" betriebsbereit montieren,
Transportweg ca. 40 m

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

1.1.2.9 Schnellkupplung für Membrandruckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.

Typ: SU R 1 x 1
Anschluss: Rp 1 x Rp 1
zul. Betriebsdruck: PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

- 1.1.3.1 Entleeren der Primärleitung (Nahwärmenetz) 92° C DN 65 von den HA -Absperrungen in der Heizzentrale bis zur Hausanschlußstation statische Heizung (Leitungslänge VL und Rücklauf ca. 25 m für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, incl. Absperren der Ventile 6 St.
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Incl. Inbetriebnahme der Anlage, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten!

Mitzukalkulieren sind das Schützen der Absperrarmaturen gegen mutwilliges Öffnen und freie Öffnungen sind zu verschließen!

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.3.2 Absperren und Entleeren der Hausanschlußstation Gebäudeheizung im Bestand (Nahwärmenetz 92 °C) bestehend aus WÜ statische Heizung für die Durchführung von Demontagarbeiten, incl. Ausdehnungsgefäße und der Zuleitung zum Verteiler/Sammler statische Heizung DN 50-65 (Länge ca.30 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.3.3 Absperren, Außerbetriebnahme und Entleeren der Hausanschlußstation WWB im Bestand von der Hauptabsperungen (Nahwärmenetz 90°C) , incl. der kompletten Anlagengruppe für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, Länge DN 50-100 (ca. 40 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.4 Absperrern und Entleeren der Zuleitung zum Verteiler Sammler, statische Heizung im Bestand (VL und RL) für Demontage und Anschlussarbeiten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Die Ventile zum Absperrern sind gegen mutwilliges Öffnen zu schützen und die freie Öffnung ist zu verschließen. ca. 30 m Leitungslänge DN 40 bis DN 65, incl. Schließen der Hauptabsperrrungen, .
Incl. Inbetriebnahme der Anlagen, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.5 Außerbetriebnahme und Entleeren des Heizstranges im Raum 15.U1.026 für Demontage und Umverlegearbeiten im UG bis DN 32 Länge (ca. 80 m), HK 2 - sekundär
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Incl. Inbetriebnahme des Stranges, einschließlich Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten! sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Rohrleitungen primär im Gebäude aus Stahlrohr, geschweißt bis zum Anschluss an die Hausanschlussstation, Kompaktstationen, dynamische Heizung /statische Heizung und die Warmwasserbereitung

Es sind mit einzukalkulieren:

Sämtliche Rohrbefestigungen, Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.
Eventuelle Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsschutzanstrich sowie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bohrungen in die Decke oder Wände einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit den EP's abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund Beton/Mauerwerk und Ständerwände./ Profile, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen sind miteinzukalkulieren.

Die Temperatur/ Druckstufe des Heizungsmediums liegt bei max. 92°C/ PN 6/ PN 16

- 1.1.3.6 Rohrleitung aus nahtlosem, mittelschweren Gewinderohr EN 10255 (Ersatz DIN 2440), schwarz, für Wasser, DN 15, verbinden durch Schweißen, Ausführung durch geprüfte Schweißer, verlegen in bewohnten Gebäuden und Zentralen, einschl. Schweiß und Dichtungsmaterial., Rohrbefestigungen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m;

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.7 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 20

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.8 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 25

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.9 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 32

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.3.10 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 40

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.11 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 50

22,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.12 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN EN 10220 (Ersatz für DIN 2448 / 1629, Werkstoff
RSt 37 schwarz Nahtloses Stahlrohr DN 65 - 76,1 x 2,9

26,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.13 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN 2448 / 1629, Werkstoff RSt 37 schwarz Nahtloses
Stahlrohr DN80

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.14 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN 15 alle Arten und Gradzahlen

22,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.15 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN20 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

- 1.1.3.16 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN25 alle Arten und Gradzahlen

16,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.17 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN32 alle Arten und Gradzahlen

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.18 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN40 alle Arten und Gradzahlen

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.19 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN50 alle Arten und Gradzahlen

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.20 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 65 alle Arten und Gradzahlen

18,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.21 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 80 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.22 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 15 mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.23 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr
DN 20 / DN 20 - DN 15 sonst wie vor.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.24 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.auf DN 25 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.25 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32 auf DN 32 - DN 15.sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.26 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.auf DN 40 - DN 15 sonst wie vor.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.27 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50 / auf DN 50 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.28 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN 65 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.29 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN80 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.30 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 20.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.31 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.3.32 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.33 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.34 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.35 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN65/ 50-32

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.36 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN80/65-50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.37 Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, PN 16, DN 15, mit Einschweißmuffe

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.38 wie vor, jedoch Entleerungsarmatur DN 20 PN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.39 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 40 bis DN 65, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.40 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 15 bis DN32, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.41 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 65 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10/16 - Temp. VL 92 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 - DN 65 aus Stahlrohr

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.42 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 50 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 aus Stahlrohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.43 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 40 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 40 aus Stahlrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.44 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 32 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 32 aus Stahlrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.45 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 25 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 25 aus Stahlrohr

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.3.46 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung bis DN 20 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung bis DN 20 aus Stahlrohr

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.3.47 Verschluss herstellen, an vorhandener Vor- und Rücklaufleitung, Medium Wasser, aus Stahl, schwarz, Außendurchmesser bis DN 20 mm, durch Schweißen, incl. aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.1.3.48 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 25 sonst wie vor

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.3.49 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 32 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.50 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 40 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.51 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 50 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.52 Verschluss herstellen, wie vor jedoch an vorhandener
Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 65 oder an
Absperrung DN 65 mittels Blindflansch PN 16 sonst wie vor

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.53 Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, Durchgangsform,
beiderseits IG, aus Pressmessing, matt verchromt
Betätigung mit Hebelgriff, PN16, DN32, mit IG incl.
Übergangsstücke und Formstücke und sonstigen Materialien
auf vorbeschriebenes Rohr aus Stahl ,

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.3.54 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 20 / 3/4", ohne Dämmkappe

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.55 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 40 / 1 1/2", ohne Dämmkappe

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.56 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 50 / 2"

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.57 Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit verstellbarem Markenzeiger, ohne Rand
Gehäusedurchmesser 100 mm, Güteklasse 1,
Anzeigebereich 0 bis 6 bar, Anschluss G 1/2 unten.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.3.58 Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16263, mit Prüfzapfen, Anschlussgewinde G 1/2., incl. passendem Wassersackrohr mit beiderseitigem Gewinde

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.3.59 Zeigerthermometer, Tauchrohr axial, Schutzrohr aus nichtrostendem Stahl zum Einschrauben, Gewindeanschluss R 1/2, Schutzrohr-Einbaulänge 100 mm, Gehäuse aus Stahl, lackiert, Gehäusedurchmesser 100 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert, incl. passender Tauchhülse und Schweißmuffe liefern und montieren

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.3.60 Bezeichnungsschilder zur Anlagenkennzeichnung aus Kunststoff / Aluminium eloxiert mit Einschubleiste, incl. Befestigung mittels Schilderträger für Rohr- und Aggregatbefestigung, zweizeilig mit durch den AG festzulegendem Text.
Höhe: 40 mm
Länge: 108 mm

14,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Rohrisolierung für Heizungsleitungen aus Stahlrohr gemäß aktueller EnEV / GEG Gesetz - 100 % bestehend aus:
Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136 auch als weiterführende Dämmung gemäß Prüfzeugnisses des Herstellers für Brandschutzsdurchführungen geeignet. Alle Längs- und Rundstöße geeignet mind. 100 mm breiten, selbstklebenden Alu-Band diffusionsdicht zu verkleben

Achtung:

Nichtaufgeführte Sondermaßnahmen wie z.B. Ausschnitte aller Art, Stützen und Knicke, Abkantungen und Abflachungen und Endausbildungen, sind abweichend zur DIN 18421, nicht ausgeschrieben. Ein entsprechender Zuschlag ist für diese Leistungen im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung miteinzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen. Positionen gelten auch für die Nachdämmung und Ausbesserung an Bestandsleitungen- Heizung!
Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren . Positionen gelten auch für die Nachdämmung von Rohrleitungen.!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die
Mindestabstände zwischen den Rohrleitungen nach DIN
4140 teilweise unterschritten werden!

1.1.4.1 wie vor, jedoch Nennweite DN 15, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.2 wie vor, jedoch Nennweite DN 20, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.3 wie vor, jedoch Nennweite DN 25, Dämmdicke 30 mm

12,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.4 wie vor, jedoch Nennweite DN 32, Dämmdicke 30 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.5 wie vor, jedoch Nennweite DN 40, Dämmdicke 40 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.6 wie vor, jedoch Nennweite DN 50, Dämmdicke 60 mm

22,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.7 wie vor, jedoch Nennweite DN 65, Dämmdicke 70 mm

26,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.8 wie vor, jedoch Nennweite DN 80, Dämmdicke 80 mm

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Folgende weiteren Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:

- Es gelten die Vorbemerkungen zur Dämmung Rohr einschl. der Hinweise des Herstellers
- bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst.
- Abzweige/ Reduzierungen: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben und abzurechnen

Die Kalkulation wird als Zuschalsposition für die Dämmung der Formteile verstanden (Formteile werden bei den Rohrleitungen übermessen).

1.1.4.9 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen alle Winkelgrade DN 15

22,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.10 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 20

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.11 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 25

16,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.12 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 32

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.13 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 40

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.14 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 50

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.15 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 65

18,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.16 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 80

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.17 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 15

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.18 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 20

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.19 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.20 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 32

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.21 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 40

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.22 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.23 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 65

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.24 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.25 Dämmung Reduzierstück DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.26 Dämmung Reduzierstück DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.27 Dämmung Reduzierstück DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.28 Dämmung Reduzierstück DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm.

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.29 Dämmung Reduzierstück DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.30 Dämmung Reduzierstück DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.31 Dämmung Reduzierstück DN 80, Dämmschichtdicke 80 mm.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.1.4.32 Wärmedämmung DIN 4140 an Luftgefäß passend für die im Titel Rohrleitungen und Wärmeerzeugungsanlage beschriebenen Luftgefäße, haustechnische Anlagen nach EnEV, in Zentralen und Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Größe wie vor beschrieben, schwarz, Dämmung aus Mineralwolle, Matte AS-Qualität ,hydrophobiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, Lose Längs und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, äußereLage kaschiert mit gitternetzverstärkterAluminiumfolie, Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach EnEV, Rechenwert IR 0,035 W/(mK),Dämmschichtdicke nach EneV (Größe/ Ausführung): Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 3 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss bismit Entlüftungsleitung zu entlüftende Leitungen bis DN 32 - DN 65)

15,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.4.33 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 80

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.34 wie vor, jedoch Nennweite DN 65

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.35 wie vor, jedoch Nennweite DN 50

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.36 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

30,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.37 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.4.38 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.39 wie vor, jedoch Nennweite DN 20

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.40 wie vor, jedoch Nennweite DN 15

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.1.4.41 wie vor, jedoch Ummantelung der Wärmedämmung an
Luftgefäßen in der Heizzentrale sonst wie vor

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Armaturenisolierung

Wärmeschutzverkleidungen für Flanschenarmaturen (Ventile, Schieber, Klappen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heftern gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.4.42 Armaturendämmung für Kugelhähne wie vor, jedoch: bis
Nennweite DN 50, Muffenausführung
Dämmstärke bis 60 mm

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.43 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: bis DN 50
Dämmstärke bis 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.44 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: DN 65 - 80
Dämmstärke bis 50 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 450 mm für nichtbrennbare Leitungen, incl. Montage
des Kennzeichnungsschildes an der Rohrdurchführung. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen.
Das Verschließen des Ringspaltes bis 30 mm mit
passendem Brandschutzkitt vollflächig ist in die
Positionen einzukalkulieren.
ev. für Bestandsleitungen!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.4.45 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 65

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.4.46 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

- 1.1.5.1 Inbetriebnahme Heizung
Einregulierung, Meßprotokolle, Leistungsnachweise und
Übergabe der Unterlagen nach VOB
incl.:
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit aller Anlagenbauteile
 - Dichtheitsprüfung Nahwärmeleitungen und Übergabestation
 - Dichtheitsprüfung System Raumheizung
 - Dichtheitsprüfung System WWB
 - Entlüften der Leitungen aller Systeme
 - Einstellung der Betriebsdrücke, Druckprüfung
 - Bedienungspersonal einweisen,
 - Übergabe der Einstellprotokolle mit in den "Revisionsunterlagen"

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.5.2 Auslesen der eingestellten Pumpenwerte im Bestand für die statische Heizung und Zirkulationspumpe vor Beginn der Arbeiten, mit Darstellung in Tabellenform, incl. Abgleich mit den neuen Stationswerten, einsschließlich Übergabe an den Planer

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.5.3 Befüllung der Heizungsanlage mit vollentsalztem Ergänzungswasser für Heizungsanlagen nach VDI 2035, komplett, einschl. der Bereitstellung einer mobilen Wasseraufbereitung sowie der notwendigen Entsalzungspatronen.

Die Füllmenge ist nachzuweisen (Einsatz eines Wasserzählers beim Füllvorgang; rechnerischer Nachweis über Anlagenvolumen (Rohrnetz + Anlagenvolumen).

300 l

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.5.4 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), primär vom Anschlußpunkt Nahwärmenetz zur HA Station - Übergabestation
Rohrleitungslänge in m bis 30
Rohrleitungsdimension. DN 50 - DN 65
im Gebäude, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.5.5 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 25
Rohrleitungsdimension. DN 50 -65
im Gebäude statische Heizung (HA Station) bis zum Verteiler /Sammler bzw. Übergabestation zur HA Station stat. Heizung
Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.1.5.6 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 30 Primärmedium (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension. DN 25- DN 32
im Gebäude von Übergabestation bis Übergabestation- Modul Heizung für WWB , Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.1.5.7 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen stat. Heizung (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 40 (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension DN 15 - DN 50 im Gebäude für Anschluss Heizkreis 1 bis zum Anschlusspunkten Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.1.5.8 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

12,0 h

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.1.5.9 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgeräten entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 1.1.5.10 Brandwache für die Baumaßnahme für die Ausführung von Schweißarbeiten und Trennarbeiten an Rohrleitungen der Heizungstechnik während der gesamten Ausführungszeit, incl. aller dazu erforderlichen Hilfsmittel, Materialien und Personal .
Hinweis für Kalkulation: Montagearbeiten werden nur in

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Teilabschnitten ausgeführt werden können.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

1.1.5.11 Anlagenschema, laminiert, witterungsbeständig, farbig
dauerhaft in der Heizzentrale
an geeigneter Stelle anfertigen und montieren max.
ca. Größe A1

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	1	KGR 420 Heizung

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

1.1.1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik	
1.1.2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage	
1.1.3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör	
1.1.4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik	
1.1.5	KGR 422 Sonstige Leistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 1.1 KGR 420 Heizung	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2 KGR 410 Sanitär

1.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung im sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Abrisstoffe sind entsprechend aktuell geltender Vorschriften und dem Abfallentsorgungsgesetz zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

Schadstoffbelastete Dämmmaterialien sowie Abwasserrohre aus Eternit AZ Rohr werden von einem Schadstoffunternehmen entsorgt!

Die Demontageleistungen erfolgen im Gebäude vom Untergeschoss in der Heizzentrale Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.1 Demontage von gusseisernen Rohren, einschließlich der aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen DN 100 - DN 125

2,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.2 wie vor, jedoch Demontage von gusseisernen Rohren, DN 32 bis DN 70, einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen

1,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.3 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 40 - DN 65, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Armaturen, Filter, Pumpen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.4 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.5 Demontage TW - Rohr bis DN 32
Demontage von Rohrleitungen aus Kupferrohr und Edelstahlrohr Trinkwasser, DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

22,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.1.6 Demontage Rohr aus Kupfer oder Edelstahl DN 40 bis DN 65, Demontage von Rohrleitungen aus Kupfer- oder Edelstahlrohr, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

25,00 m

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.1.7 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, oder Kupfer, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

22,00 m

EP/GP

- 1.2.1.8 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

25,00 m

EP/GP

- 1.2.1.9 Außerbetriebnahme und Entleeren der WWB
trinkwasserseitig , Schließen aller Hauptabsperrungen
Ventile WW/TWZ und Kaltwasser auch am Verteiler, incl.
Trennen,der Versorgungsleitungen von der Anlagengruppe,
incl. WÜ s

1,00 psch

EP/GP

Summe 1.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.2 KGR 411 Abwasser

Abwasserleitung aus Gusseisen, DIN EN 877 und DIN 19522, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, Verlegung in Gebäuden,

Formsstücke werden gesondert vergütet, incl., mit zum Leistungsumfang gehören Verbinder, Einschraubenverbinder, Profilschellen aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/1.4511 nach DIN EN 10088-2, Spannschlösser 1.4301, Verschlusssteile und Vierkantmutter Stahl mit Zinklamellenverbindung; Scheibe 1.4301; nach DIN EN 10088-2, mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, und Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, DN 50 -150, M8, Anzugsdrehmoment 18Nm

In einbaufertigen Längen, einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Einschl. Herstellen der Bohrlöcher für Halterungen sowie Lieferung und Montage der Rohrbefestigungen.

Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. Einlagen flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend, mit zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

Leitungen werden teilweise nur in kurzen Längen in technischen Bereichen verlegt, dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Bei der Montage ist auch auf Dübel und Konstruktionen anderer Gewerke achtzugeben.

1.2.2.1 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 100

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.2.2 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 80/70

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.2.3 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 50

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Folgende weitere Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:
Es gelten die Vorbemerkungen des vorbeschriebenen Rohres, einschl. der Hinweise des Systemherstellers.
Bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst, incl. Verbinder wie beschrieben
Bei den Objektanschlussbögen sind alle lieferbaren Dimensionen zu berücksichtigen. Bei den Auflagern der Fallrohrstützen sind die erforderlichen Kleinmaterialien, wie Auflagergummi und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.
Abzweige: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben. Es sind alle lieferbaren Reduzierungen der genannten "Hauptdimension" zu kalkulieren

1.2.2.4 Bogen bis 15 - 88,5°, DN 100 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.2.5 Bogen bis 15 - 88,5°, DN80 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.2.6 Bogen bis 15 - 88,5°, DN50
für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit
Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit
Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.7 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 100/
Abgang DN 50 bis DN 100

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.8 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 80/
Abgang DN 80 bis DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.9 Übergangsrohre für Gussleitung(Reduzierungen) DN 100 auf
alle kleineren Nennweiten, für die Abrechnung ist nur der
größte Durchmesser maßgebend auf DN 80- DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.10 Übergangsrohre aus Guss wie vor, jedoch DN 80 auf DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.2.11 Abflußanschlüsse herstellen an vorhandene Gussleitung DN 50, Anschlussleitung aus Guss DN 50, incl. aller dafür erforderlichen Übergangsstücke, Passtücke sowie Dicht- und Verbindungsstücke sowie sonstiger erforderlicher Materialien, incl. Trennen der Leitung

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.12 Abflußanschlüsse an Gussrohr DN 70/80 herstellen, Anschlussrohr DN 80 Guss mit Adaptergummi zum Übergang auf DN 70, sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.13 Anschluss herstellen an vorhandene Gussleitung Grauguss DN 100, Anschlussleitung DN 100 Guss, sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.14 Druckdichter Anschluss DN 40 / 50 Edelstahlrohr an Gußleitung DN 70/80 - DN 100 herstellen, einschl. Lieferung und Montage aller dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund GK-Ständerwerk.

In einbaufertigen Längen einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Herstellervorschrift verlegen. Einschl. Herstellen der
Bohrlöcher für Halterungen. sowie Rohrbefestigungen.
Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. . Einlagen
flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend mit
zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

1.2.2.15 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 110

1,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

1.2.2.16 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 75

5,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

1.2.2.17 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 50

10,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

1.2.2.18 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 110.

2,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

1.2.2.19 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 75.

4,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.2.20 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr
DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50.

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.21 Abzweig, alle Gradzahlen und Ausführungen auch mit
reduziertem Abgang für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN
EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50,
mit glatten Enden, mit Steckmuffen, passend zu
vorbeschriebenen Rohr
Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.22 Anschlussrohr 250x40 mit Auffangtrichter aus HT mit Muffe,
incl. Anschluss an Abwasserleitung PP Rohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzmanschette, variabel (aufklappbar, inklusive
Brandschutzschild, Befestigungsmaterial, Schallschutzfolie)
Für die Abschottung von brennbaren Rohren gem.

Zulassung R90

Für Entsorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):

- Kunststoffrohre, schallisolierende Abwasserrohre wie z.B.:
Geberit db20

Für Versorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):

- PP Rohre für TW/Kälte/HZ AD ≤ 110 mm,
- Mehrschichtverbundrohre AD ≤ 110 mm

Für den Einbau:

- beidseitig vor Wänden mit einer Dicke ≥ 100 mm
- einseitig bündig in / unter Decken mit einer
Dicke ≥ 150 mm

Für den Einsatz:

- auf geraden und schräg verlegten Rohrleitungen
- auf 2x 45 Grad Bögen
- auf Rohrleitungen mit Muffen, auch Elektroschweissmuffen
oder über CV Verbindern
- als Mehrfachdurchführung bis zu 3 x AD ≤ 63 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- als oval gebogene Manschette
- bei Verlegung der Rohrleitungen mit Nullabstand
- bei Verwendung einer Schallschutzfolie gem. abZ
Die Montage muss gemäss Zulassung erfolgen.

1.2.2.23 Brandschutzmanschette wievor beschrieben, Medienrohr DN 70

Fabrikat der Planung: Doyma Curaflam XS Pro oder glw.
Fabrikat des Bieters: '.....'

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.2.24 Kompakte Hebeanlage zur Entsorgung von häuslichem und gewerblichen, hochtemperiertem Schmutzwasser bis 80 °C (kurzfristig 90°C) mit Feststoffanteilen bis zu 20 mm. gemäß DIN EN 12050-2

Kondensator druckwasserdicht
im Motorkopf eingebaut,
Temperaturfühler als Thermoschutz
Isolationsklasse F 155 °C
mit angebaute Niveauschalter KS, höhen-
verstellbar mit seitlich angebaute Edelstahlführung
mit Heißwasser voll überflutbar
Kabeleinführung mit EasyFit-Steckersystem

Leistungsdaten:

Fördermedium hochtemperiertes Schmutzwasser
Temperatur max. 80 °C (kurzfristig 90 °C)
Förderstrom max. 9 m³/h
Förderhöhe max. 8 m

Hydraulik:

Druckstutzen G 1¼" / 1½" Korngröße 20 mm Laufrad
Freistrom (Vortex) für Fördermedien mit
gasenden oder abrasiven Bestandteilen geeignet

Motor:

Motorleistung P1 0,65 kW

Motorleistung P2 0,42 kW

Drehzahl 2900 min-1

Betriebsspannung 220-240 V, 1~, 50 Hz

Stromart Wechselstrom

Nennstrom 2,8 A

Kabellänge 10 m

Schutzart IP 68 Werkstoffe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Sammelbehälter Synthetik PP
Oberer Deckel Edelstahl 1.4301(AISI 304)
Motorgehäuse EN-GJL-250
Motorwelle Edelstahl 1.4021 (AISI 420)
Kreiselkammer EN-GJL-250
Lauftrad PA
Schrauben Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
Heißwasserkabel H07BN4-F (F3G1.0)

Komplettgerät mit Standardzubehör
Anlage montagefertig inkl. Rückschlagklappe
Abmessungen Behälter
T = 345 mm, B = 400 mm, H = 390 mm

Mit Heißwasserpumpe MF 154HW W/KS
und Heißwasser Niveauschalter für automatische
Niveausteuern

Sammelbehälter:
Heißwassergeeigneter, geräuschgedämmter
Sammelbehälter mit 5 variablen verwendbaren
Anschlüssen für
Kabel, Druck- und Zulaufleitungen
Druck- und Zulaufanschlüsse für Rohr
A-Ø 3 x 40 mm. Geruchdichter Deckel mit
Rückstauverschluss, Be- und Entlüftung
einschließlich Aktivkohlefilter,
Stecker-/Kabeldurchführung und
Anschlussstülle für Waschmaschine.

Gewicht 13,5 kg

liefern, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.25 Steckalarm mit Knickschwimmerschalter
für Schukosteckdose 230 V
mit vormontiertem Alarmkontaktgeber mit 5 Meter Kabel.
Vorbereitet für den Anschluss in den Sammelbehälter, oder
sehr engen bauseitigen Schächten. Der Steckalarm dient der
Erkennung eines zu hohen Wasserstandes mittels
Knickschwimmerschalter. Wenn der Wasserstand einen
bestimmten Pegel überschreitet, schaltet das Gerät einen
akustischen Alarm und einen potentialfreien Kontakt ein.

Technische Daten:

- Potentialfreier Störmeldeausgang max. 250 V~, 12 A
- Betriebsspannung 230 V~, 50 Hz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Leistungsaufnahme < 3 Watt
- Temperaturbereich Knickschwimmer -25 °C bis +105 ° C
- Abmessung Gehäuse 126 x 78 x 91 mm

Inkl. NC-Akku 9V
Wiederaufladbar 9 V TR7-8 Akku, für netzunabhängigen
Alarm bei Verwendung mit Steckalarm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.26 Alarmleuchte 230 V AC für Wandmontage
Blitzleistung: ca. 2 Ws Blitzfrequenz: ca. 1 Hz Signalbild:
Blitzlicht Farbe: Rot

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.27 Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Hebeanlage

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.2.28 vorhandene Tropfleitung aus Kupferrohr zum Auffangtrichter
umverlegen, DN 15 - 20, Leitungslänge max. 5 Meter.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.2.2 KGR 411 Abwasser

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.3 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

- 1.2.3.1 Lieferung und Einbau eines Tacosetters mit Kugelhähnen in Bestandsleitung Zirkulationsleitung Kupferrohr DN 25 zur Messung des tatsächlichen Zirkulationsvolumenstrom, incl. aller erforderlichen Form- Verbindungs- und Übergangsstücke, incl. Außerbetriebnahme, Absperren und Entleeren der Zirkulationleitung, ca. 20 m / Absperrungen WW / Z im selben Raum, incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckprüfung nach den erfolgten Arbeiten

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.2 Vorhandene Trinkwasser-Verteilung Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss
Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.3 Vorhandene Trinkwasserverteilung kalt zur WWB, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss (2 Absperrungen sind zu betätigen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.4 Vorhandene Trinkwasser-Strang S1 Kalt-, Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss

Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.5 Anschluss an Kompaktstation Modul Trinkwassererwärmung herstellen, incl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs - und Übergangsstücke, incl. sonstiger erforderlicher Materialien sh. Titel 3.1.2

Anschlüsse gesamt :

2 Stück / DN 25 für Anschluss Reaktionsspeicher

2 Stück DN 50 Trinkwasser kalt und warm

1 x Zirkulation DN 25

Anschlussleitung Edelstahl gepresst wie Anschlüsse an Modul

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Verteil-, Strang- und Etagenverteilungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Nr. 1.4521, nickelfrei, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1, incl. Verbindungen mit Fittings, Muffen aus Rotguß, mit SicherheitsContur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive Systemzulassung.
Einschl. Ablängen, Ausrichten, Haltern, Maßnahmen zur Aufnahme der temperaturabhängigen Längenänderungen, Herstellen der Rohrverbindungen.
Festpunkte, Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsanstrich sowie Bohrungen in der Decke oder Wänden einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit dem EP abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig.
Rohrbefestigungssystem: Einlagenflammwidrig und selbstlöschend Festpunktkonstruktionen und Rohrbefestigungen mit Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.

Achtung:

Alle Nennweiten DN 15 - DN 65 werden als Pauschalposition, einschl. aller Passtücke, Verbindungs-, Muffen und Befestigungselementen, Überschieberohre für Wand- und Deckendurchführungen ohne Brandschutzanforderungen, Schweiß-, Löt- und Pressfittings Dichtungsmaterial sind abweichend zur DIN 18381 ausgeschrieben und sind miteinzukalkulieren.
Formstücke wie Bögen, T stücke und Reduzierungen sind gesondert ausgeschrieben, Verbindungen und Muffen sind miteinzukalkulieren.

Montaghöhe bis 3, 5 m

1.2.3.6 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 15 (18 x 1,0)

Fabrikat der Planung : Viega

oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters: '.....'

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.7 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 20 (22 x 1,2)

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.3.8 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 25 (28 x 1,2)

39,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.9 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 35 (35 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.10 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 40 (42 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.11 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 50 (54 x 1,5)

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.12 Bogen, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.13 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm.

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.14 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm.

24,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.15 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.16 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.17 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

12,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.18 T - Stück aller Art und Ausführungen **auch mit mehreren Reduzierungen**, Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem

T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm,

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.19 T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm, sonst wie vor.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.20 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm, sonst wie vor.

3,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.21 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.22 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.23 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.24 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 20 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.25 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 25 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.26 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 - 18 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.27 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 - 18 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.28 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 - 22 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.29 automatisches Zirkulationsreguliertventil DN 15 zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser. Absperreinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, PTFE-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, mit Pressanschluss, für vorbeschriebenes Rohr, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 / W 553 / DIN 1988-300, incl. passender Press- und Übergangsverbinder für Edelstahlrohr bis 18 x 1 mm, incl. Bezeichnungsschild

Technische Daten

Regelbereich 50 °C bis 65 °C, Druckstufe PN 16 max.
Betriebstemperatur 90°C

incl. typenspezifischer, passender Dämmkappe

Fabrikat der Planung: Kemper / Multitherm
oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters:.....
'.....'

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.30 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 16, DN 20, Ausführung gemäß Zeichnung,

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.31 Absperrventil, wie vor jedoch DN 25

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.32 Absperrventil, wie vor jedoch DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.33 Schmutzfänger Schrägsitz für Trinkwasser geeignet mit DVGW - Zulassung
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser
leicht austauschbarer Doppelsiebeinsatz aus Edelstahl
Innengewinde
für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet
Technische Daten
Druckstufe PN 16
max. Betriebstemperatur 200 °C
Maschenweite äußeres Stützsieb 0,6 mm
Maschenweite Innensieb 0,3 mm
inclusive aller Form-, Verbindungs- und Überbergangsstücke
Einbau in Edelstahlleitung gepresst DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.3.34 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser, warm, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperrrbar, Gewindeanschluss, DN 6, passend zu vorbeschriebenen Ventilen
für Hauptabsperrrungen
Probenahmeventil
alle dauerhaft medienberührten Bauteile
aus Rotguss, Gehäuse aus Rotguss,
Abflamm-/Auslaufröhrchen aus Edelstahl
1/4" AG MIT(Adapter 1/4"x3/8" Beschreibung:
Verwendung zur Probeentnahme in
Trinkwasser-Installationssystemen
gemäß Trinkwasserverordnung und DVGW
Arbeitsblatt W 551
Nennweite DN 8 (1/4" AG)
Nennweite DN 10 (mit Adapter 3/8")
Betriebsdruck max. 16bar
Betriebstemperatur max. 90 Grad
DVGW-Zulassung:DW-6316CQ0082
Verwendete Materialien entsprechen den
Empfehlungen des Umweltbundesamtes, der
Trinkwasserverordnung und DIN 50 930- 6
sowie der KTW-Leitlinie
Mit Hygienekappen verschlossenes
Abflammröhrchen aus Edelstahl 8mm
Einfache Probeentnahme mittels
befestigtem Vierkantschlüssel 5mm; incl.
Entleerungsventil-Verlängerung
Adapter 1/4"x3/8"
für vorbeschriebenes Ventil
TW _ Hauptleitung Haus 23 / DN 65

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.3.35 Auswechseln der Ventiloberteile an Freistrom-
Schrägsitzventilen von Trinkwassersträngen / Verteilungen
da nicht mehr absperrrbar bis DN 50 , incl. alle dafür
notwendigen Leistungen, Materialien und Hilfsmittel

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.36 Trennen der Kaltwasserleitungen für Rückbau eines
Abzweiges aus Strang- und Verteilungsleitung aus
Kupferrohr DN 25 für Anschlussarbeiten

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.37 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss
DN 50, einschließlich aller erforderlichen Form-,
Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen
Materialien, Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst DN 50

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.38 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 40,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 40

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.2.3.39 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 25- DN 32 ,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 32

4,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.3.40 Anschluss herstellen an Strang /Etagenleitungen aus Edelstahl, Kupfer oder Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss bis DN 20, einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien Anschlussleitung ist Edelstahl gepresst bis DN20

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.41 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung zweizeilig, geätzt, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung oder Wand

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.42 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAC-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsleitungen, TW/ kalt, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 20 - 65, bis ca 35 m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien und Hilfsmittel. in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.43 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAC-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsstrangleitungen, TW_ Warm und Zirkulation, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 15 - 50, bis ca 70
m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel.
in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.44 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std.
für den Anschluss an Kaltwasserhaupt-Verteilungsleitung
DN65 (Länge 25m) im Untergeschoss herstellen, incl.
Entleeren der Hauptleitung, Anzahl der Absperrung 2 St.,
incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckproben nach den
erfolgten Arbeiten. Hauptabspernung, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel
für Demontage, Anschluss und Umschlussarbeiten

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.3.45 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std. Warm und
Zirkulationsleitungen Hauptabspernung im Untergeschoss
und an den Strängen schließen für Demontagen, Rückbau
von Abzweigen und Neumontagen, Absperren, entleeren der
Hauptleitung WW / Z DN 15 bis DN 50 und anbindenden
Strangleitungen bis zu den Strangabspernungen
mit Druckproben nach den erfolgten Arbeiten.
Hauptabspernung, incl. aller dafür erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel für Anschluss und Demontagearbeiten

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.2.3 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.4 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabstottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 400 mm für Edelstahlrohr, Kupferrohr und verzinktes
Stahlrohr, incl. Kennzeichnungsschild für Brandschutz. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen. Incl. Verschließen der
Ringspalte bis 30 mm mit passendem Brandschutzkitt
vollflächig. Dämmstärke der Brandschutzschottung
entsprechend Vorgabe des Herstellers
ev. auch für Bestandsleitungen!

- 1.2.4.1 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 50 TW/TWW
Dämmdicke: 38 mm
Länge Durchführg.: bis 400 mm

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.2 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 40 TW/TWW
Länge Durchführg.: bis 400 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.3 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 25
sonst wie vor

1,00 St

Material

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Rohrdämmung für Trink- und Warmwasserleitungen aus Edelstahlrohr / Kupferrohr und verzinktes Stahlrohr gemäß akt. GEG **alle 100 % oder wie beschrieben** bestehend aus zu dämmen:

Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, **Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK**, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136.

Dämmung ist gleichzeitig als weiterführende Dämmung für die beschriebenen Brandschutzdurchführung zu verwenden oder direkt als Brandschutzdurchführung zu verwenden

Achtung:

Die Rohrdämmung aller Nennweiten einschl. Verbindungselemente (Muffen), Übergänge, Verschraubungen und Übergangverschraubungen sowie Flansche abweichend zur DIN 18421, wenn nicht ausgeschrieben, ist ein entsprechender Zuschlag für diese Leistung im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung einzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen.
Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren .

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Mindestab-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

stände zwischen Rohrleitungen nach DIN 4140 teilweise
unterschritten werden.

Montagehöhe bis 3,5 m

1.2.4.4 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 50
Dämmdicke: 60 mm

Fabrikat der Planung: Rockwool oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters: '.....'

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.5 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 40
Dämmdicke: 40 mm

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.6 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 32
Dämmdicke: 30 mm

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.7 Dämmung Warm - Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 25
Dämmdicke:30 mm

41,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.4.8 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 20
Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.9 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN bis
15(18x1) Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.10 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.11 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.12 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.13 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

24,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

1.2.4.14 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

6,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

1.2.4.15 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

4,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

1.2.4.16 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

1.2.4.17 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

1.2.4.18 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.4.19 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.20 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.21 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.22 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 15 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.23 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 20 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.2.4.24 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 25 / Dämmschichtdicke 30 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.25 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 32 / Dämmschichtdicke 30 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.26 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 40 / Dämmschichtdicke 40 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.27 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 50 / Dämmschichtdicke 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.28 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle oder Schale. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 50

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.29 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.30 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.31 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

39,00 m

Material

Lohn

EP/GP

1.2.4.32 Blechummantelung wie vor, jedoch Nennweite bis DN 20

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Armaturenisolierung

Wärmeschutzverkleidungen für (Ventile, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heftern gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

- 1.2.4.33 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schrägsitzventile,
bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.34 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schmutzfänger
bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.4.35 Isolationsschalen / Dämmkappen für Schrägsitzventil, bis
DN 25 aus PUR Schaum, passend zu vorbeschriebenen
Schrägsitzventilen und Schmutzfängern

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.2.4 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.2.5 KGR 412 Sonstige Leistungen

- 1.2.5.1 Durchführen, Begleiten und Mitwirkungen an einem Probebetrieb (Dauer 14 Tage) vor Abnahme / Übergabe. Mit dieser Position sind folgende Kosten abgegolten:
- 14-tägiger Probebetrieb mit Simulation eines bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage
 - meßtechnische Einstellung der Steuer- und Regelanlagen der Wassererwärmungsanlage, Nachweis der Sollwerte an Hand von Trendkurven Temporeatur Warmwasser / Zirkulation
 - Gewährleistung des bestimmungsgemäßen Betriebes zur Sicherstellung einer TW-Abnahme mind. alle 72 Stunden an allen Entnahmestellen, diese Leistung ist schriftlich nachzuweisen.
 - Einregelung der Zirkulationsventile an den Sanitärsträngen; Nachweis der Einhaltung der Soll-Temperatur mind. 55°C an allen Einzelsträngen.

Alle Leistungen im Zusammenhang mit dieser Position finden während der normalen Arbeitszeit statt, eine 24stündige Anwesenheit ist nicht erforderlich.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.5.2 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 1.2.5.3 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgewerken entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 1.2.5.4 Einholen von Wasseranalysen für Trinkwasser kalt, Prüfung der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die mikrobiologische Untersuchung umfasst die Keime Escherichia coli, Coliforme Keime, Enterokokken, und Pseudomonas aeruginosa

KW Einspeisung WWB / KW Einspeisung Heizzentrale auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand !

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.5.5 Wasseranalysen
Einholen von Wasseranalysen Trinkwarmwasser Beprobung auf Legionellen, Veranlassen von Prüfungen der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die Wasserproben sind durch den Sachverständigen aus den Trinkwasserversorgungsleitungen der entsprechenden Bereiche zu entnehmen. Die Kosten der Prüfung sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren.

auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand WW / Z

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 1.2.5.6 Druck- und Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und/oder DIN EN 1610, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus Gusseisen DIN EN 877 und DIN 19522, DN 50- 150, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Prüfung abschnittsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Gesamtlänge SW-Sammelleitung aus Guß: ca. 10 m

1,00 psch

Material

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lohn

EP/GP

1.2.5.7 Spülen der neuinstallierten Leitungsanlage DIN EN 806-4, DN 15 - 50, mit Spülgerät, Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl und Kupfer, für Kalt- und Warmwasser/ Zirkulation jeweils getrennt, Installation der Spüleinrichtungen, einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen, sowie Wiederverschließen nach dem Spülvorgang, Gesamtlänge der Neuinstallationen Hauptleitung und bis Anschlusspunkt ca. 100m,

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.2.5 KGR 412 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

1.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	
1.2.2	KGR 411 Abwasser	
1.2.3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	
1.2.4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	
1.2.5	KGR 412 Sonstige Leistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 1.2 KGR 410 Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
1 Haus 15
3 KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.3 KGR 420 Heizung / Sanitär

1.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17

1.3.1.1 Unterlagen für die Brandschutzprüfung / Abnahme:
gilt für alle Gewerke

Der AN hat unaufgefordert spätestens 4 Wochen vor
Übergabe des Bauwerks an den AG folgende Unterlagen

- 1x in Papierform
- 1x digital

zu übergeben:

- Zulassungsbescheide aller verwendeten Brandschutz-
Bauteile wie Kabel- und Rohrschotts, Brandschutzklappen,
Brandschutzisolierungen etc.
- Konformitätserklärung über den fachgerechten Einbau der
zulassungspflichtigen Bauteile, auf Verlangen einzeln dem
Bauprodukt zugeordnet bzw. auf einer Vorlage des
Herstellers.
- Übersichtsplan mit eindeutiger Kennzeichnung der Lage /
Einbauort und Bauprodukt aller eingebauten
Brandschutzschotts etc.

zu kalkulieren für die gesamte Bauzeit für alle Häuser Haus
15, Haus 16 und Haus 17

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.3.1.2 Erstellen von Revisionsunterlagen in 3facher Ausführung,
für die Gesamtleistung hier KGR 420 und 410
bestehend aus:

- Fachunternehmensbescheinigung/ Konformitätserklärung
nach DIN EN 45014
- Anlagen- und Funktionsbeschreibung
- Rechnerische Nachweise
- Mess- und Prüfprotokolle
- Mängelfreie TÜV/ VdS/ Sachverständigen-Abnahmetestate
- Abnahmeprotokoll vorbeugender Brandschutz
- Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse
- Umweltverträglichkeitsnachweis
- Sicherheitsdatenblätter
- Produktbeschreibungen, techn. Datenblätter
- Bedienungs- und Pflegehinweise
- Wartungsanleitungen, -angebote und -verträge
- Fabrikatelite
- Ersatzteillisten und Übergabeprotokolle

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	1	KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Einweisungsprotokolle, Prüfbücher
- Bestandspläne
- Bestandschemata

Bestandspläne einschl. Schnitte, Ansichten etc. sind mit aktueller Auto-CAD Version zu erstellen und digital auf CD zu übergeben.

Gezeichnet wird in mm, d. h. 1 Zeichnungseinheit entspricht 1 mm. Verschiedene Maßstäbe auf der Zeichnung werden im Ausdruck gehandelt. Die Zeichnungen sind entweder auf CD oder Diskette 1fach zu liefern. Sollten die Zeichnungen gepackt sein, ist das Entpackungsprogramm mitzuliefern.

Die Zeichnungen sind zusätzlich 3-fach auf Papier für die Bestandsdokumentation zu liefern.

Für den genauen Aufbau und Inhalt gelten übergeordnet die Anforderungen der Richtlinie Dokumentation technische Anlagen, Vivantes, 2014 Richtlinie Dokumentation techn. Anlagen, siehe Anlage zum LV!

zu kalkulieren für die gesamte Bauzeit für alle Häuser H 3 Ost und West sowie H 22

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.3.1.3 Erstellen der v.g. Revisionsunterlagen als digitaler Datensatz auf CD-ROM / DVD, 3-fach, in folgenden digitalen Formaten:

- DWG-Dateien (Grundrisse, Schnitte und Schematas)
- PLT-Dateien (Grundrisse, Schnitte und Schematas)
- PDF-Dateien (Listen, Bedienungsanleitungen, sonstige Unterlagen/ Dokumente)

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.3.1.4 Bereitstellung von Aufenthalts- und Lagerräumen auf einer vom AG bereitgestellten BE-Fläche im Außenbereich während der vertraglich vereinbarten Bauzeit.
(Leistungen gemäß VOB/C DIN 18379; Pkt. 4.2.4)
zu kalkulieren für die gesamte Bauzeit für alle Häuser, Haus

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	1	KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

15, 16 und Haus 17

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

1.3.1.5 Spezielle Profileisenkonstruktion als Sonderkonstruktion zur Befestigung von Apparaten, Rohrleitungen etc. bestehend aus:

Wand- bzw. Deckenkonsole mit Befestigungs- elementen, Stütz- bzw. Aufhängeprofilen, Rand- und Zwischenauflager als Profilträger bzw. hängende Traversen als Profilträger, im Vollbad verzinkt.

Eventuell vom AG verlangte statische Nachweise sind vom AN zu liefern, die Kosten dafür sind mit dem EP abgegolten.

Gelangt nur zur Anrechnung auf besondere Anordnung der Bauleitung für im LV nicht enthaltene Befestigungen.

Ansonsten sind sämtliche Konstruktionen und Befestigungen in den LV-Einheitspreisen enthalten.

250,00 kg

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	2	KGR 421 Besondere Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.3.2 KGR 421 Besondere Leistungen

- 1.3.2.1 Einweisung des Nutzers und/oder des Bedienpersonals in die Funktion und Betriebs- und Wartungsanforderungen aller installierten technischen Anlagen- und Anlagenteile sowie Übergabe und Erläuterung vorbeschriebener Bestandsdokumentation gilt für die Gesamtleistung Heizung / Sanitär. Mitzukalkulieren ist, dass diese Leistung mehrfach zu erbringen ist gemäß Terminplan.
Es haben mindestens für jedes Gewerk Heizung und Sanitär ein Fachobermonteur sowie der übergeordnete Projektleiter der Fachfirma anwesend zu sein.

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.3.2.2 Anzeichnen von Durchbrüchen aller Abmessungen und Durchmesser für Wand-, Decken- und Bodendurchbrüche sowie eventuelle Schlitz- und Stemmarbeiten; hier Leistungen, die nicht im Leistungsumfang des AN enthalten sind.

10,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.3.2.3 Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	2	KGR 421 Besondere Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.3.2.4 Kernbohrung wie vor, jedoch, Mauerwerk Bohrdurchmesser
über 101 bis 200 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

1.3.2.5 Kernbohrung wie vor, Mauerwerk, jedoch Bohrdurchmesser
über 201 bis 250 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.3.2 KGR 421 Besondere Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	3	KGR 421 Tagelohnarbeiten

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.3.3 KGR 421 Tagelohnarbeiten

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannte sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

1.3.3.1 Monteur-Tarifstunden

40,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär			
	3	KGR 421 Tagelohnarbeiten			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Stunden-Lohn-Position					
1.3.3.2	Obermonteur-Tarifstunden				
		40,0	h		
				EP/GP	
Summe	1.3.3	KGR 421 Tagelohnarbeiten			

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

1.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen Haus 15 - 17	
1.3.2	KGR 421 Besondere Leistungen	
1.3.3	KGR 421 Tagelohnarbeiten	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 1.3 KGR 420 Heizung / Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.4 KGR 480 Gebäudeautomation

1.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

Hinweis für die Regelung!!!

Die Regler sind mit aktuellem BACnet-Protokoll (mind. 1.10) auszuliefern, zugehörige PICS und BIBBs sind mit dem Angebot zu übergeben.

Vom AG Vorgegebene „device-IDs“ sind zu übernehmen, die Vergabe von Parametern wie „keynames“, „objectnames“, „descriptions“, etc. sind gemäß aktuellem Vivantes KSP (s. Anhang) vorzunehmen und einzutragen, die Zuweisung von „notification classes“ ist nach Vorgabe allgemeiner Regeln vorzunehmen und zu hinterlegen, alle Parameter sind mit kompletten „R/W“-Rechten gemäß BACnet-Standard frei zu geben, um einen vollständigen Zugriff mit Anpassungen über die GLT zu ermöglichen.

gilt für alle vorbeschriebenen Heizungsstationen/ Module und das Modul Trinkwassererwärmung

1.4.1.1 Ausarbeitung einer projektspezifischen Datenpunktliste BACnet, Versand zur Freigabe an den Planer

als Grundlage der Zuordnung von Einheitssignalen zu Regler-Objekten für den Datenaustausch einer Automationsstation mit einem übergeordneten Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit der Definition von bis zu 100 Datenpunkten.

Dokumentation in Dateiform xlsx.

Die projektspezifischen Datenpunktliste muss folgende Informationen enthalten:

Automationsstation, BACnet-object-name, BACnet-object-type, BACnet-object-instanz sowie Beschreibung jedes Datenpunktes im Klartext.

Bezeichnung gemäß Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS) Vivantes

Mit der projektspezifischen Datenpunktliste muss das betreffende Anlagenschema mitgeliefert werden.

Im Anlagenschema müssen die Feldgeräte mit den BACnet-Objektnamen aus der projektspezifischen Datenpunktliste bezeichnet sein.

Die projektspezifischen Datenpunktliste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zu Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.4.1.2 Ausarbeitung einer projektspezifischen BACnet-EDE-Liste für mindestens 100 Datenpunkte

Jede EDE-Liste besteht aus 4 Dateien „EDE“, „State-Texts“, „Unit-Texts“, „Object-Types“.
Dokumentation in Dateiform csv
Jede EDE-Liste muss dem EDE-Standard 2.3 der ‚BACnet Interest Group Europe‘ entsprechen (<https://www.big-eu.org/>).
Die EDE-Liste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zu Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.
Device-Instance-Number und Device-Object-Name jeder Automationsstation werden vom GA-Planungsbüro vorgegeben.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

1.4.1.3 Konfiguration Standardnetzwerkvariable für mindestens 100 Datenpunkte

Einrichtung der Abbildung einer Standardnetzwerkvariable (BACnet) aus einer projektspezifischen Datenpunktliste
Die Einrichtung beinhalten auch die Einstellung der NC (NotificationClass) entsprechend den Forderungen der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.
Jeder BACnet-object-name darf im gesamten Netzwerk nur einmal vorhanden sein.
Jeder BACnet-object-name muss den Regeln Anlagenkennzeichenschlüssel (AKS) für die Gebäudeautomation (GA) der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH entsprechen (Version 0-9).
Die Vergabe der ersten 20 Stellen des AKS erfolgt durch den GA-Planer bzw. durch den jeweiligen Fachplaner.
Die Vergabe der Stellen 21 bis 32 des AKS erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.4.1.4 1:1 Test aller BACnet-Datenpunkte für mindestens 100 Datenpunkte

Durchführung 1:1 Test vor Ort als Grundlage für die Netzwerkintegration einer Automationsstation für den Datenaustausch an ein übergeordnetes Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit Hilfe einer projektspezifischen Datenpunktliste. Gemeinsamer 1:1 Test mit umfänglicher Prüfung der aufgeschalteten projektspezifischen DP Objekte mit Kontrolle auf allgemeine Funktionalität, Ergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren. Auftragnehmer und Auftraggeber sind anwesend. Im Rahmen des 1:1 Testes wird die Störungs- und Meldungsaktivierung jedes einzelnen DP geprüft. Bitte melden Sie den Termin 1:1 Test ca. 2 Wochen vorher an. Voraussetzung ist die Erbringung aller bauseitig erforderlichen Leistungen sowie die Absicherung einer Wärmeabnahme von mindestens 50% der Nennleistung. Grundlage für den 1:1-Test ist die projektspezifischen Datenpunktliste sowie die EDE-Liste der jeweiligen Automationsstation.

Anmerkung:
Die Durchführung 1:1 Test Datenpunktliste durch den Kundendienst des Herstellers oder eine vom Hersteller beauftragte Fachfirma ist Gewährleistungsvoraussetzung

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 1.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1.4.2 KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Elektroleistungen, Verkabelungen zwischen ISP1 (Heizung)
und ISP2 (WWB)

Abrechnung erfolgt nach Aufwand, gegen Aufmaß !
Ausbau der Kabelwege, ca. 15m Entfernung

1.4.2.1	Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in sendzimirverzinkter Ausführung, Blechstärke 0,75 mm, einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungs-teile und Schrauben in Teillängen liefern und montieren	5,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
1.4.2.2	Wandausleger Länge 110mm aus Stahl in verzinkter Ausführung angepaßt an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinnen zur Befestigung an Hängestielen einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	6,00 St	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
1.4.2.3	Trennsteg für Kabelrinne 55mm hoch, einschl. Schrauben	5,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
1.4.2.4	Steigtrasse Gr. 60x200mm aus Stahlblech, in bandverzinkter Ausführung, einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben in Teillängen liefern und montieren	1,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1.4.2.5 T-Abzweigstück für Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in sendzimirverzinkter Ausführung, zur Bildung von Rinnenabzweigen mit Ausschneiden der Durchgangsrinne

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.4.2.6 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 25, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

5,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zu Außenfühler

- 1.4.2.7 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 16, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 1.4.2.8 halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zw. ISP 1 (Heizung) und ISP 2 (WWB), ca.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	15m Entfernung - 230V Versorgung ISP 2 (WWB) - BUS-Verbindung				
1.4.2.9	LS Sicherungsabgang 16A/1polig, LS-Schalter C- Char., inkl. Klemmen	1,00	St	Material Lohn EP/GP	
1.4.2.10	Halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5 RE in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen	15,00	m	Material Lohn EP/GP	
1.4.2.11	Mantelleitung oder Kabel - Gr. 5x1,5 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen mit notwendigen Kabelschuhen einschl. Adermarkierer	2,00	St	Material Lohn EP/GP	
1.4.2.12	halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen	15,00	m	Material Lohn EP/GP	
1.4.2.13	Schwachstromsteuerleitung wie J-Y(St)Y oder A-2Y(L)2Y - Gr. 2x2x0,6/0,8 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen einschl. Adermarkierer	2,00	St	Material Lohn	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	3	KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)			Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR
					Gesamtbetrag in EUR

1.4.3 KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

1.4.3.1 Monteur-Tarifstunden

16,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	1	Haus 15			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	3	KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Stunden-Lohn-Position					
1.4.3.2	Obermonteur-Tarifstunden				
		16,0	h		
				EP/GP	
Summe	1.4.3	KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR			

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15
	4	KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

1.4.1	KGR 481 Automationseinrichtungen	
1.4.2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme	
1.4.3	KGR 484 Tagelohnarbeiten MSR	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 1.4 KGR 480 Gebäudeautomation	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	1	Haus 15

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1.1 KGR 420 Heizung

1.2 KGR 410 Sanitär

1.3 KGR 420 Heizung / Sanitär

1.4 KGR 480 Gebäudeautomation

Gesamt

Zu-/Abschlag

Nettosumme

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 1 Haus 15

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
2 Haus 16

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2 Haus 16

2.1 KGR 420 Heizung

2.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Demontage KGR 420 Heizungstechnische Anlagen

Bei der Kalkulation der Einheitspreise sind unbedingt Anforderungen und Arbeitsvorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen etc. zu berücksichtigen. Nachforderungen aus Unkenntnis vorgenannter Sachverhalte werden nicht anerkannt.

Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial bei der Demontage mit enthalten. Alle Abrissstoffe sind entsprechend Abfallgesetz, BGR, TRGS, GefStoffV sowie den Vorbestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

KMF-Materialien (Dämmmaterialien) werden gesondert im Rahmen einer separaten Ausschreibung demontiert und entsorgt.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN zusammen mit der BL ein vorgezogenes Aufmaß anzufertigen und sich von der BL schriftlich bestätigen zu lassen. Nachträgliche Massenerhöhungen werden ohne gesonderte, schlüssige Nachweisführung nicht anerkannt.

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, vorab Trennen von Rohrleitungen, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Demontageleistungen erfolgen im Untergeschoss, zum größten Teil unter erschwerten Bedingungen in Zentralen zum Teil parallel zur Nutzung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Arbeiten erfolgen im Gebäude Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 2.1.1.1 Stundenlohnarbeiten - Monteur für nachfolgende Leistungen:
- Absperren Heizwasserleitung (Primär / Sekundär) an Hauptleitung / Abgang / nächstgelegener Absperrarmatur für Demontage der Rohrleitungen im Raum
 - Entleeren der Heizwasserleitung für Demontage der Rohrleitungen im Raum. Das anfallende Wasser ist ordnungsgemäß abzuleiten.

Hinweis: Auf ein gefahrloses Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

8,0 h

EP/GP

- 2.1.1.2 Demontage Wärmeübertrager stat. Heizung, incl. Trennen von den Rohrleitungen, incl. Befestigungsskonstruktionen aus Stahl ,Abmessungen Größe 0,9 m x 0,9 m x 0,8m , Leistung 160 kW
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

1,00 psch

EP/GP

- 2.1.1.3 Demontage Trinkwassererwärmung im Durchflußsystem hier nur die 2 Wärmeübertrager 180KW / 90 KW, incl. Trennen der Anschlüsse an den WÜ, Größe WÜ 90x 70 x 60 cm und 70 x60 x 60 cm für die Demontage, einschließlich Stahlkonstruktion und sonstigen Befestigungen.

1,00 psch

EP/GP

- 2.1.1.4 Demontage und Entleeren des Ausdehnungsgefäß Höhe ca. 1,8 m Durchmesser bis 1,0 m, incl. Trennen von den Leitungen und Entleeren des Bauteils, Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Fabrikat im Bestand: Otto

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

- 2.1.1.5 Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen
einschl. auf- und abladen, Rohrleitungen, einschl. Form-
und Verbindungsstücke sowie Befestigungen aus Stahl,
schwarz sowie mit Armaturen aller Art, Pumpen, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch,
DN 10 bis 32
im Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

58,00 m

EP/GP

- 2.1.1.6 wie vor, jedoch Demontage Rohrleitung aus Stahl DN 40 bis
DN 65, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie
Befestigungen aus Stahl, schwarz sowie mit Armaturen aller
Art, Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen
Pumpen, Luftgefäße mit und ohne Flansch, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch, im
Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

56,00 m

EP/GP

- 2.1.1.7 Demontage wievor, jedoch Rohrleitung aus Stahl DN 80 bis
DN 100, incl. Manometer Thermometer sowie sonstige
Kleinmaterialien ohne Armaturen

33,00 m

EP/GP

- 2.1.1.8 Demontage von Armaturen Flanschausführung, Pumpen,
Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappe,
Entspannungstopf, Luftgefäße, Regelventile DN 65 bis DN
100 sonst wie vor hier für WWB/ Hauptleitung

8,00 St

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.1.9 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

46,00 m

EP/GP

- 2.1.1.10 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

56,00 m

EP/GP

- 2.1.1.11 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 80 bis 100, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

33,00 m

EP/GP

Summe 2.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Nachfolgende Stationen werden in der Technikzentrale Raum 16.U1.005 im Untergeschoss montiert.
Alle Komponenten sind werkseitig auf einen Montagerahmen montiert, bis auf den Puffer- und Reaktionsspeicher.
Vor Bestellung und Ausführung sind die Maße der Stationsmodule am Bau für die Einbringung und Montage sowie Aufstellung zu prüfen, dies ist in die nachfolgenden Pos. miteinzukalkulieren.

Der Anschluss an das Primärnetz ist das (Nahwärmenetz) 92/70°C auf dem Gelände!

Hinweis zur Verkabelung, gilt für alle Module!
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

2.1.2.1 *Hinweis Verkabelung, gilt für alle Module!*
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

Fernwärmeübergabestation

1 St. Fernwärmeübergabestation DN 65
Fernwärmeanschlussbaugruppe,
mit
- 2 Stück Absperrarmaturen, Entlüftung und Entleerung
- 2 Druckmessstellen
- Manometer
- Bypass Vorlauf / Rücklauf mit geschlossener Absperrarmatur
- Passstück WMZ
- Rückschlagklappe
- Differenzdruck- Volumenstromregler
- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- *Primäranschluss links oder rechts möglich.*
- Ausführung für Isolierung entsprechend EnEV/GEG mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

50% der Isolierstärke

Gesamtleistung : 445 kW Übergabestation
ca. Maße ÜGS LXTXH 2000x 800 x 1900 mm
statische Heizung : 195 kW
ca. Maße HAS- LXTXH 800 x 800 x 1900 mm

Die Aufstellung ist aneinander geplant, die Vebindung beider Module ist einzukalieren.

Warmwasserbereitung : 250 kW (separate Station)

Alle Anschlussleitungen sind spannungs- und lastfrei an die Anlage anzuschließen. Bauseits sind dafür entsprechende Halterungen und Festpunkte vorzusehen.
Die Anlage ist ab Werk kalt abgedrückt.
Alle lösbaren Verbindungen sind nach Montage und Erstinbetriebnahme nachzuziehen.

Übergabestation bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

DN65 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN65 PN25
- 2 Twinlock Messnippel
- 2 Druckfühler für Flüssigkeiten Druckbereich: 0...25 bar (0...10V)
- 2 Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN65 PN25
- 1 Bypass Vor-/ Rücklauf mit geschlossenem Schweißkugelhahn
- 1 Rückschlagventil
- 2 Maschinenthermometer
- 3 Manometer

1 St.Passtück zur späteren Nachrüstung eines

Differenzdruck- und Volumenstromregler

DN65 PN25 Flansch

1 Wärmemengenzähler 230V, M-Bus

DN50 PN16/PN25 mit:

- 1 WMZ Qp15 DN50
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 St. Primärabgang WWB 250 KW

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25

1 St Primärabgang statische Heizung 195 kW

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn Flansch/ASE DN50 PN25

1 St FERNWÄRMEHAUSSTATION "WASSER/WASSER"

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Vor Bestellung zu prüfen Montageort, unmittelbar an
Übergabemodul, incl. Verbnidung beider Module!

ca. Maße HAS- LXTXH 800 x 800 x1900 mm

Fernwärmestation mit Anschlussbaugruppe,
Wärmeübertragung, Vorregelung und Sekundäranlagen in
Kompakt- oder Modulbauweise zum indirekten Anschluss
an Heizwasserfernwärmenetze
mit

- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf
geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen
mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
- sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im
Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- Primäranschluss links, auf Wunsch auch rechts möglich,
bitte prüfen!
- Ausführung für Isolierung entsprechend EnEV mit 50%
der Isolierstärke
- Gesamtleistung : 195 kW
- Anzahl der Heizkreise : 1 ungemischt

bestehend aus:

1,00 Stck Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Flansche DN50 PN40
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 x Wärmemengenzähler 230 V M Bus

DN40 PN25 mit:

- WMZ Qp10 DN40
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 x Motordurchgangsventil Vollast

24V stetig m.SiFu Flansch

DN50 kvs32 PN25

1 x Wärmeübertragerbaugruppe für hohe Betriebssicherheit
nach DIN 4747 mit

- Gelöteter Plattenwärmeübertrager (PWÜ) DN65 mit
Isolierung
- Verteileraufsatz zur funktionsgerechten Aufnahme von
Sicherheitsventil, Temperatursicherung, Drucksicherung,
Temperaturfühler, Entlüfter, Anzeige Druck, Sekundärvorlauf
und Sekundärrücklauf, entsprechend DIN 4747
- Verteiler sekundär als selbsttragender, thermisch
getrennter Rechteck- oder Rohrverteiler zur Aufnahme der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

primären und sekundären Baugruppen, Anschlüsse für
Druckhaltung und Entleerung, Fußträger mit verstellbaren
Füßen
- Isoliergerechter Verteileraufbau zur Isolierung mi
Formstücken oder Isolierplatten
- 2 Anschluss für Druckhaltung R 3/4"
mit Kugelhahn
- 1 Sicherheitsventil
- 1 TR / STW
- 1 Sicherheitsdruckbegrenzer max
- 1 Sicherheitsdruckbegrenzer min
- 1 Manometer sekundär
- 3 Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse (TIC für
Rücklauf und Vorlauf sekundär, Rücklauf primär)

Leistung : 195 kW
t prim : 90 / 70 °C
t sek : 68 / 88 °C
PN prim : 25 PN sek : 6
SiV : 4 bar DN sek : 65
dp prim : 0,2 bar dp sek : 0,2 bar

1 St Pumpenabgang Heizkreis

DN65 dp-geregelt mit:

- 1 elektronisch geregelte Hocheffizienzpumpe
- Fabrikat der Planung: MAGNA3_40-120F DN40 PN6/10
- 250mm 1x230V o.glw.
- 1 Rückschlagventil
- 1 Schmutzfänger
- 2 Bimetall-Thermometer
- 2 Manometer
- 3 Absperrklappen

Leistung : 195 kW
Temperatur : 88/68 °C
Menge : 8,4 m³/h
PN : 06/10
dp Ausgang Heizkreis (extern) : 0,5 bar

Fernwärmeregelsystem für hohe Betriebssicherheit
mit:

- Stahlschaltschrank mit freiprogrammierbarer
Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- projektspezifische Programmierung
- Handbedienebene im Schaltschrank
- Temperaturregelung anforderungsbezogen oder
witterungsgeführt für Vorregelkreis mit Begrenzung der
Rücklauftemperatur und Leistung oder Volumenstrom,
- Impuls-Eingang für Wärmemengenzähler
- **Wärmeübertrager-Protector-Funktion** zum Schutz des

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

PWÜ gegen thermische Überlastung durch nicht funktionsgerechte Temperaturwechsel, Störungssignalisierung und -registrierung bei thermischer Überlastung

- Temperaturregelung witterungsgeführt optional mit Raumaufschaltung für Heizungs- und Lüftungskreise, Pumpenschaltung
- Temperaturregelung für Trinkwasser-Erwärmung mit ThermoLegio-Funktion
- Anzeige/Einstellung aller Werte über 10" Touch-Panel vor Ort am Schaltschrank
- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen
- Sollwertvorgabe mittels Zeit / Datum
- Einstellung und Prüfung der Anlage, Dokumentation
- Regelung DDC mit der Fernwärmestation verkabelt

Ausführung der Verkabelung halogenfrei

- Außenfühler als Beistellung
- Elektrische Einspeisung Schaltschrank bauseits
- Die Station beinhaltet eine Potentialverbindung des Schaltschranks mit dem Grundgestell.

Weiterführende Installation des Potentialausgleichs wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile (z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen.

bestehend aus:

Grundschrack Standard Stahl
mit Bedienebene im Schaltschrank, Koppelrelais
Einspeisung / Vorregelkreis
Netzanschluss 1x230V/50Hz

- Stahlschaltschrank ohne Regler
- Vorbereitung für DDC-Regler
- Schutzgrad IP 54
- Handbedienung für Ventil im Schaltschrank
- Einspeisung / Hauptschalter 25A
- Leuchtmelder Sammelstörung
- Aufschaltungsmöglichkeit für Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3

M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C

- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Zwischenklemmen

Einbaumodul Standard Stahl
Heizkreis ungemischt
Netzanschluss 1x230V/50Hz/max 4kW

- Handbedienung für Pumpe im Schaltschrank
- Pumpensicherung, Pumpenschütz
- Freigabekontakt für Pumpe
- Zwischenklemmen

Freiprogrammierbare, kommunikationsfähige

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Automationsstation für eine Fernwärmestation
freiprogrammierbare Automationsstation mit Ethernet
Schnittstelle zum Regeln, Steuern, Optimieren und
Überwachen
- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- Anschlussmöglichkeit weiterer I/O Erweiterungsmodule
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge
für analoge und digitale Signale
- 10" Touch- Panel zur vor Ort Bedienung
- Erstellung der anlagenspezifischen Software
für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken
für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

Anlagenverkabelung 1 Fernwärmeverregelkreis

einschl.:

- Reglervorparametrierung
- Schaltschrankanbau und Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

Leistungsgrenze:

Außen- und Speicherfühler werden beige stellt und
mitgeliefert.

Montage-, Verkabelungs- und Klemmarbeiten für AF und SF,
externe Wärmeanforderungen (z.B. WWB oder RLT) sowie
die elektrische Einspeisung sind bauseits zu erbringen.

Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine Potentialverbindung
mit dem Rahmengrundgestell.

Weiterführende Installation des Potentialausgleichs

wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile
(z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu
erbringen.

Anlagenverkabelung 1 Heizkreis

einschl.:

- Reglervorparametrierung
- Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

1 psch. Beschilderung aller Bauteile auch Beschriftung der
Kabel

vorbeschriebene Module, Bauteile und Komponenten

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

liefern, Transport zum Aufstellplatz ca. 35 m, Aufstellen,
Verbinden Ausrichten und am Aufstellungsort betriebsfertig
montieren und mit den Anschlussleitungen Heizung VL und
RL primär / sekundär verbinden
ÜGS (6 Anschlüsse)
HAS (4 + 1) Anschlüsse

einschließlich Lieferung und Montage aller dazu
erforderlichen Materialien, Form, Verbindungs- und
Übergangsstücke.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.2.2 Dämmung der vorbeschriebenen Fernwärmestation

mit Mineralwolle / Blechummantelung
zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum
mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und
Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend EnEV mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder
am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und
Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.2.3 Hydraulische Inbetriebnahme einer Fernwärmestation und Statische Heizung

mit:
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen
Anschlüsse der Fernwärmestation
- Inbetriebnahme des Differenzdruckreglers durch
Einstellung des Differenzdruckes und der
Mengenbegrenzung durch WVU
- Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-,
Drehrichtungskontrolle und Einstellung der
Kennlinienvorgaben
- Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch
Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
- Parametrierung des DDC-Reglers mit
objektbezogenen Vorgaben

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Protokollierung der festgelegten Parameter und Einstellungen
- Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes im MAG bauseits
- Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen, elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

Der Inbetriebnahmetermin ist mind. 2 Wochen vorher mit allen Beteiligten zu organisieren!

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

2.1.2.4 Trinkwasser-Erwärmung in Modulbauweise

Vor Bestellung ist die Größe des Moduls am Bau vor Ort nochmals zu prüfen, das Modul ist in 2 Teilen zu liefern und vor Ort wieder zu verbinden.

1 St. Trinkwasser-Erwärmung

Trinkwassersystem im Durchflussprinzip
Sonderanlage zur Trinkwasser-Erwärmung im Industriestandard Qualitätssicherung des Trinkwassers für hohe, hygienische Anforderungen unter Beachtung von DVGW W551, W553, DIN 1988, DIN 19643 und VDI6023
Systemintegrierte, 100%ig stetige therm. Desinfektion des Zirkulationswassers,
Temperaturregelung einstellbar auf 55-60°C.
Regelsystem mit freiprogrammierbarer Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
Sehr kompakte, anschlussfertige Anlage mit minimaler Aufstellfläche, allseitiger Bedienbarkeit und speichergerechter Rohranschlüsse.
Vertikaler Aufbau, Verrohrung in Edelstahl / Rotguss, Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion, 2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert.
Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff

Maße ca. 1,90 x 0,80 x 2,00 [L x T x H] m

Wärmeleistung WWB-Durchfluss 235 kW
Wärmeleistung Zirkulation 15 kW

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Zapfvolumenstrom 60°C 4,0 m³/h
Zirkulationsvolumenstrom 2,5 m³/h
Temperatur Heizungsvorlauf 80-90° C
Nennweite Heizung/FW DN 50
Nenndruck Heizung/FW PN 25
Temperatur Kaltwasser 10° C
Temperatur Warmwasser 60° C
Temperatur Reaktionsbereich 70° C
Reaktionszeit > 6,0 min
Druckverlust Trinkwasser 0,3 bar
Nennweite Trinkwasser DN 50
Nennweite Zirkulation DN 32
Nenndruck Trinkwasser PN 10 bar

bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 2 schneller Temperaturfühler
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 St Wärmemengenzähler M-Bus

DN40 PN25 mit:

- 1 WMZ Qp10 DN40
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 St Baugruppe Trinkwassererwärmung im Durchfluss

DN40 mit:

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 1 Maschinenthermometer
- 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer
- 2 kupferfreie gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung
als Vor- und Nachwärmer
- 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
- 1 Sicherheitsventil 10bar 1 1/4"
- trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Leistung : 235 kW
t prim : 80...90 / 15 °C
PN prim : 25
t sek : 10 / 60 °C
PN sek : 10

1 St. Baugruppe Kalt-, Warmwasseranschluss,

Durchflusssystem

DN50 PN10 mit:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1 Schrägsitzventil Rotguss DVGW-geprüft DN50
- 2 schneller Temperaturfühler
lange Ausführung, trinkwasserseitig
in den Wärmeübertrager hineinragend
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Mengenreguliertventil 30...120 l/min(1,8...7,2m³/h)
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
Rotguss DVGW-geprüft DN50
- 2 Probenahmeventil gemäß DVGW W551
und TrinkwV, DN8, ¼", brennbar
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Baugruppe Wärmeübertragung
Zirkulation
DN32 PN25 mit:
- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN32 PN25
- 1 Maschinenthermometer
- 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer
- 1 kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung
- 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Sicherheitsventil 10bar ¾"
- 1 schneller Temperaturfühler
- trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl
Leistung : 15 kW
t prim : 80...90 / 65 °C
PN prim : 25
t sek : 60 / 70 °C
PN sek : 10

Baugruppe Desinfektion
Zirkulation
DN32 PN10 mit:
- 1 Edelstahlkugelhahn
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 schneller Temperaturfühler
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl
Reaktionsspeicher wie folgt:

Reaktor-Speicher 350 l für Zirkulation
Reaktionsspeicher als hochwertiger Schichtenspeicher,
gefertigt nach DIN 4753-1 mit Baumusterprüfung,
Material einschließlich aller Einbauten aus Edelstahl 1.4571,
Lade - und Kaltwassereingang werden zur Sicherung
Nutzvolumen/Verweilzeit über spezielle Einbauten in
strömungsberuhigte Rotationsschichten geführt.
Stutzen für Thermometer, Fühler, Entleerung und
Entlüftung
- 1 Speicher Edelstahl 1.4571 mit
Neodul-Isolierung und Polystyrolmantel
nach EnEV, Energieeffizienzklasse C
- 1 Temperaturanzeige 120°C mit Tauchhülse

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1 Revisionsöffnung 120/180
Edelstahl
Ø : 500mm Höhe: 1930mm Isolierung: 100mm
Leergewicht: 59kg
Nennvolumen: 350l
als Beistellung / Verrohrung bauseits

Baugruppe Rückkühlung Zirkulation

- DN32 mit:
- 1 **kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung**
 - 1 Edelstahlkugelhahn
 - Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

Baugruppe Zirkulationswassertemperaturregelung DN32 mit:

- 1 Motormischventil DN25 24V, 0-10V
- 1 Tauchhülse Edelstahl für Fühler
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

1 St. Baugruppe Zirkulationspumpe

- 1 Hocheffiziente Zirkulationspumpe ErP-ready
- Fabrikat der Planung: MAGNA3_32-120FN o.glw.
- 1 Mengenregulierventil 20...70 l/min(1,2...4,2m³/h)
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
- Rotguss DVGW-geprüft DN32
- 1 Probenahmeventil gemäß DVGW W551
- und TrinkwV, DN8, ¼", brennbar
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

1 St. Regelsystem für Trinkwassererwärmung

- Regelsystem für Trinkwassererwärmung
mit stetiger Desinfektion und folgenden Funktionen:
Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
 - 2 Vorregelkreis mit Ventil 0-10V
mit Sicherheitsfunktion
 - Durchflussregelung Trinkwasser 0-10V
 - Durchflussregelung Zirkulation 0-10V
 - Zirkulationstemperaturregelung 0-10V
 - Datensicherung bei Netzausfall
 - Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
 - Netzanschluss 230V, 50Hz, max. 20A
 - mit Schutzgehäuse IP66 Stahl,
pulverbeschichtet RAL7035

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- mit Schaltgeräte
- Handbedienebene für Pumpen und Ventile über Koppelrelais
- Aufschaltungsmöglichkeit für 2x Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3
- M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C
- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Leuchtmelder für Betriebs- und Störmeldungen
- Sensoren für Temperaturen
- Programm für die Regelung von Reaktions-, Speicherung Warmwassertemperaturen, Zirkulations- und Rücklauf-temperatur, Lade- und Zirkulationsvolumenstrom, Kontrolle aller Werte und Sicherheitsmanagement
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- Anlage komplett halogenfrei verdrahtet, montiert, geprüft und programmiert.

Die elektrische Einspeisung des Schaltschranks sowie die Bus-Verbindung zum Schaltschrank FW-Station sind bauseits zu erbringen.

Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine Potentialverbindung mit dem Grundgestell. Weiterführende Installation des Potentialausgleichs wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile oder

zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen. Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

- freiprogrammierbare Automationsstation mit Ethernet Schnittstelle zum Regeln, Steuern, Optimieren und Überwachen
- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- alle erforderlichen I/O Erweiterungsmodule im Schaltschrank montiert
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge für analoge und digitale Signale
- Bedienung über das 10" Touch- Panel im Schaltschrank der FW-Station
- Erstellung der anlagenspezifischen Software für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration
- Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	2	Haus 16			
	1	KGR 420 Heizung			
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR	

1 psch. Beschilderung aller Komponenten der Anlage sowie
Beschriftung der Kabel

komplett verrohrt
Abmessung (LxBxH): 1,9 x 0,8 x 2,0 m

Anlage liefern, Transport zum Aufstellraum 35 m, Aufstellen,
Ausrichten und betriebsfertig montieren.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.2.5 Isolierung der vorbeschriebenen
Trinkwassererwärmungsstation
mit Mineralwolle / Blechummantelung
zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum
mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und
Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend EnEV mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder
am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und
Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.2.6 Inbetriebnahme einer Trinkwasser Erwärmungsanlage
mit
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse
 - Inbetriebnahme und Einstellung der Lade- und
Zirkulationsvolumenstromregelung bzw. -begrenzung
 - Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-,
Drehrichtungskontrolle und Einstellung der
Kennlinienvorgaben
 - Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch
Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
 - Parametrierung des DDC-Reglers mit
objektbezogenen Vorgaben
 - Protokollierung der festgelegten Parameter und
Einstellungen
 - Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeherzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

im MAG bauseits
- Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen,
elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

Inbetriebnahmetermin ist ca. 2 Wochen
vorher anzumelden und mit dem Stationshersteller vorab
abzustimmen.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.2.7 Anschluss an Trinkwassermodul heizungsseitig herstellen
DN 40- DN 50 , incl. Lieferung und Montage aller dazu
erforderlichen Materialien, wie z.B. Form- und Verbindungs -
und Übergangsstücke und sonstigen Materialien
Anschlüsse gesamt : 3 Stück
Anschlussleitung Stahlrohr DN 32 - DN 40 / PN 6

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.2.8 Membrandruckausdehnungsgefäß
für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut
nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß EU-
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.
-außen beschichtet
-Membrane nicht tauschbar

Nennvolumen:	500 l
Nutzvolumen max:	321 l
zul. Vorlauft. Vers.-Anlage:	120 °C
zul. Betriebst. Membrane:	70 °C
zul. Betriebsüberdruck:	6 bar
Gasvordruck werksseitig:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt:	2,4 bar
Durchmesser:	740 mm
Höhe:	1.321 mm
Ansprechdruck Sicherheitsventil Psv	4,0 bar(ü)
Anlagenenddruck Pe	3,5 bar(ü)
Systemanschluss:	R 1
bauseits einzustellender Vordruck	2,4 bar

MAG liefern, aufstellen, ausrichten, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel und mit den
Rohrleitungen verbinden, incl. Anschluß an den

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Anschlußstutzen der Station 1" betriebsbereit montieren,
Transportweg ca. 40 m

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.2.9 Schnellkupplung für Membrandruckausdehnungsgefäße in
geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer
gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung
und einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.

Typ: SU R 1 x 1
Anschluss: Rp 1 x Rp 1
zul. Betriebsdruck: PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

- 2.1.3.1 Entleeren der Primärleitung (Nahwärmenetz) 92° C DN 65 von den HA -Absperrungen in der Heizzentrale bis zur Hausanschlußstation statische Heizung (Leitungslänge VL und Rücklauf ca. 25 m für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, incl. Absperren der Ventile 6 St.
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Incl. Inbetriebnahme der Anlage, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten!

Mitzukalkulieren sind das Schützen der Absperrarmaturen gegen mutwilliges Öffnen und freie Öffnungen sind zu verschließen!

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.2 Absperren und Entleeren der Hausanschlußstation Gebäudeheizung im Bestand (Nahwärmenetz 92 °C) bestehend aus WÜ statische Heizung für die Durchführung von Demontagarbeiten, incl. Ausdehnungsgefäße und der Zuleitung zum Verteiler/Sammler statische Heizung DN 50-65 (Länge ca.30 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.3 Absperren, Außerbetriebnahme und Entleeren der Hausanschlußstation WWB im Bestand von der Hauptabsperungen (Nahwärmenetz 90°C) , incl. der kompletten Anlagengruppe für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, Länge DN 50-100 (ca. 40 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.4 Absperrern und Entleeren der Zuleitung zum Verteiler Sammler, statische Heizung im Bestand (VL und RL) für Demontage und Anschlussarbeiten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Die Ventile zum Absperrern sind gegen mutwilliges Öffnen zu schützen und die freie Öffnung ist zu verschließen. ca. 30 m Leitungslänge DN 40 bis DN 65, incl. Schließen der Hauptabsperrrungen, .
Incl. Inbetriebnahme der Anlagen, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.5 Außerbetriebnahme und Entleeren der Heizstränge im Raum 16.U1.F01 für Demontage und Umverlegearbeiten im UG bis DN 32 Länge (ca. 80 m), HK 2 - sekundär
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Incl. Inbetriebnahme des Stranges, einschließlich Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten! sonst wie vor

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Rohrleitungen primär im Gebäude aus Stahlrohr, geschweißt bis zum Anschluss an die Hausanschlussstation, Kompaktstationen, dynamische Heizung /statische Heizung und die Warmwasserbereitung

Es sind mit einzukalkulieren:

Sämtliche Rohrbefestigungen, Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.
Eventuelle Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsschutzanstrich sowie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bohrungen in die Decke oder Wände einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit den EP's abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund Beton/Mauerwerk und Ständerwände./ Profile, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen sind miteinzukalkulieren.

Die Temperatur/ Druckstufe des Heizungsmediums liegt bei max. 92°C/ PN 6/ PN 16

- 2.1.3.6 Rohrleitung aus nahtlosem, mittelschweren Gewinderohr EN 10255 (Ersatz DIN 2440), schwarz, für Wasser, DN 15, verbinden durch Schweißen, Ausführung durch geprüfte Schweißer, verlegen in bewohnten Gebäuden und Zentralen, einschl. Schweiß und Dichtungsmaterial., Rohrbefestigungen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m;

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.7 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 20

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.8 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 25

22,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.9 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 32

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.10 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 40

30,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.11 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 50

45,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.12 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN EN 10220 (Ersatz für DIN 2448 / 1629, Werkstoff
RSt 37 schwarz Nahtloses Stahlrohr DN 65 - 76,1 x 2,9

14,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.13 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN 2448 / 1629, Werkstoff RSt 37 schwarz Nahtloses
Stahlrohr DN80

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.14 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN 15 alle Arten und Gradzahlen

22,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.15 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN20 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

2.1.3.16 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN25 alle Arten und Gradzahlen

18,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.17 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN32 alle Arten und Gradzahlen

20,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.18 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN40 alle Arten und Gradzahlen

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.19 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN50 alle Arten und Gradzahlen

14,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.20 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 65 alle Arten und Gradzahlen

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.21 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 80 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.22 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 15 mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.23 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr
DN 20 / DN 20 - DN 15 sonst wie vor.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.24 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.auf DN 25 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.25 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32 auf DN 32 - DN 15.sonst wie vor.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.26 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.auf DN 40 - DN 15 sonst wie vor.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.27 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50 / auf DN 50 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.28 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN 65 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.29 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN80 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.30 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 20.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.31 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.32 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.33 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.34 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.35 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN65/ 50-32

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.36 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN80/65-50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.3.37 Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, PN 16, DN 15, mit Einschweißmuffe

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.38 wie vor, jedoch Entleerungsarmatur DN 20 PN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.39 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 40 bis DN 65, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.40 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 15 bis DN32, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.3.41 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 65 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10/16 - Temp. VL 92 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 - DN 65 aus Stahlrohr

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.42 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 50 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 aus Stahlrohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.43 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 40 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 40 aus Stahlrohr

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.44 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 32 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 32 aus Stahlrohr

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.3.45 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 25 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 25 aus Stahlrohr

8,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.3.46 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung bis DN 20 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung bis DN 20 aus Stahlrohr

6,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.3.47 Verschluss herstellen, an vorhandener Vor- und Rücklaufleitung, Medium Wasser, aus Stahl, schwarz, Außendurchmesser bis DN 20 mm, durch Schweißen, incl. aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.3.48 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 25 sonst wie vor

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.49 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 32 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.50 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 40 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.51 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 50 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.52 Verschluss herstellen, wie vor jedoch an vorhandener
Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 65 oder an
Absperrung DN 65 mittels Blindflansch PN 16 sonst wie vor

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.53 Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, Durchgangsform,
beiderseits IG, aus Pressmessing, matt verchromt
Betätigung mit Hebelgriff, PN16, DN32, mit IG incl.
Übergangsstücke und Formstücke und sonstigen Materialien
auf vorbeschriebenes Rohr aus Stahl ,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.3.54 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 25 / 1" ,incl. passender
Dämmkappen

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.55 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 40 / 1 1/2", ohne
Dämmkappe

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.56 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 50 / 2"

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.57 Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit
verstellbarem Markenzeiger, ohne Rand
Gehäusedurchmesser 100 mm, Güteklasse 1,
Anzeigebereich 0 bis 6 bar, Anschluss G 1/2 unten.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.3.58 Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16263, mit
Prüfzapfen, Anschlussgewinde G 1/2., incl. passendem
Wassersackrohr mit beiderseitigem Gewinde

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.3.59 Zeigerthermometer, Tauchrohr axial, Schutzrohr aus nichtrostendem Stahl zum Einschrauben, Gewindeanschluss R 1/2, Schutzrohr-Einbaulänge 100 mm, Gehäuse aus Stahl, lackiert, Gehäusedurchmesser 100 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert, incl. passender Tauchhülse und Schweißmuffe liefern und montieren

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.3.60 Bezeichnungsschilder zur Anlagenkennzeichnung aus Kunststoff / Aluminium eloxiert mit Einschubleiste, incl. Befestigung mittels Schilderträger für Rohr-und Aggregatbefestigung, zweizeilig mit durch den AG festzulegendem Text.
Höhe: 40 mm
Länge: 108 mm

14,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Rohrisolierung für Heizungsleitungen aus Stahlrohr gemäß aktueller EnEV / GEG Gesetz - 100 % bestehend aus:
Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136 auch als weiterführende Dämmung gemäß Prüfzeugnisses des Herstellers für Brandschutzsdurchführungen geeignet. Alle Längs- und Rundstöße geeignet mind. 100 mm breiten, selbstklebenden Alu-Band diffusionsdicht zu verkleben

Achtung:

Nichtaufgeführte Sondermaßnahmen wie z.B. Ausschnitte aller Art, Stützen und Knicke, Abkantungen und Abflachungen und Endausbildungen, sind abweichend zur DIN 18421, nicht ausgeschrieben. Ein entsprechender Zuschlag ist für diese Leistungen im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung miteinzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen. Positionen gelten auch für die Nachdämmung und Ausbesserung an Bestandsleitungen- Heizung!
Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren . Positionen gelten auch für die Nachdämmung von Rohrleitungen.!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die
Mindestabstände zwischen den Rohrleitungen nach DIN
4140 teilweise unterschritten werden!

2.1.4.1 wie vor, jedoch Nennweite DN 15, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.2 wie vor, jedoch Nennweite DN 20, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.3 wie vor, jedoch Nennweite DN 25, Dämmdicke 30 mm

12,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.4 wie vor, jedoch Nennweite DN 32, Dämmdicke 30 mm

35,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.5 wie vor, jedoch Nennweite DN 40, Dämmdicke 40 mm

30,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.6 wie vor, jedoch Nennweite DN 50, Dämmdicke 60 mm

45,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.7 wie vor, jedoch Nennweite DN 65, Dämmdicke 70 mm

14,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.8 wie vor, jedoch Nennweite DN 80, Dämmdicke 80 mm

12,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Folgende weiteren Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:

- Es gelten die Vorbemerkungen zur Dämmung Rohr einschl. der Hinweise des Herstellers
- bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst.
- Abzweige/ Reduzierungen: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben und abzurechnen

Die Kalkulation wird als Zuschalsposition für die Dämmung der Formteile verstanden (Formteile werden bei den Rohrleitungen übermessen).

2.1.4.9 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen alle Winkelgrade DN 15

22,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.1.4.10 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 20

6,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.11 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 25

18,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.12 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 32

20,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.13 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 40

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.14 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 50

14,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.15 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 65

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.16 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 80

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.17 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 15

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.18 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 20

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.19 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.20 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 32

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.21 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 40

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.22 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.23 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 65

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.24 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.25 Dämmung Reduzierstück DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.26 Dämmung Reduzierstück DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.27 Dämmung Reduzierstück DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.28 Dämmung Reduzierstück DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm.

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.29 Dämmung Reduzierstück DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.30 Dämmung Reduzierstück DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.31 Dämmung Reduzierstück DN 80, Dämmschichtdicke 80 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.32 Wärmedämmung DIN 4140 an Luftgefäß passend für die im Titel Rohrleitungen und Wärmeerzeugungsanlage beschriebenen Luftgefäße, haustechnische Anlagen nach EnEV, in Zentralen und Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Größe wie vor beschrieben, schwarz, Dämmung aus Mineralwolle, Matte AS-Qualität ,hydrophobiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, Lose Längs und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, äußereLage kaschiert mit gitternetzverstärkterAluminiumfolie, Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach EnEV, Rechenwert IR 0,035 W/(mK),Dämmschichtdicke nach EneV (Größe/ Ausführung): Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 3 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss bismit Entlüftungsleitung zu entlüftende Leitungen bis DN 32 - DN 65)

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.4.33 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 80

14,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.34 wie vor, jedoch Nennweite DN 65

14,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.35 wie vor, jedoch Nennweite DN 50

45,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.36 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

30,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.37 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.38 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

22,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.39 wie vor, jedoch Nennweite DN 20

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.40 wie vor, jedoch Nennweite DN 15

20,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.41 wie vor, jedoch Ummantelung der Wärmedämmung an
Luftgefäßen in der Heizzentrale sonst wie vor

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Armaturenisolierung

Wärmeschutzverkleidungen für Flanschenarmaturen (Ventile, Schieber, Klappen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heften gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.4.42 Armaturendämmung für Kugelhähne wie vor, jedoch: bis
Nennweite DN 50, Muffenausführung
Dämmstärke bis 60 mm

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.43 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: bis DN 50
Dämmstärke bis 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.4.44 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: DN 65 - 80
Dämmstärke bis 50 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 450 mm für nichtbrennbare Leitungen, incl. Montage
des Kennzeichnungsschildes an der Rohrdurchführung. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen.
Das Verschließen des Ringspaltes bis 30 mm mit
passendem Brandschutzkitt vollflächig ist in die
Positionen einzukalkulieren.
ev. für Bestandsleitungen!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.4.45 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 65

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.1.4.46 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

- 2.1.5.1 Inbetriebnahme Heizung
Einregulierung, Meßprotokolle, Leistungsnachweise und
Übergabe der Unterlagen nach VOB
incl.:
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit aller Anlagenbauteile
 - Dichtheitsprüfung Nahwärmeleitungen und Übergabestation
 - Dichtheitsprüfung System Raumheizung
 - Dichtheitsprüfung System WWB
 - Entlüften der Leitungen aller Systeme
 - Einstellung der Betriebsdrücke, Druckprüfung
 - Bedienungspersonal einweisen,
 - Übergabe der Einstellprotokolle mit in den "Revisionsunterlagen"

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.5.2 Auslesen der eingestellten Pumpenwerte im Bestand für die statische Heizung und Zirkulationspumpe vor Beginn der Arbeiten, mit Darstellung in Tabellenform, incl. Abgleich mit den neuen Stationswerten, einsschließlich Übergabe an den Planer

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.1.5.3 Befüllung der Heizungsanlage mit vollentsalztem Ergänzungswasser für Heizungsanlagen nach VDI 2035, komplett, einschl. der Bereitstellung einer mobilen Wasseraufbereitung sowie der notwendigen Entsalzungspatronen.

Die Füllmenge ist nachzuweisen (Einsatz eines Wasserzählers beim Füllvorgang; rechnerischer Nachweis über Anlagenvolumen (Rohrnetz + Anlagenvolumen).

300	l	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.5.4 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), primär vom Anschlußpunkt Nahwärmenetz zur HA Station - Übergabestation
Rohrleitungslänge in m bis 30
Rohrleitungsdimension. DN 50 - DN 65
im Gebäude, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.5.5 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 25
Rohrleitungsdimension. DN 50 -65
im Gebäude statische Heizung (HA Station) bis zum Verteiler /Sammler bzw. Übergabestation zur HA Station stat. Heizung
Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.1.5.6 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 30 Primärmedium (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension. DN 25- DN 32
im Gebäude von Übergabestation bis Übergabestation- Modul Heizung für WWB , Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.1.5.7 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen stat. Heizung (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 40 (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension DN 15 - DN 50 im Gebäude für Anschluss Heizkreis 1 bis zum Anschlusspunkten Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.1.5.8 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

16,0 h

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.1.5.9 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgewerken entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 2.1.5.10 Brandwache für die Baumaßnahme für die Ausführung von Schweißarbeiten und Trennarbeiten an Rohrleitungen der Heizungstechnik während der gesamten Ausführungszeit, incl. aller dazu erforderlichen Hilfsmittel, Materialien und Personal .
Hinweis für Kalkulation: Montagearbeiten werden nur in

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Teilabschnitten ausgeführt werden können.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

2.1.5.11 Anlagenschema, laminiert, witterungsbeständig, farbig
dauerhaft in der Heizzentrale
an geeigneter Stelle anfertigen und montieren max.
ca. Größe A1

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
2 Haus 16
1 KGR 420 Heizung

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

2.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

2.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

2.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

2.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

2.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

Gesamt

Zu-/Abschlag

Nettosumme

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 2.1 KGR 420 Heizung

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2 KGR 410 Sanitär

2.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung im sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Abrisstoffe sind entsprechend aktuell geltender Vorschriften und dem Abfallentsorgungsgesetz zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

Schadstoffbelastete Dämmmaterialien sowie Abwasserrohre aus Eternit AZ Rohr werden von einem Schadstoffunternehmen entsorgt!

Die Demontageleistungen erfolgen im Gebäude vom Untergeschoss in der Heizzentrale Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.1 Demontage von gusseisernen Rohren, einschließlich der aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen DN 100 - DN 125

2,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.2 wie vor, jedoch Demontage von gusseisernen Rohren, DN 32 bis DN 70, einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen

1,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.3 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 40 - DN 65, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Armaturen, Filter, Pumpen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.4 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.5 Demontage TW - Rohr bis DN 32
Demontage von Rohrleitungen aus Kupferrohr und Edelstahlrohr Trinkwasser, DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

49,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.1.6 Demontage Rohr aus Kupfer oder Edelstahl DN 40 bis DN 65, Demontage von Rohrleitungen aus Kupfer- oder Edelstahlrohr, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

35,00 m

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Stunden-Lohn-Position

2.2.1.7	Demontage Rohr aus Kupfer oder Edelstahl DN 80 bis DN 100, Demontage von Rohrleitungen aus Kupfer- oder Edelstahlrohr, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor	20,00	m	EP/GP		
2.2.1.8	Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, oder Kupfer, im Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne Ummantelung oder Kautschukdämmung	49,00	m	EP/GP		
2.2.1.9	Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne Ummantelung	35,00	m	EP/GP		
2.2.1.10	Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne Ummantelung	20,00	m	EP/GP		

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.1.11 Demontage Ausgussanlage mit Armatur und
Abflussleitungen, demontieren und fachgerecht entsorgen.

1,00 St

EP/GP

2.2.1.12 Außerbetriebnahme und Entleeren der WWB
trinkwasserseitig , Schließen aller Hauptabsperungen
Ventile WW/TWZ und Kaltwasser auch am Verteiler, incl.
Trennen,der Versorgungsleitungen von der Anlagengruppe,
incl. WÜ s

1,00 psch

EP/GP

Summe 2.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.2 KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung im sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Abrisstoffe sind entsprechend aktuell geltender Vorschriften und dem Abfallentsorgungsgesetz zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

Schadstoffbelastete Dämmmaterialien sowie Abwasserrohre aus Eternit AZ Rohr werden von einem Schadstoffunternehmen entsorgt!

Die Demontageleistungen erfolgen im Gebäude vom Untergeschoss in der Heizzentrale Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.1 Demontage von gusseisernen Rohren, einschließlich der aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen DN 100 - DN 125

22,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.2 wie vor, jedoch Demontage von gusseisernen Rohren, DN 32 bis DN 70, einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen

15,00 m

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.2.3 Bauseitig frei gestemmte Bodeneinläufe von den
Rohrleitungen trennen und fachgerecht entsorgen.
DN 70 - 100

3,00 St

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.4 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 40 -
DN 65, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke,
Armaturen, Filter, Pumpen, Rohrbelüfter sowie
Befestigungen und Befestigungskonstruktionen

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.5 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 15 -
DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie
Armaturen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und
Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

5,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.6 Demontage TW - Rohr bis DN 32
Demontage von Rohrleitungen aus Kupferrohr und
Edelstahlrohr Trinkwasser, DN 15 - DN 32, einschl. aller
Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen,
Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und
Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

50,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.2.7 Demontage Rohr aus Kupfer oder Edelstahl DN 40 bis
DN 65, Demontage von Rohrleitungen aus Kupfer- oder
Edelstahlrohr, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke
sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und
Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

5,00 m

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.2.8 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, oder Kupfer, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

70,00 m

EP/GP

- 2.2.2.9 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

5,00 m

EP/GP

- 2.2.2.10 Rückbau von Abzweigen in Warm- und Kaltwasserleitungen
aus verbleibenden Etagenverteilungen, Strang- und
Verteilungsleitungen aus Kupfer- und Edelstahlrohr mittels
Edelstahlpasstück und 2 Muffen für Rohr DN 15 bis DN 25,
incl. Trennen und ein Passtück einsetzen und Anschlüsse
an die Bestandsleitungen herstellen, incl. Lieferung und
Montage aller dafür erforderlichen Materialien (Form,
Verbindung - und Übergangsstücke) sowie Hilfsmittel

3,00 St

EP/GP

- 2.2.2.11 Rückbau von Abzweigen in Warm- und Kaltwasserleitungen
aus verbleibenden Etagenverteilungen, Strang- und
Verteilungsleitungen aus Kupfer- und Edelstahlrohr mittels
Edelstahlpasstück und 2 Muffen für DN 32 bis DN 50, incl.
Trennen und ein Passtück einsetzen und Anschlüsse an die
Bestandsleitungen herstellen, incl. Lieferung und Montage
aller dafür erforderlichen Materialien (Form, Verbindung -
und Übergangsstücke) sowie Hilfsmittel

3,00 St

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.2.12 Demontage Waschtischanlagen bis 650 mm breit mit
Standarmatur oder Wandarmatur und Eckventilen, einschl.
Abflussgarnitur, demontieren und fachgerecht entsorgen,
incl. Montagelement

3,00 St

EP/GP

- 2.2.2.13 Hygienegeräte wie: Wandhaken aller Art, Seifen-und
Desinfektionsmittelspender und Ablagebord, sowie
Handtuchspender und Papierkorb demontieren und
fachgerecht entsorgen oder zur Wiederverwendung
aufbewahren.

12,00 St

EP/GP

- 2.2.2.14 Etagenverteilungen absperren, Warm-, Zirkulations- und
Kaltwasserleitungen, und entleeren der Leitungen im UG
oder EG als Vorbereitung für Demontagearbeiten
Leitungslänge je ca. 130 m

3,00 St

EP/GP

Vorhandenes Trinkwasser-Etagenverteilung mit Kalt-,
Warmwasser- und Zirkulation im laufendem
Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß
an die Demontagearbeiten wieder befüllen und in Betrieb
nehmen.
Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit
dem Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen.
Gesperrte WCs, Bäder bzw. einzelne Objekte durch
Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch
entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen.
Einschl. anschließendes Entfernen der
Sicherungsmaßnahme.
Die Strangabspernungen befinden sich im Geschoss
incl. aller noch dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.2.15 Verschluss von Leitungsenden SW, aus SML-Rohr, bis DN 100
gas- und geruchsdicht mittels Enddeckel o.ä.
einschl. Anschluss- und Verbindungsmaterialien, sowie
Vorbereiten der Rohranschlussstelle (Begradigen u.ä.)

2,00 St

EP/GP

2.2.2.16 Demontage Ausgussanlage ohne Armatur mit
Kleinhebeanlage und Abflussleitungen, demontieren und
fachgerecht entsorgen.

1,00 St

EP/GP

Summe 2.2.2 KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.3 KGR 411 Abwasser

Abwasserleitung aus Gusseisen, DIN EN 877 und DIN 19522, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, Verlegung in Gebäuden,

Formsstücke werden gesondert vergütet, incl., mit zum Leistungsumfang gehören Verbinder, Einschraubenverbinder, Profilschellen aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/1.4511 nach DIN EN 10088-2, Spannschlösser 1.4301, Verschlusssteile und Vierkantmutter Stahl mit Zinklamellenverbindung; Scheibe 1.4301; nach DIN EN 10088-2, mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, und Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, DN 50 -150, M8, Anzugsdrehmoment 18Nm

In einbaufertigen Längen, einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Einschl. Herstellen der Bohrlöcher für Halterungen sowie Lieferung und Montage der Rohrbefestigungen.

Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. Einlagen flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend, mit zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

Leitungen werden teilweise nur in kurzen Längen in technischen Bereichen verlegt, dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Bei der Montage ist auch auf Dübel und Konstruktionen anderer Gewerke achtzugeben.

2.2.3.1 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 100

2,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.3.2 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 80/70

2,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.3.3 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 50

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Folgende weitere Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:
Es gelten die Vorbemerkungen des vorbeschriebenen Rohres, einschl. der Hinweise des Systemherstellers.
Bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst, incl. Verbinder wie beschrieben
Bei den Objektanschlussbögen sind alle lieferbaren Dimensionen zu berücksichtigen. Bei den Auflagern der Fallrohrstützen sind die erforderlichen Kleinmaterialien, wie Auflagergummi und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.
Abzweige: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben. Es sind alle lieferbaren Reduzierungen der genannten "Hauptdimension" zu kalkulieren

2.2.3.4 Bogen bis 15 - 88,5°, DN 100 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.3.5 Bogen bis 15 - 88,5°, DN80 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.3.6 Bogen bis 15 - 88,5°, DN50
für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit
Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit
Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.7 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 100/
Abgang DN 50 bis DN 100

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.8 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 80/
Abgang DN 80 bis DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.9 Übergangsrohre für Gussleitung(Reduzierungen) DN 100 auf
alle kleineren Nennweiten, für die Abrechnung ist nur der
größte Durchmesser maßgebend auf DN 80- DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.10 Übergangsrohre aus Guss wie vor, jedoch DN 80 auf DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.3.11 Abflußanschlüsse herstellen an vorhandene Gussleitung DN 50, Anschlussleitung aus Guss DN 50, incl. aller dafür erforderlichen Übergangsstücke, Passtücke sowie Dicht- und Verbindungsstücke sowie sonstiger erforderlicher Materialien, incl. Trennen der Leitung

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.3.12 Abflußanschlüsse an Gussrohr DN 70/80 herstellen, Anschlussrohr DN 80 Guss mit Adaptergummi zum Übergang auf DN 70, sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.3.13 Anschluss herstellen an vorhandene Gussleitung Grauguss DN 100, Anschlussleitung DN 100 Guss, sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.3.14 Druckdichter Anschluss DN 40 / 50 Edelstahlrohr an Gußleitung DN 70/80 - DN 100 herstellen, einschl. Lieferung und Montage aller dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund GK-Ständerwerk.

In einbaufertigen Längen einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Herstellervorschrift verlegen. Einschl. Herstellen der
Bohrlöcher für Halterungen. sowie Rohrbefestigungen.
Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. . Einlagen
flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend mit
zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

2.2.3.15 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 110

1,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

2.2.3.16 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 75

5,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

2.2.3.17 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 50

10,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

2.2.3.18 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 110.

2,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

2.2.3.19 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 75.

4,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.3.20 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr
DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50.

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.21 Abzweig, alle Gradzahlen und Ausführungen auch mit
reduziertem Abgang für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN
EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50,
mit glatten Enden, mit Steckmuffen, passend zu
vorbeschriebenen Rohr
Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.22 Anschlussrohr 250x40 mit Auffangtrichter aus HT mit Muffe,
incl. Anschluss an Abwasserleitung PP Rohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzmanschette, variabel (aufklappbar, inklusive
Brandschutzschild, Befestigungsmaterial, Schallschutzfolie)
Für die Abschottung von brennbaren Rohren gem.
Zulassung R90
Für Entsorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):
- Kunststoffrohre, schallisolierende Abwasserrohre wie z.B.:
Geberit db20
Für Versorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):
- PP Rohre für TW/Kälte/HZ AD ≤ 110 mm,
- Mehrschichtverbundrohre AD ≤ 110 mm
Für den Einbau:
- beidseitig vor Wänden mit einer Dicke ≥ 100 mm
- einseitig bündig in / unter Decken mit einer
Dicke ≥ 150 mm
Für den Einsatz:
- auf geraden und schräg verlegten Rohrleitungen
- auf 2x 45 Grad Bögen
- auf Rohrleitungen mit Muffen, auch Elektroschweissmuffen
oder über CV Verbindern
- als Mehrfachdurchführung bis zu 3 x AD ≤ 63 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- als oval gebogene Manschette
- bei Verlegung der Rohrleitungen mit Nullabstand
- bei Verwendung einer Schallschutzfolie gem. abZ
Die Montage muss gemäss Zulassung erfolgen.

2.2.3.23 Brandschutzmanschette wievor beschrieben, Medienrohr DN 70

Fabrikat der Planung: Doyma Curaflam XS Pro oder glw.
Fabrikat des Bieters: '.....'

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.3.24 Kompakte Hebeanlage zur Entsorgung von häuslichem und gewerblichen, hochtemperiertem Schmutzwasser bis 80 °C (kurzfristig 90°C) mit Feststoffanteilen bis zu 20 mm. gemäß DIN EN 12050-2

Kondensator druckwasserdicht
im Motorkopf eingebaut,
Temperaturfühler als Thermoschutz
Isolationsklasse F 155 °C
mit angebaute Niveauschalter KS, höhen-
verstellbar mit seitlich angebaute Edelstahlführung
mit Heißwasser voll überflutbar
Kabeleinführung mit EasyFit-Steckersystem

Leistungsdaten:

Fördermedium hochtemperiertes Schmutzwasser
Temperatur max. 80 °C (kurzfristig 90 °C)
Förderstrom max. 9 m³/h
Förderhöhe max. 8 m

Hydraulik:

Druckstutzen G 1¼" / 1½" Korngröße 20 mm Laufrad
Freistrom (Vortex) für Fördermedien mit
gasenden oder abrasiven Bestandteilen geeignet

Motor:

Motorleistung P1 0,65 kW
Motorleistung P2 0,42 kW
Drehzahl 2900 min-1
Betriebsspannung 220-240 V, 1~, 50 Hz
Stromart Wechselstrom
Nennstrom 2,8 A
Kabellänge 10 m
Schutzart IP 68 Werkstoffe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Sammelbehälter Synthetik PP
Oberer Deckel Edelstahl 1.4301(AISI 304)
Motorgehäuse EN-GJL-250
Motorwelle Edelstahl 1.4021 (AISI 420)
Kreiselkammer EN-GJL-250
Lauftrad PA
Schrauben Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
Heißwasserkabel H07BN4-F (F3G1.0)

Komplettgerät mit Standardzubehör
Anlage montagefertig inkl. Rückschlagklappe
Abmessungen Behälter
T = 345 mm, B = 400 mm, H = 390 mm

Mit Heißwasserpumpe MF 154HW W/KS
und Heißwasser Niveauschalter für automatische
Niveausteuern

Sammelbehälter:
Heißwassergeeigneter, geräuschgedämmter
Sammelbehälter mit 5 variablen verwendbaren
Anschlüssen für
Kabel, Druck- und Zulaufleitungen
Druck- und Zulaufanschlüsse für Rohr
A-Ø 3 x 40 mm. Geruchdichter Deckel mit
Rückstauverschluss, Be- und Entlüftung
einschließlich Aktivkohlefilter,
Stecker-/Kabeldurchführung und
Anschlussstülle für Waschmaschine.

Gewicht 13,5 kg

liefern, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.25 Steckalarm mit Knickschwimmerschalter
für Schukosteckdose 230 V
mit vormontiertem Alarmkontaktgeber mit 5 Meter Kabel.
Vorbereitet für den Anschluss in den Sammelbehälter, oder
sehr engen bauseitigen Schächten. Der Steckalarm dient der
Erkennung eines zu hohen Wasserstandes mittels
Knickschwimmerschalter. Wenn der Wasserstand einen
bestimmten Pegel überschreitet, schaltet das Gerät einen
akustischen Alarm und einen potentialfreien Kontakt ein.

Technische Daten:

- Potentialfreier Störmeldeaussgang max. 250 V~, 12 A
- Betriebsspannung 230 V~, 50 Hz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Leistungsaufnahme < 3 Watt
- Temperaturbereich Knickschwimmer -25 °C bis +105 ° C
- Abmessung Gehäuse 126 x 78 x 91 mm

Inkl. NC-Akku 9V
Wiederaufladbar 9 V TR7-8 Akku, für netzunabhängigen
Alarm bei Verwendung mit Steckalarm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.26 Alarmleuchte 230 V AC für Wandmontage
Blitzleistung: ca. 2 Ws Blitzfrequenz: ca. 1 Hz Signalbild:
Blitzlicht Farbe: Rot

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.27 Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Hebeanlage

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.3.28 vorhandene Tropfleitung aus Kupferrohr zum Auffangtrichter
umverlegen, DN 15 - 20, Leitungslänge max. 5 Meter.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.2.3 KGR 411 Abwasser

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.4 KGR 411 Abwasserhebeanlage

2.2.4.1 PP-Rechteckbehälter

Vor Ort verschweißter PP-Rechteckbehälter
Maße 1800x1800x1400mm
Ausstattung:

- 1 x Staurohr mit Zubehör
- 1 x Mannloch DN 600
- 2 x Flansch D 160
- 1 x Rohrstutzen d 110
- 2 x Gewindemuffe d20-1/2"iG
- 1 x Gewindemuffe d63-2"iG mit Stopfen
- 1 x Typenschild
- 2 x verzinkte Stahlamierung

liefern und montieren

1,00 St

EP/GP

2.2.4.2 Abwassertauchmotorpumpe mit IE3 Premium-Effizienz Motor

Explosionssgeschützte Ausführung Ex d IIB T4 gemäß ATEX 2014/34/EU, Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgelegt für Dauerbetrieb bei Nass- und Trockenaufstellung ohne zusätzliche Kühlung. Pumpe gem. EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Temperaturanstieg nach NEMA Klasse A. Motor zertifiziert gem. IEC60034-30 Der modulare Aufbau aus druckwasserdicht gekapseltem, voll überflutbarem Motor und der Hydraulik bilden ein kompaktes und robustes Blockaggregat. Steckbare und druckwasserdichte Kabeleinführung. Stator nach Isolationsklasse H. Doppelte, drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung. Leckageüberwachung durch Feuchtesensor (DI-System). Auswertegeräte für DI und TCS nicht enthalten.

Leistungsdaten

Fördermedium	Abwasser
Mediumtemperatur	max. 40° C
Förderstrom	9,8 l/s
Förderhöhe	4,5 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Hydraulik- und Motordaten

Druckstutzen	DN 100
Saugstutzen	gemäß Maßblatt
Laufgradform	100C-CB1
Kennlinie	Curve 2
Motorleistung elektr. (P1)	1.6 kW
Motornennleistung (P2)	1.3 kW
Betriebsspannung	400V / 3 - Phase / 50 Hz
Spannungstoleranz	± 10 %
Nennstrom (I _N)	3.6 A
Einschaltung	Direkt an Leitung
Temperaturüberwachung	Bimetallschalter (Klixon)
Drehzahl	968 min ⁻¹
Kabeltyp	H07RN8-F (EX)
Kabellänge	10m (freies Kabelende)
Schutzart	IP 68

Werkstoffe

Motorgehäuse	Gusseisen EN-GJL-250
Kreiselkammer	Gusseisen EN-GJL-250
Laufgrad	Gusseisen EN-GJL-250
Bodenplatte	Gusseisen EN-GJL-250
Besonderer Verschleißschutz	Nicht im Lieferumfang
Motorwelle	Edelstahl EN 1.4021
Fangbügel	Edelstahl EN1.4401
Schrauben	1.4401 (X5CrNiMo17-12)
Gleitringdichtung (mediumseitig)	SiC-SiC
Gleitringdichtung (motorseitig)	SiC-C
Elastomere	NBR
Deckanstrich (RAL 5002)	120 Mikrom / 2k-Epoxidharz
Gesamtgewicht mit 10 m Kabel	ca. 103 kg
Gleitringdichtung (mediumseitig)	SiC-SiC
Gleitringdichtung (motorseitig)	SiC-C
Elastomere	NBR
Deckanstrich (RAL 5002)	120 Mikrom / 2k-Epoxidharz
Gesamtgewicht mit 10 m Kabel	ca. 103 kg

nur liefern

Fabrikat/Typ der Planung: Sulzer ABS XFP-PE1-100C-CB1.2-PE13_6C-EX

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Fabrikat/Typ des Bieters:.....
'.....'

2,00 St

EP/GP

2.2.4.3 Saugstutzen DN100

Adapter zum bauseitigen Anbau an der Saugseite einer
Abwassertauchmotorpumpe der DN100

nur liefern

2,00 St

EP/GP

2.2.4.4 Rückschlagklappe DN 100 weichdichtend

mit Hebel und verstellbarem Belastungsgewicht
Standard: in Fließrichtung rechts (wahlweise links)

Gehäuse: EN-JS-1050 EKB

Klappe: EN-JS-1050 EKB

Welle: VA 1.4301, Außenliegend

Hebel: Guss EKB beschichtet

Dichtung: NBR

Temperatur: bis 70°C

Nenndruck: PN 16

Flansche: PN 16

Baulänge: 300 mm

Hinweis:

Schraubensatz M 16 X 70 aus Material V2A und
Flachdichtung im Lieferumfang enthalten.

nur liefern

2,00 St

EP/GP

2.2.4.5 Keilflachschieber DN 100 weichdichtend

Gehäuse: EN-JS-1050 EKB

Keil: NBR

Spindel: VA 1.4021

Spindelmutter: Messing

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Temperatur: bis 70°C
Nenndruck: PN 16
Betätigung: Handrad, Material EN-JS-1030 EKB
Baulänge: 190 mm
Inklusive Schraubensatz M 16X 70 aus Material V2A und
Flachdichtung

nur liefern

2,00 St

EP/GP

2.2.4.6 Steueranlage für zwei Pumpen 400 Volt

Doppelschaltanlage für zwei Pumpen bis max. 2x3,5 kW
(max. 10 Ampère) in Direkteinschaltung, ISO-Gehäuse
(IP65), Abmessungen (HxBxT) 605x340x160 mm,
Hauptschalter 25 A, Eingangsklemmen 10 mm²,
Motorsicherungsautomat D10A, Akku 12 V 0,8 Ah,
Störmeldekontakt 1W max.250V 2A, Hilfspotential 230V 0,5A
50mA, Hilfspotential 12 V 50 mA, Abgangsklemmen 4 mm².
Anschlussmöglichkeit für Alarmkontaktgeber wie
Trockenlaufschutz, Hochwasserbetrieb und Notbetrieb über
2 digitale Eingänge (z.B. Kugelschalter). Niveauerfassung
über Niveausensor intern und Kleinkompressor zur
Luftreinperlung (z.B. Staurohr mit zwei Steuerleitungen)

Bedieneinheit inkl. Grafikdisplay und Auswahl über
Navigationstasten.
Interne H-0-A Tasten und RS 232 Kommunikations-
Serviceport.
Datenlogger für digitale und analoge Ereignisse.
Vorbereitet für den Einbau eines 4-Band-GSM/GPRS
Modem CA524, Modbus und Comlink
Kommunikationsprotokoll.

Spannungsversorgung 230VAC ± 10%,50/60Hz
Externe Absicherung max. 16 Ampère

Bemessungsspannung max. 440 Volt
Bemessungsleistung max. 2x3,5 kW bei
400 Volt
Umgebungsbetriebstemperatur -20°C bis +60°C

Digitale Ausgangsrelais 250 Volt AC max. 4 Ampère bzw.
max. 100 VA. Eine potentialfreie Sammelstörmeldung als
Wechsler, 2 potentialfreie Einzelstörmeldungen als

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Schließer, alle 3 Meldungen sind konfigurierbar/ änderbar.
Potentialfreie Betriebsmeldung ist am Motorschutz
abgreifbar, Temperatursensor wahlweise für PTC oder Bi-
Metall, Eingang für Pumpenverriegelung über externes
Signal.

Umfassender Pumpenschutz durch Auswertung von:
Übertemperatur, Überlast, Phasenfolge (Drehrichtung)
netzseitig, Phasenausfall, Dichtigkeit und Trockenlaufschutz
mittels cos ö Messung, inkl. integrierter Summer.

Einstellungen und Anzeige über Display mit
Mehrsprachenauswahl. Alle Alarmmeldungen werden in
Klartext auf dem Display angezeigt. Angezeigte Werte im
Betrieb: Niveau Staurohr, Motorstrom, cos ö, Anzahl der
Starts und die Betriebsstunden je Pumpe.

Einstellmöglichkeiten: Start-/Stoppniveau je Pumpe, Start-
/Stoppverzögerung, Strombereich für Motorschutz,
Zwangsstart und Backupstart (Notbetrieb) über optionalen
Hochwasser-Schwimmerschalter.

Fabrikat/Typ der Planung: Sulzer/ABS CP216 Vk-
Kompressor

Fabrikat/Typ des Bieters: '.....'

1,00 St

EP/GP

2.2.4.7 Montage von Pumpen oder Hebeanlagen Einzel- oder Doppelanlage DN65-DN100, bis 3kW

Montage der gelieferten Materialien Montage der
Führungsrohre, Einhängen der Pumpen, Installation der
Niveausteuern innerhalb des Pumpenschachtes.
Einziehen der Pumpenleitungen, der Kabel / Steuerleitungen
für die Niveausteuern vom Betonschacht bis zur
Schaltanlage in das vorhandene Leerrohr (Zugdraht ist
eingezogen). Montage der Schaltanlage, elektr. Anschluss
der Pumpen und Niveausteuern, Einstellen der
Steueranlage, Niveausteuern, Probelauf, inklusive einer
einmaligen Anfahrt.

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

2.2.4.8 Inbetriebnahme von Pumpen oder Hebeanlagen außerhalb vom Gebäude Einzel- oder Doppelanlage DN65-DN100, bis 3kW

- Überprüfung und ggfls. ändern der elektrischen Anschlüsse der Pumpen und Niveausteuern.
- Einstellen der Steueranlage und Niveausteuern
- Probelauf
- Inbetriebnahme
- Übergabe mit Erstellung eines Abnahmeprotokolls sowie Einweisung des Bedienpersonals
- inklusive einer einmaligen Anfahrt

1,00 psch

EP/GP _____

2.2.4.9 Wartungsvertragsangebot für oben beschriebene Hebeanlage für ein Jahr.

Sichtkontrolle, die vorgeschriebene elektronische Prüfung gemäß den VDE-Vorschriften, Funktionsprüfung zur Minimierung ungeplanter Störungen und größerer Folgeschäden. Überprüfung der Funktionen, inklusive einer einmaligen Anfahrt.

1 St/J

EP/GP _____

2.2.4.10 Abflussrohr aus Polyethylen DN 150 entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie DIN EN 752.

2,00 m

EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.4.11 Abflussrohr aus Polyethylen DN 100
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752.

25,00 m

EP/GP

2.2.4.12 Abflussrohr aus Polyethylen wie vor, jedoch DN 50
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752.

5,00 m

EP/GP

2.2.4.13 Abflussrohrbogen aus Polyethylen DN 150
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752. Alle Winkelgrade.

5,00 St

EP/GP

2.2.4.14 Abflussrohrbogen aus Polyethylen DN 100
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752. Alle Winkelgrade.

20,00 St

EP/GP

2.2.4.15 Abflussrohrbogen aus Polyethylen DN 50
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752. Alle Winkelgrade.

5,00 St

EP/GP

2.2.4.16 Abzweig aus Polyethylen DN 100
entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986-100, sowie
DIN EN 752. Alle Winkelgrade und Dimensionen.

3,00 St

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 411 Abwasserhebeanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.4.17 PE-Elektro-Schweißmuffe DN150
Zum zugfesten und unlösbaren Verbinden von Rohren und
Formstücken.

5,00 St

EP/GP

2.2.4.18 PE-Elektro-Schweißmuffe DN 100
Zum zugfesten und unlösbaren Verbinden von Rohren und
Formstücken.

30,00 St

EP/GP

2.2.4.19 PE-Elektro-Schweißmuffe DN 50
Zum zugfesten und unlösbaren Verbinden von Rohren und
Formstücken.

2,00 St

EP/GP

2.2.4.20 PE-Vorschweißbund DN 150

2,00 St

EP/GP

2.2.4.21 PE-Losflansch DN 150

2,00 St

EP/GP

2.2.4.22 Flanschdichtung DN 150
aus EPDM

2,00 St

EP/GP

Summe 2.2.4 KGR 411 Abwasserhebeanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.5 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

- 2.2.5.1 Lieferung und Einbau eines Tacosetters mit Kugelhähnen in Bestandsleitung Zirkulationsleitung Kupferrohr DN 25 zur Messung des tatsächlichen Zirkulationsvolumenstrom, incl. aller erforderlichen Form- Verbindungs- und Übergangsstücke, incl. Außerbetriebnahme, Absperren und Entleeren der Zirkulationleitung, ca. 20 m / Absperrungen WW / Z im selben Raum, incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckprüfung nach den erfolgten Arbeiten

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.2 Vorhandene Trinkwasser-Verteilung Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss
Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.3 Vorhandene Trinkwasserverteilung kalt zur WWB, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss (2 Absperrungen sind zu betätigen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.4 Vorhandene Trinkwasser-Strang S1 Kalt-, Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss
Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.5 Anschluss an Kompaktstation Modul Trinkwassererwärmung herstellen, incl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs - und Übergangsstücke, incl. sonstiger erforderlicher Materialien sh. Titel 3.1.2
Anschlüsse gesamt :
2 Stück / DN 25 für Anschluss Reaktionsspeicher
2 Stück DN 50 Trinkwasser kalt und warm
1 x Zirkulation DN 25
Anschlussleitung Edelstahl gepresst wie Anschlüsse an Modul

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verteil-, Strang- und Etagenverteilungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Nr. 1.4521, nickelfrei, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1, incl. Verbindungen mit Fittings, Muffen aus Rotguß, mit SicherheitsContur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive Systemzulassung.
Einschl. Ablängen, Ausrichten, Haltern, Maßnahmen zur Aufnahme der temperaturabhängigen Längenänderungen, Herstellen der Rohrverbindungen.
Festpunkte, Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsanstrich sowie Bohrungen in der Decke oder Wänden einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit dem EP abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig.
Rohrbefestigungssystem: Einlagenflammwidrig und selbstlöschend Festpunktkonstruktionen und Rohrbefestigungen mit Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.
Achtung:
Alle Nennweiten DN 15 - DN 65 werden als Pauschalposition, einschl. aller Passtücke, Verbindungs-, Muffen und Befestigungselementen, Überschieberohre für Wand- und Deckendurchführungen ohne Brandschutzanforderungen, Schweiß-, Löt- und Pressfittings Dichtungsmaterial sind abweichend zur DIN 18381 ausgeschrieben und sind miteinzukalkulieren.
Formstücke wie Bögen, T stücke und Reduzierungen sind gesondert ausgeschrieben, Verbindungen und Muffen sind miteinzukalkulieren.

Montaghöhe bis 3, 5 m

2.2.5.6 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 15 (18 x 1,0)

Fabrikat der Planung : Viega
oder gleichwertig
Fabrikat des Bieters: '.....'

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.7 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 20 (22 x 1,2)

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.5.8 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 25 (28 x 1,2)

39,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.9 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 35 (35 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.10 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 40 (42 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.11 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 50 (54 x 1,5)

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.12 Bogen, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.13 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm.

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.5.14 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm.

24,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.15 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.16 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.17 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.5.18 T - Stück aller Art und Ausführungen **auch mit mehreren Reduzierungen**, Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem

T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm,

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.19 T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm, sonst wie vor.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.20 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm, sonst wie vor.

3,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.21 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.5.22 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.5.23 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.5.24 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 20 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.5.25 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 25 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.5.26 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 - 18 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.5.27 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 - 18 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.28 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 - 22 mm.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.29 automatisches Zirkulationsregulierventil DN 15 zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser. Absperreinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, PTFE-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, mit Pressanschluss, für vorbeschriebenes Rohr, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 / W 553 / DIN 1988-300, incl. passender Press- und Übergangsverbinder für Edelstahlrohr bis 18 x 1 mm, incl. Bezeichnungsschild

Technische Daten

Regelbereich 50 °C bis 65 °C, Druckstufe PN 16 max.
Betriebstemperatur 90°C

incl. typenspezifischer, passender Dämmkappe

Fabrikat der Planung: Kemper / Multitherm
oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters:.....
'.....'

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.5.30 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 16, DN 20, Ausführung gemäß Zeichnung,

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.31 Absperrventil, wie vor jedoch DN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.32 Absperrventil, wie vor jedoch DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.33 Schmutzfänger Schrägsitz für Trinkwasser geeignet mit DVGW - Zulassung
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser
leicht austauschbarer Doppelsiebeinsatz aus Edelstahl
Innengewinde
für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet
Technische Daten
Druckstufe PN 16
max. Betriebstemperatur 200 °C
Maschenweite äußeres Stützsieb 0,6 mm
Maschenweite Innensieb 0,3 mm
inclusive aller Form-, Verbindungs- und Überbergangsstücke
Einbau in Edelstahlleitung gepresst DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.5.34 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser, warm, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperrrbar, Gewindeanschluss, DN 6, passend zu vorbeschriebenen Ventilen
für Hauptabsperrrungen
Probenahmeventil
alle dauerhaft medienberührten Bauteile
aus Rotguss, Gehäuse aus Rotguss,
Abflamm-/Auslaufführchen aus Edelstahl
1/4" AG MIT(Adapter 1/4"x3/8" Beschreibung:
Verwendung zur Probeentnahme in
Trinkwasser-Installationssystemen
gemäß Trinkwasserverordnung und DVGW
Arbeitsblatt W 551
Nennweite DN 8 (1/4" AG)
Nennweite DN 10 (mit Adapter 3/8")
Betriebsdruck max. 16bar
Betriebstemperatur max. 90 Grad
DVGW-Zulassung:DW-6316CQ0082
Verwendete Materialien entsprechen den
Empfehlungen des Umweltbundesamtes, der
Trinkwasserverordnung und DIN 50 930- 6
sowie der KTW-Leitlinie
Mit Hygienekappen verschlossenes
Abflammröhrchen aus Edelstahl 8mm
Einfache Probeentnahme mittels
befestigtem Vierkantschlüssel 5mm; incl.
Entleerungsventil-Verlängerung
Adapter 1/4"x3/8"
für vorbeschriebenes Ventil
TW _ Hauptleitung Haus 16 / DN 65

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.5.35 Auswechseln der Ventiloberteile an Freistrom-Schrägsitzventilen von Trinkwassersträngen / Verteilungen da nicht mehr absperrrbar bis DN 50 , incl. alle dafür notwendigen Leistungen, Materialien und Hilfsmittel

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.5.36 Trennen der Kaltwasserleitungen für Rückbau eines
Abzweiges aus Strang- und Verteilungsleitung aus
Kupferrohr DN 25 für Anschlussarbeiten

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.37 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss
DN 50, einschließlich aller erforderlichen Form-,
Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen
Materialien, Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.38 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 40,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 40

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.39 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 25- DN 32 ,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 32

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.2.5.40 Anschluss herstellen an Strang /Etagenleitungen aus Edelstahl, Kupfer oder Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss bis DN 20, einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien Anschlussleitung ist Edelstahl gepresst bis DN20

4,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.41 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung zweizeilig, geätzt, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung oder Wand

15,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.42 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAC-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsleitungen, TW/ kalt, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 20 - 65, bis ca 35 m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien und Hilfsmittel. in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.2.5.43 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAC-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsstrangleitungen, TW_ Warm und Zirkulation, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 15 - 50, bis ca 70
m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel.
in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.44 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std.
für den Anschluss an Kaltwasserhaupt-Verteilungsleitung
DN65 (Länge 25m) im Untergeschoss herstellen, incl.
Entleeren der Hauptleitung, Anzahl der Absperrung 2 St.,
incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckproben nach den
erfolgten Arbeiten. Hauptabspernung, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel
für Demontage, Anschluss und Umschlussarbeiten

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.5.45 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std. Warm und
Zirkulationsleitungen Hauptabspernung im Untergeschoss
und an den Strängen schließen für Demontagen, Rückbau
von Abzweigen und Neumontagen, Absperren, entleeren der
Hauptleitung WW / Z DN 15 bis DN 50 und anbindenden
Strangleitungen bis zu den Strangabspernungen
mit Druckproben nach den erfolgten Arbeiten.
Hauptabspernung, incl. aller dafür erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel für Anschluss und Demontagearbeiten

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.2.5 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.6 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabstottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 400 mm für Edelstahlrohr, Kupferrohr und verzinktes
Stahlrohr, incl. Kennzeichnungsschild für Brandschutz. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen. Incl. Verschließen der
Ringspalte bis 30 mm mit passendem Brandschutzkitt
vollflächig. Dämmstärke der Brandschutzschottung
entsprechend Vorgabe des Herstellers
ev. auch für Bestandsleitungen!

2.2.6.1 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 50 TW/TWW
Dämmdicke: 38 mm
Länge Durchführg.: bis 400 mm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.6.2 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 40 TW/TWW
Länge Durchführg.: bis 400 mm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

2.2.6.3 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 25
sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
------	----	----------	-------	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lohn

EP/GP

Rohrdämmung für Trink- und Warmwasserleitungen aus Edelstahlrohr / Kupferrohr und verzinktes Stahlrohr gemäß akt. GEG **alle 100 % oder wie beschrieben** bestehend aus zu dämmen:

Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, **Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK**, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136.

Dämmung ist gleichzeitig als weiterführende Dämmung für die beschriebenen Brandschutzdurchführung zu verwenden oder direkt als Brandschutzdurchführung zu verwenden

Achtung:

Die Rohrdämmung aller Nennweiten einschl. Verbindungselemente (Muffen), Übergänge, Verschraubungen und Übergangverschraubungen sowie Flansche) abweichend zur DIN 18421, wenn nicht ausgeschrieben, ist ein entsprechender Zuschlag für diese Leistung im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung einzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen. Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren .

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Mindestabstände zwischen Rohrleitungen nach DIN 4140 teilweise

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

unterschriften werden.

Montagehöhe bis 3,5 m

- 2.2.6.4 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 50
Dämmdicke: 60 mm

Fabrikat der Planung: Rockwool oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters: '.....'

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.6.5 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 40
Dämmdicke: 40 mm

6,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.6.6 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 32
Dämmdicke: 30 mm

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.6.7 Dämmung Warm - Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 25
Dämmdicke:30 mm

41,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.6.8 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 20
Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.9 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN bis
15(18x1) Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.10 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.11 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.12 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.13 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

26,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

2.2.6.14 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

6,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

2.2.6.15 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

4,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

2.2.6.16 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

2.2.6.17 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

2.2.6.18 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.6.19 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.20 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.21 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.22 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 15 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.23 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 20 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.6.24 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 25 / Dämmschichtdicke 30 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.25 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 32 / Dämmschichtdicke 30 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.26 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 40 / Dämmschichtdicke 40 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.27 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 50 / Dämmschichtdicke 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.28 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle oder Schale. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 50

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.29 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

3,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.30 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.31 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

21,00 m

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.32 Blechummantelung wie vor, jedoch Nennweite bis DN 20

3,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Armaturenisolierung

Wärmeschutzverkleidungen für (Ventile, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heftern gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

2.2.6.33 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schrägsitzventile,
bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.34 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schmutzfänger
bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.35 Isolationsschalen / Dämmkappen für Schrägsitzventil, bis
DN 50 aus PUR Schaum, passend zu vorbeschriebenen
Schrägsitzventilen und Schmutzfängern

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.2.6.36 Isolationsschalen / Dämmkappen für Schmutzfänger bis DN
50 aus PUR Schaum,

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.2.6 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	7	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.2.7 KGR 412 Sonstige Leistungen

- 2.2.7.1 Durchführen, Begleiten und Mitwirkungen an einem Probebetrieb (Dauer 14 Tage) vor Abnahme / Übergabe. Mit dieser Position sind folgende Kosten abgegolten:
- 14-tägiger Probebetrieb mit Simulation eines bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage
 - meßtechnische Einstellung der Steuer- und Regelanlagen der Wassererwärmungsanlage, Nachweis der Sollwerte an Hand von Trendkurven Temporeatur Warmwasser / Zirkulation
 - Gewährleistung des bestimmungsgemäßen Betriebes zur Sicherstellung einer TW-Abnahme mind. alle 72 Stunden an allen Entnahmestellen, diese Leistung ist schriftlich nachzuweisen.
 - Einregelung der Zirkulationsventile an den Sanitärsträngen; Nachweis der Einhaltung der Soll-Temperatur mind. 55°C an allen Einzelsträngen.

Alle Leistungen im Zusammenhang mit dieser Position finden während der normalen Arbeitszeit statt, eine 24stündige Anwesenheit ist nicht erforderlich.

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.7.2 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0	h	EP/GP	_____	_____
-----	---	-------	-------	-------

Stunden-Lohn-Position

- 2.2.7.3 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgewerken entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	7	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 2.2.7.4 Einholen von Wasseranalysen für Trinkwasser kalt, Prüfung der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die mikrobiologische Untersuchung umfasst die Keime Escherichia coli, Coliforme Keime, Enterokokken, und Pseudomonas aeruginosa

KW Einspeisung WWB / KW Einspeisung Heizzentrale auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand !

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.7.5 Wasseranalysen
Einholen von Wasseranalysen Trinkwarmwasser Beprobung auf Legionellen, Veranlassen von Prüfungen der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die Wasserproben sind durch den Sachverständigen aus den Trinkwasserversorgungsleitungen der entsprechenden Bereiche zu entnehmen. Die Kosten der Prüfung sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren.

auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand WW / Z

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.2.7.6 Druck- und Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und/oder DIN EN 1610, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus Gusseisen DIN EN 877 und DIN 19522, DN 50- 150, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Prüfung abschnittsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Gesamtlänge SW-Sammelleitung aus Guß: ca. 10 m

1,00 psch

Material

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär
	7	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lohn

EP/GP

2.2.7.7 Spülen der neuinstallierten Leitungsanlage DIN EN 806-4, DN 15 - 50, mit Spülgerät, Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl und Kupfer, für Kalt- und Warmwasser/ Zirkulation jeweils getrennt, Installation der Spüleinrichtungen, einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen, sowie Wiederverschließen nach dem Spülvorgang, Gesamtlänge der Neuinstallationen Hauptleitung und bis Anschlusspunkt ca. 100m,

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.2.7 KGR 412 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

2.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	
2.2.2	KGR 494 Demontage Sanitär ehem. Pathologie	
2.2.3	KGR 411 Abwasser	
2.2.4	KGR 411 Abwasserhebeanlage	
2.2.5	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	
2.2.6	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	
2.2.7	KGR 412 Sonstige Leistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 2.2 KGR 410 Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.3 KGR 420 Heizung / Sanitär

2.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen

- 2.3.1.1 Einweisung des Nutzers und/oder des Bedienpersonals in die Funktion und Betriebs- und Wartungsanforderungen aller installierten technischen Anlagen- und Anlagenteile sowie Übergabe und Erläuterung vorbeschriebener Bestandsdokumentation gilt für die Gesamtleistung Heizung / Sanitär. Mitzukalkulieren ist, dass diese Leistung mehrfach zu erbringen ist gemäß Terminplan.
Es haben mindestens für jedes Gewerk Heizung und Sanitär ein Fachobermonteur sowie der übergeordnete Projektleiter der Fachfirma anwesend zu sein.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 2.3.1.2 Anzeichnen von Durchbrüchen aller Abmessungen und Durchmesser für Wand-, Decken- und Bodendurchbrüche sowie eventuelle Schlitz- und Stemmarbeiten; hier Leistungen, die nicht im Leistungsumfang des AN enthalten sind.

7,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.3.1.3 Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,

1,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	1	KGR 421 Besondere Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

2.3.1.4 Kernbohrung durch Wand wie vor, jedoch in Beton
Bohrdurchmesser über 101 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20
bis 30 cm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.3.1.5 Kernbohrung wie vor, jedoch, Mauerwerk Bohrdurchmesser
über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.3.1.6 Kernbohrung wie vor, Mauerwerk, jedoch Bohrdurchmesser
über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	2	KGR 421 Tagelohnarbeiten

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.3.2 KGR 421 Tagelohnarbeiten

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannte sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

2.3.2.1 Monteur-Tarifstunden

40,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	2	Haus 16			
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär			
	2	KGR 421 Tagelohnarbeiten			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Stunden-Lohn-Position					
2.3.2.2	Obermonteur-Tarifstunden				
		40,0	h		
				EP/GP	
Summe	2.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten			

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

2.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen	
2.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 2.3 KGR 420 Heizung / Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.4 KGR 480 Gebäudeautomation

2.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

Hinweis für die Regelung!!!

Die Regler sind mit aktuellem BACnet-Protokoll (mind. 1.10) auszuliefern, zugehörige PICS und BIBBs sind mit dem Angebot zu übergeben.

Vom AG Vorgegebene „device-IDs“ sind zu übernehmen, die Vergabe von Parametern wie „keynames“, „objectnames“, „descriptions“, etc. sind gemäß aktuellem Vivantes KSP (s. Anhang) vorzunehmen und einzutragen, die Zuweisung von „notification classes“ ist nach Vorgabe allgemeiner Regeln vorzunehmen und zu hinterlegen, alle Parameter sind mit kompletten „R/W“-Rechten gemäß BACnet-Standard frei zu geben, um einen vollständigen Zugriff mit Anpassungen über die GLT zu ermöglichen.

gilt für alle vorbeschriebenen Heizungsstationen/ Module und das Modul Trinkwassererwärmung

2.4.1.1 Ausarbeitung einer projektspezifischen Datenpunktliste BACnet, Versand zur Freigabe an den Planer

als Grundlage der Zuordnung von Einheitssignalen zu Regler-Objekten für den Datenaustausch einer Automationsstation mit einem übergeordneten Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit der Definition von bis zu 100 Datenpunkten.

Dokumentation in Dateiformat xlsx.

Die projektspezifische Datenpunktliste muss folgende Informationen enthalten:

Automationsstation, BACnet-object-name, BACnet-object-type, BACnet-object-instanz sowie Beschreibung jedes Datenpunktes im Klartext.

Bezeichnung gemäß Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS) Vivantes

Mit der projektspezifischen Datenpunktliste muss das betreffende Anlagenschema mitgeliefert werden.

Im Anlagenschema müssen die Feldgeräte mit den BACnet-Objektnamen aus der projektspezifischen Datenpunktliste bezeichnet sein.

Die projektspezifische Datenpunktliste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zur Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.

1,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	2	Haus 16			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR	

EP/GP

2.4.1.2 Ausarbeitung einer projektspezifischen BACnet-EDE-Liste für mindestens 150 Datenpunkte

Jede EDE-Liste besteht aus 4 Dateien „EDE“, „State-Texts“, „Unit-Texts“, „Object-Types“.
Dokumentation in Dateiform csv
Jede EDE-Liste muss dem EDE-Standard 2.3 der ‚BACnet Interest Group Europe‘ entsprechen (<https://www.big-eu.org/>).
Die EDE-Liste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zu Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.
Device-Instance-Number und Device-Object-Name jeder Automationsstation werden vom GA-Planungsbüro vorgegeben.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

2.4.1.3 Konfiguration Standardnetzwerkvariable für mindestens 150 Datenpunkte

Einrichtung der Abbildung einer Standardnetzwerkvariable (BACnet) aus einer projektspezifischen Datenpunktliste
Die Einrichtung beinhalten auch die Einstellung der NC (NotificationClass) entsprechend den Forderungen der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.
Jeder BACnet-object-name darf im gesamten Netzwerk nur einmal vorhanden sein.
Jeder BACnet-object-name muss den Regeln Anlagenkennzeichenschlüssel (AKS) für die Gebäudeautomation (GA) der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH entsprechen (Version 0-9).
Die Vergabe der ersten 20 Stellen des AKS erfolgt durch den GA-Planer bzw. durch den jeweiligen Fachplaner.
Die Vergabe der Stellen 21 bis 32 des AKS erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.4.1.4 1:1 Test aller BACnet-Datenpunkte für mindestens 150 Datenpunkte

Durchführung 1:1 Test vor Ort als Grundlage für die Netzwerkintegration einer Automationsstation für den Datenaustausch an ein übergeordnetes Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit Hilfe einer projektspezifischen Datenpunktliste. Gemeinsamer 1:1 Test mit umfänglicher Prüfung der aufgeschalteten projektspezifischen DP Objekte mit Kontrolle auf allgemeine Funktionalität, Ergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren. Auftragnehmer und Auftraggeber sind anwesend. Im Rahmen des 1:1 Testes wird die Störungs- und Meldungsaktivierung jedes einzelnen DP geprüft. Bitte melden Sie den Termin 1:1 Test ca. 2 Wochen vorher an. Voraussetzung ist die Erbringung aller bauseitig erforderlichen Leistungen sowie die Absicherung einer Wärmeabnahme von mindestens 50% der Nennleistung. Grundlage für den 1:1-Test ist die projektspezifischen Datenpunktliste sowie die EDE-Liste der jeweiligen Automationsstation.

Anmerkung:
Die Durchführung 1:1 Test Datenpunktliste durch den Kundendienst des Herstellers oder eine vom Hersteller beauftragte Fachfirma ist Gewährleistungsvoraussetzung

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 2.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.4.2 KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Elektroleistungen, Verkabelungen zwischen ISP1 (Heizung)
und ISP2 (WWB)

Abrechnung erfolgt nach Aufwand, gegen Aufmaß !
Ausbau der Kabelwege, ca. 15m Entfernung

- 2.4.2.1 Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in
sendzimirverzinkter Ausführung, Blechstärke 0,75 mm,
einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungs-teile und
Schrauben in Teillängen liefern und montieren

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.4.2.2 Wandausleger Länge 110mm aus Stahl in verzinkter
Ausführung angepaßt an die maximale Belastbarkeit der
Kabelrinnen zur Befestigung an Hängestielen einschl.
Befestigungsmaterial liefern und montieren

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 2.4.2.3 Trennsteg für Kabelrinne
55mm hoch, einschl. Schrauben

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 2.4.2.4 Steigtrasse Gr. 60x200mm aus Stahlblech, in bandverzinkter
Ausführung, einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile
und Schrauben in Teillängen liefern und montieren

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2.4.2.5 T-Abzweigstück für Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in sendzimirverzinkter Ausführung, zur Bildung von Rinnenabzweigen mit Ausschneiden der Durchgangsrinne

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.4.2.6 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 25, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

5,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zu Außenfühler

- 2.4.2.7 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 16, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 2.4.2.8 halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zw. ISP 1 (Heizung) und ISP 2 (WWB), ca.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	2	Haus 16			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR	
	15m Entfernung - 230V Versorgung ISP 2 (WWB) - BUS-Verbindung				
2.4.2.9	LS Sicherungsabgang 16A/1polig, LS-Schalter C- Char., inkl. Klemmen				
	1,00	St	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
2.4.2.10	Halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5 RE in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen				
	5,00	m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
2.4.2.11	Mantelleitung oder Kabel - Gr. 5x1,5 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen mit notwendigen Kabelschuhen einschl. Adermarkierer				
	2,00	St	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
2.4.2.12	halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen				
	5,00	m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
2.4.2.13	Schwachstromsteuerleitung wie J-Y(St)Y oder A-2Y(L)2Y - Gr. 2x2x0,6/0,8 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen einschl. Adermarkierer				
	2,00	St	Material	_____	
			Lohn	_____	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2.4.3 KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannte sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

2.4.3.1 Monteur-Tarifstunden

16,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Stunden-Lohn-Position				
2.4.3.2	Obermonteur-Tarifstunden			
	16,0	h		
			EP/GP	<u> </u>
				<u> </u>
Summe	2.4.3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR		<u> </u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
2 Haus 16
4 KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

2.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

2.4.2 KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

2.4.3 KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Gesamt

Zu-/Abschlag

Nettosumme

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 2.4 KGR 480 Gebäudeautomation

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	2	Haus 16

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

2.1	KGR 420 Heizung	
2.2	KGR 410 Sanitär	
2.3	KGR 420 Heizung / Sanitär	
2.4	KGR 480 Gebäudeautomation	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 2 Haus 16	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
3 Haus 17

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3 Haus 17

3.1 KGR 420 Heizung

3.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Demontage KGR 420 Heizungstechnische Anlagen

Bei der Kalkulation der Einheitspreise sind unbedingt Anforderungen und Arbeitsvorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen etc. zu berücksichtigen. Nachforderungen aus Unkenntnis vorgenannter Sachverhalte werden nicht anerkannt.

Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial bei der Demontage mit enthalten. Alle Abrissstoffe sind entsprechend Abfallgesetz, BGR, TRGS, GefStoffV sowie den Vorbestimmungen dieses Leistungsverzeichnisses zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

KMF-Materialien (Dämmmaterialien) werden gesondert im Rahmen einer separaten Ausschreibung demontiert und entsorgt.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN zusammen mit der BL ein vorgezogenes Aufmaß anzufertigen und sich von der BL schriftlich bestätigen zu lassen. Nachträgliche Massenerhöhungen werden ohne gesonderte, schlüssige Nachweisführung nicht anerkannt.

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, vorab Trennen von Rohrleitungen, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontearbeiten sind ohne weitere Erwähnung sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Demontageleistungen erfolgen im Untergeschoss, zum größten Teil unter erschwerten Bedingungen in Zentralen zum Teil parallel zur Nutzung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	3	Haus 17			
	1	KGR 420 Heizung			
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR	

Die Arbeiten erfolgen im Gebäude Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 3.1.1.1 Stundenlohnarbeiten - Monteur für nachfolgende Leistungen:
- Absperren Heizwasserleitung (Primär / Sekundär) an Hauptleitung / Abgang / nächstgelegener Absperrarmatur für Demontage der Rohrleitungen im Raum
 - Entleeren der Heizwasserleitung für Demontage der Rohrleitungen im Raum. Das anfallende Wasser ist ordnungsgemäß abzuleiten.

Hinweis: Auf ein gefahrloses Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

8,0 h

EP/GP

- 3.1.1.2 Demontage Wärmeübertrager stat. Heizung, incl. Trennen von den Rohrleitungen, incl. Befestigungsskonstruktionen aus Stahl ,Abmessungen Größe 0,9 m x 0,9 m x 0,8m , Leistung 160 kW
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.

1,00 psch

EP/GP

- 3.1.1.3 Demontage Trinkwassererwärmung im Durchflußsystem hier nur die 2 Wärmeübertrager 180KW / 90 KW, incl. Trennen der Anschlüsse an den WÜ, Größe WÜ 90x 70 x 60 cm und 70 x60 x 60 cm für die Demontage, einschließlich Stahlkonstruktion und sonstigen Befestigungen.

1,00 psch

EP/GP

- 3.1.1.4 Demontage und Entleeren des Ausdehnungsgefäß Höhe ca. 1,8 m Durchmesser bis 1,0 m, incl. Trennen von den Leitungen und Entleeren des Bauteils, Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Fabrikat im Bestand: Otto

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

- 3.1.1.5 Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen
einschl. auf- und abladen, Rohrleitungen, einschl. Form-
und Verbindungsstücke sowie Befestigungen aus Stahl,
schwarz sowie mit Armaturen aller Art, Pumpen, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch,
DN 10 bis 32
im Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

22,00 m

EP/GP _____

- 3.1.1.6 wie vor, jedoch Demontage Rohrleitung aus Stahl DN 40 bis
DN 65, einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie
Befestigungen aus Stahl, schwarz sowie mit Armaturen aller
Art, Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen
Pumpen, Luftgefäße mit und ohne Flansch, Manometer,
Thermometer, Regelventile mit und ohne Flansch, im
Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m

40,00 m

EP/GP _____

- 3.1.1.7 Demontage wievor, jedoch Rohrleitung aus Stahl DN 80 bis
DN 100, incl. Manometer Thermometer sowie sonstige
Kleinmaterialien ohne Armaturen

20,00 m

EP/GP _____

- 3.1.1.8 Demontage von Armaturen Flanschausführung, Pumpen,
Absperrungen, Schmutzfänger, Rückschlagklappe,
Entspannungstopf, Luftgefäße, Regelventile DN 65 bis DN
100 sonst wie vor hier für WWB/ Hauptleitung

8,00 St

EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.1.9 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

22,00 m

EP/GP

3.1.1.10 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

40,00 m

EP/GP

3.1.1.11 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 80 bis 100, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

20,00 m

EP/GP

Summe 3.1.1 KGR 494 Demontage Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Nachfolgende Stationen werden in der Technikzentrale Raum 02.K 03a im Untergeschoss montiert.
Alle Komponenten sind werkseitig auf einen Montagerahmen montiert, bis auf den Puffer- und Reaktionsspeicher.
Vor Bestellung und Ausführung sind die Maße der Stationsmodule am Bau für die Einbringung und Montage sowie Aufstellung zu prüfen, dies ist in die nachfolgenden Pos. miteinzukalkulieren.

Der Anschluss an das Primarnetz ist das (Nahwärmenetz) 92/70°C auf dem Gelände!

Hinweis zur Verkabelung, gilt für alle Module!
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

3.1.2.1 *Hinweis Verkabelung, gilt für alle Module!*
Zur Ausführung und im Angebot sind ausschließlich halogenfreie Materialien bei Rohren, Kanälen sowie Kabel- und Leitungen einzusetzen bzw. anzubieten.

Fernwärmeübergabestation

1 St. Fernwärmeübergabestation DN 50

Fernwärmeanschlussbaugruppe
mit

- 2 Stück Absperrarmaturen, Entlüftung und Entleerung
- 2 Druckmessstellen
- Manometer
- Bypass Vorlauf / Rücklauf mit geschlossener Absperrarmatur
- Passstück WMZ
- Rückschlagklappe
- Differenzdruck- Volumenstromregler
- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
- sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- Primäranschluss links, auf Wunsch auch rechts möglich, bitte prüfen!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Ausführung für Isolierung entsprechend GEG mit 50%
der Isolierstärke
Sonderbauform:
Sehr beengte Einbringverhältnisse,
Anlage in Modulbauweise, Anzahl der Module 4.

Gesamtleistung : 260 kW
Anschlussnennweite : DN50

Die Aufstellung ist aneinander geplant, die Vebindung beider
Module ist einzukalieren.

Warmwasserbereitung : 150 kW (separate Station)

Alle Anschlussleitungen sind spannungs- und lastfrei an die
Anlage anzuschließen. Bauseits sind dafür entsprechende
Halterungen und Festpunkte vorzusehen.
Die Anlage ist ab Werk kalt abgedrückt.
Alle lösbaren Verbindungen sind nach Montage und
Erstinbetriebnahme nachzuziehen.

Übergabestation bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 2 Twinlock Messnippel
- 2 Druckfühler für Flüssigkeiten Druckbereich: 0...25 bar
(0...10V)
- 2 Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 1 Bypass Vor-/ Rücklauf
mit geschlossenem Schweißkugelhahn
- 1 Rückschlagventil
- 2 Maschinethermometer
- 3 Manometer

1 St.Passstück zur späteren Nachrüstung eines
Differenzdruck- und Volumenstromregler
DN65 PN25 Flansch

1 Wärmemengenzähler 230V, M-Bus

DN40 PN25 mit:

- 1 WMZ Qp10 DN40
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 St. Primärabgang WWB 150 KW

DN32 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN32 PN25

1 St Primärabgang statische Heizung 110 kW

DN50 PN25 mit:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 2 Kugelhahn DN50 PN25
Ausführung ASE / Flansch

1 St FERNWÄRMEHAUSSTATION "WASSER/WASSER"

Vor Bestellung zu prüfen Montageort, unmittelbar an
Übergabemodul, incl. Verbnidung beider Module!

ca. Maße HAS- LXTXH 800 x 800 x1900 mm

Fernwärmestation mit Anschlussbaugruppe,
Wärmeübertragung, Vorregelung und Sekundäranlagen in
Kompakt- oder Modulbauweise zum indirekten Anschluss
an Heizwasserfernwärmenetze
mit

- Sicherheitstechnik nach DIN 4747
- werkseitig druckgeprüft
- Montage schwingungs- und schallgedämpft auf
geschweißter Stahlrahmenkonstruktion
- Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen
mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff
- Korrosionsschutzanstrichsystem RAL 7001
- sämtliche Rohre und Formteile 2-fach im
Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert
- Primäranschluss links, auf Wunsch auch rechts möglich,
bitte prüfen!
- Ausführung für Isolierung entsprechend EnEV mit 50%
der Isolierstärke

Gesamtleistung : 110 kW
Anzahl der Heizkreise : 1 ungemischt

Alle Anschlussleitungen sind spannungs- und lastfrei an die
Anlage anzuschließen. Bauseits sind dafür entsprechende
Halterungen und Festpunkte vorzusehen.
Die Anlage ist ab Werk kalt abgedrückt.
Alle lösbaren Verbindungen sind nach Montage und
Erstinbetriebnahme nachzuziehen.

bestehend aus:

1,00 Stck Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Flansche DN50 PN40
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 x Wärmemengenzähler 230 V M Bus

DN25 PN25 mit:

- 1 WMZ Qp6 DN25
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

1 x Motordurchgangsventil Volllast

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

24V stetig m.SiFu Flansch
DN32 kvs16 PN25

1 x Wärmeübertragerbaugruppe für hohe Betriebssicherheit
nach DIN 4747 mit
- Gelöteter Plattenwärmeübertrager (PWÜ) DN80 mit
Isolierung
- Verteileraufsatz zur funktionsgerechten Aufnahme von
Sicherheitsventil, Temperatursicherung, Drucksicherung,
Temperaturfühler, Entlüfter, Anzeige Druck, Sekundärvorlauf
und Sekundärrücklauf, entsprechend DIN 4747
- Verteiler sekundär als selbsttragender, thermisch
getrennter Rechteck- oder Rohrverteiler zur Aufnahme der
primären und sekundären Baugruppen, Anschlüsse für
Druckhaltung und Entleerung, Fußträger mit verstellbaren
Füßen
- Isoliergerechter Verteileraufbau zur Isolierung mi
Formstücken oder Isolierplatten
- 2 Anschluss für Druckhaltung R 3/4"
mit Kugelhahn
- 1 Sicherheitsventil
- 1 TR / STW
- 1 Manometer sekundär
- 3 Temperaturmessfühler PT 1000 mit Tauchhülse (TIC für
Rücklauf und Vorlauf sekundär, Rücklauf primär)

Leistung : 110 kW
t prim : 90 / 70 °C
t sek : 68 / 88 °C
PN prim : 25 PN sek : 6
SiV : 4,0 bar DN sek : 50
dp prim : 0,2 bar dp sek : 0,2 bar

1 St Pumpenabgang Heizkreis
DN50 dp-geregelt mit:
- 1 elektronisch geregelte Hocheffizienzpumpe ErP-ready
Fabrikat der Planung: MAGNA3_32-120F o.glw.
- 1 Rückschlagventil
- 1 Schmutzfänger
- 2 Bimetall-Thermometer
- 2 Manometer
- 1 Strangregulierventil
- 3 Absperrklappe

Temperatur : 88 / 68 °C
Menge : 4,7 m³/h
PN : 6/10
dp Ausgang Pumpenabgang (extern) : 0,5 bar

Fernwärmeregelsystem für hohe Betriebssicherheit
mit:
- Stahlschaltschrank mit freiprogrammierbarer

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- projektspezifische Programmierung
- Handbedienebene im Schaltschrank
- Temperaturregelung anforderungsbezogen oder
witterungsgeführt für Vorregelkreis mit Begrenzung der
Rücklauftemperatur und Leistung oder Volumenstrom,
Impuls-Eingang für Wärmemengenzähler
- Wärmeübertrager-Protector-Funktion zum Schutz des
PWÜ gegen thermische Überlastung durch nicht
funktionsgerechte Temperaturwechsel,
Störungssignalisierung und -registrierung bei thermischer
Überlastung
- Temperaturregelung witterungsgeführt optional mit
Raumaufschaltung
für Heizungs- und Lüftungskreise, Pumpenschaltung
- Temperaturregelung für Trinkwasser-Erwärmung
mit ThermoLegio-Funktion
- Anzeige/Einstellung aller Werte über
10" Touch-Panel vor Ort am Schaltschrank
- Unterstützt Bedienung in mehreren Sprachen
- Sollwertvorgabe mittels Zeit / Datum
- Einstellung und Prüfung der Anlage, Dokumentation
- Regelung DDC mit der Fernwärmestation verkabelt
Ausführung der Verkabelung halogenfrei
- Außenfühler als Beistellung
- Elektrische Einspeisung Schaltschrank bauseits
- Die Station beinhaltet eine Potentialverbindung
des Schaltschranks mit dem Grundgestell.
Weiterführende Installation des Potentialausgleichs
wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile
(z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu
erbringen.
bestehend aus:

Grundschrack Standard Stahl
mit Bedienebene im Schaltschrank, Koppelrelais
Einspeisung / Vorregelkreis
Netzanschluss 1x230V/50Hz
- Stahlschaltschrank ohne Regler
- Vorbereitung für DDC-Regler
- Schutzgrad IP 54
- Handbedienung für Ventil im Schaltschrank
- Einspeisung / Hauptschalter 25A
- Leuchtmelder Sammelstörung
- Aufschaltungsmöglichkeit für Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3
M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C
- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Zwischenklemmen
varecon ® fw Einbaumodul Standard Stahl

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Heizkreis ungemischt
Netzanschluss 1x230V/50Hz/max 4kW
- Handbedienung für Pumpe im
Schaltschrank
- Pumpensicherung, Pumpenschütz
- Freigabekontakt für Pumpe
- Zwischenklemmen

Freiprogrammierbare, kommunikationsfähige
Automationsstation für eine Fernwärmestation
freiprogrammierbare Automationsstation mit Ethernet
Schnittstelle zum Regeln, Steuern, Optimieren und
Überwachen
- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- Anschlussmöglichkeit weiterer I/O Erweiterungsmodule
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge
für analoge und digitale Signale
- 10" Touch- Panel zur vor Ort Bedienung
- Erstellung der anlagenspezifischen Software
für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken
für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

Anlagenverkabelung 1 Fernwärmeverregelkreis
einschl.:

- Reglervorparametrierung
- Schaltschrankanbau und Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

Leistungsgrenze:

Außen- und Speicherfühler werden beigestellt und
mitgeliefert.

Montage-, Verkabelungs- und Klemmarbeiten für AF und SF,
externe Wärmeanforderungen (z.B. WWB oder RLT) sowie
die elektrische Einspeisung sind bauseits zu erbringen.
Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine Potentialverbindung
mit dem Rahmengrundgestell.

Weiterführende Installation des Potentialausgleichs
wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile
(z.B. Speicher) oder zum örtlichen PA sind bauseits zu
erbringen.

Anlagenverkabelung 1 Heizkreis
einschl.:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Reglervorparametrierung
- Montagematerial
- halogenfreie Kabel
- Funktionsprüfung

1 psch. Beschilderung aller Bauteile auch Beschriftung der Kabel

vorbeschriebene Module, Bauteile und Komponenten liefern, Transport zum Aufstellplatz ca. 35 m, Aufstellen, Verbinden Ausrichten und am Aufstellungsort betriebsfertig montieren und mit den Anschlussleitungen Heizung VL und RL primär / sekundär verbinden
ÜGS (6 Anschlüsse)
HAS (4 + 1) Anschlüsse

einschließlich Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien, Form, Verbindungs- und Übergangsstücke.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.2.2 Dämmung der vorbeschriebenen Fernwärmestation

mit Mineralwolle / Blechummantelung zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend EnEV mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.2.3 Hydraulische Inbetriebnahme einer Fernwärmestation und Statische Heizung

mit:
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse der Fernwärmestation
- Inbetriebnahme des Differenzdruckreglers durch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Einstellung des Differenzdruckes und der Mengenbegrenzung durch WVU
- Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-, Drehrichtungskontrolle und Einstellung der Kennlinienvorgaben
- Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
- Parametrierung des DDC-Reglers mit objektbezogenen Vorgaben
- Protokollierung der festgelegten Parameter und Einstellungen
- Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes im MAG bauseits
- Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen, elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

Der Inbetriebnahmetermin ist mind. 2 Wochen vorher mit allen Beteiligten zu organisieren!

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

3.1.2.4 Trinkwasser-Erwärmung in Modulbauweise

Vor Bestellung ist die Größe des Moduls am Bau vor Ort nochmals zu prüfen, das Modul ist in 2 Teilen zu liefern und vor Ort wieder zu verbinden.

1 St. Trinkwasser-Erwärmung

Trinkwassersystem im Durchflussprinzip
Sonderanlage zur Trinkwasser-Erwärmung im Industriestandard Qualitätssicherung des Trinkwassers für hohe, hygienische Anforderungen unter Beachtung von DVGW W551, W553, DIN 1988, DIN 19643 und VDI6023
Systemintegrierte, 100%ig stetige therm. Desinfektion des Zirkulationswassers,
Temperaturregelung einstellbar auf 55-60°C.
Regelsystem mit freiprogrammierbarer Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
Sehr kompakte, anschlussfertige Anlage mit minimaler Aufstellfläche, allseitiger Bedienbarkeit und speichergerechter Rohranschlüsse.
Vertikaler Aufbau, Verrohrung in Edelstahl / Rotguss, Montage schwingungs- und schallgedämpft auf geschweißter Stahlrahmenkonstruktion,

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

2-fach im Druckluftspritzverfahren grundiert und lackiert.
Aufstellung auf höhenverstellbaren Gerätefüßen
mit schwenkbaren Tellern aus Kunststoff.
Sonderbauform:
Sehr beengte Einbringverhältnisse,
Anlage in Modulbauweise, Anzahl der Module 4.

Maße ca. 1,90 x 0,80 x 2,00 [L x T x H] m

Wärmeleistung 300 kW
Spitzenvolumenstrom 6,5 m³/h
Zirkulationsvolumenstrom 1,5 m³/h
Temperatur Heizungsvorlauf 75-135 °C
Nennweite Heizung DN 40
Nenndruck Heizung PN 25
Temperatur Kaltwasser 10 ° C
Temperatur Warmwasser 60 ° C
Druckverlust Trinkwasser 0,3 bar
Nennweite Trinkwasser DN 50
Nennweite Zirkulation DN 25
Nenndruck Trinkwasser PN 10 barWärmeleistung WWB-
Durchfluss 140 kW
Wärmeleistung Zirkulation 10 kW
Zapfvolumenstrom 60°C 2,4 m³/h
Zirkulationsvolumenstrom 1,5 m³/h
Temperatur Heizungsvorlauf 80-90° C
Nennweite Heizung/FW DN 32
Nenndruck Heizung/FW PN 25
Temperatur Kaltwasser 10° C
Temperatur Warmwasser 60° C
Temperatur Reaktionsbereich 70° C
Reaktionszeit > 6,0 min
Druckverlust Trinkwasser 0,3 bar
Nennweite Trinkwasser DN 32
Nennweite Zirkulation DN 25
Nenndruck Trinkwasser PN 10 bar

bestehend aus:

1 St. Anschlussbaugruppe

DN50 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 1 Schmutzfänger mit beidseitigem ASE DN50 PN25
- 2 schneller Temperaturfühler
- 2 Maschinenthermometer
- 2 Manometer

1 St Wärmemengenzähler M-Bus

DN25 PN25 mit:

- 1 WMZ Qp3,5 DN25
- 1 M-Bus Modul
- 2 Fühlertaschen ½" Länge nach Datenblatt Hersteller

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

1 St Baugruppe Trinkwassererwärmung im Durchfluss

DN32 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN32 PN25
 - 1 Maschinenthermometer
 - 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer
 - 2 kupferfreie gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung
als Vor- und Nachwärmer
 - 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
 - 1 Sicherheitsventil 10bar 11/4"
 - trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl
- Leistung : 140 kW
t prim : 80...90 / 15 °C
PN prim : 25
t sek : 10 / 60 °C
PN sek : 10

1 St. Baugruppe Kalt-, Warmwasseranschluss,

Durchflusssystem

DN32 PN10 mit:

- 1 Schrägsitzventil Rotguss DVGW-geprüft DN32
- 2 schneller Temperaturfühler
lange Ausführung, trinkwasserseitig
in den Wärmeübertrager hineinragend
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Mengenregulierventil 20...70 l/min(1,2...4,2m³/h)
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
Rotguss DVGW-geprüft DN32
- 2 Probenahmeventil gemäß DVGW W551
und TrinkwV, DN8, 1/4", brennbar
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Baugruppe Wärmeübertragung

Zirkulation

1 St. Baugruppe Zirkulationspumpe

DN25 PN10 mit:

- 1 Hocheffiziente Zirkulationspumpe 12 mFH
Fabrikat der Planung: MAGNA3 25-120N
- 1 Mengenregulierventil 10...40 l/min(0,6...2,4m³/h)
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Rückschlagventil
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

Baugruppe Wärmeübertragung

Zirkulation

DN25 PN25 mit:

- 2 Kugelhahn mit beidseitigem ASE DN25 PN25
- 1 Maschinenthermometer
- 1 Motordurchgangsventil mit Sicherheitsfunktion
24V/ 0-10V, als Schnellläufer

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1 kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung

- 1 TR/STW mit Edelstahltauchhülse
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Sicherheitsventil 10bar ¾"
- 1 schneller Temperaturfühler
- trinkwasserseitige Verrohrung in Rotguss / Edelstahl

Leistung : 10 kW
t prim : 80...90 / 65 °C
PN prim : 25
t sek : 60 / 70 °C
PN sek : 10

Baugruppe Desinfektion
Zirkulation
DN25 PN10 mit:
- 1 Edelstahlkugelhahn
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 schneller Temperaturfühler
- Verrohrung in Rotguss / Edelstahl
Reaktionsspeicher wie folgt:

Reaktor-Speicher 200 l für Zirkulation

Reaktionsspeicher als hochwertiger Schichtenspeicher,
gefertigt nach DIN 4753-1 mit Baumusterprüfung,
Material einschließlich aller Einbauten aus Edelstahl 1.4571,
Lade - und Kaltwassereingang werden zur Sicherung
Nutzvolumen/Verweilzeit über spezielle Einbauten in
strömungsberuhigte Rotationsschichten geführt.
Stutzen für Thermometer, Fühler, Entleerung und
Entlüftung
- 1 Speicher Edelstahl 1.4571 mit
Neodul-Isolierung und Polystyrolmantel
nach EnEV, Energieeffizienzklasse B
- 1 Temperaturanzeige 120°C mit Tauchhülse
- 1 Revisionsöffnung 120/180
Edelstahl
Speichermaße:
Ø : 500mm Höhe: 1485mm Isolierung: 100mm
Leergewicht: ca. 40kg
Nennvolumen: 200l

als Beistellung / Verrohrung bauseits

twel Baugruppe Rückkühlung
Zirkulation
DN25 mit:
- 1 kupferfreier gelöteter Wärmeübertrager mit Isolierung
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

twel Baugruppe Zirkulationswassertemperaturregelung
DN25 mit:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 1 Motormischventil DN20 24V, 0-10V
- 1 Tauchhülse Edelstahl für Fühler
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Edelstahlkugelhahn
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

twel Baugruppe Zirkulationspumpe
DN25 PN10 mit:

- 1 Hocheffiziente Zirkulationspumpe ErP-ready
- Fabrikat der Planung: MAGNA3_25-120N o.glw.
- 1 Mengenreguliertventil 10...40 l/min(0,6...2,4m³/h)
- 1 schneller Temperaturfühler
- 1 Bimetall-Thermometer
- 1 Schrägsitzventil mit Rückflussverhinderer
- Rotguss DVGW-geprüft DN25
- 1 Probenahmeventil gemäß DVGW W551
- und TrinkwV, DN8, 1/4", brennbar
- Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

Regelsystem für Trinkwassererwärmung

mit stetiger Desinfektion und folgenden Funktionen:

- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
- Automationsstation AMEV-zertifiziert
- Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachig, Echtzeituhr
- 2 Vorregelkreis mit Ventil 0-10V
- mit Sicherheitsfunktion
- Durchflussregelung Trinkwasser 0-10V
- Durchflussregelung Zirkulation 0-10V
- Zirkulationstemperaturregelung 0-10V
- Datensicherung bei Netzausfall
- Mehrsprachig, Echtzeituhr
- Netzanschluss 230V, 50Hz, max. 20A
- mit Schutzgehäuse IP66 Stahl,
pulverbeschichtet RAL7035
- mit Schaltgeräte
- Handbedienebene für Pumpen und Ventile über
Koppelrelais
- Aufschaltungsmöglichkeit für 2x Sicherheitskette
- Relay Pegelwandler PW3
- M-Bus Pegelwandler für 3 Endgeräte mit RS232C
- 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage
- 2 Netzwerkdose Cat.6, 1x RJ45, Hutschienenmontage
- Leuchtmelder für Betriebs- und Störmeldungen
- Sensoren für Temperaturen
- Programm für die Regelung von Reaktions-, Speicherund
Warmwassertemperaturen, Zirkulations- und
Rücklauftemperatur, Lade- und Zirkulationsvolumenstrom,
Kontrolle aller Werte und Sicherheitsmanagement
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- Anlage komplett **halogenfrei** verdrahtet, montiert, geprüft
und

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

programmiert.
Die elektrische Einspeisung des Schaltschranks
sowie die Bus-Verbindung zum Schaltschrank FW-Station
sind bauseits zu erbringen.
Ein Stahlschaltschrank beinhaltet eine
Potentialverbindung mit dem Grundgestell.
Weiterführende Installation des Potentialausgleichs
wie Rohrleitungen, Metallische Isolierung, externe Bauteile
oder
zum örtlichen PA sind bauseits zu erbringen.
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

Freiprogrammierbare, kommunikationsfähige
Automationsstation für eine Fernwärmestation
freiprogrammierbare Automationsstation
mit Ethernet Schnittstelle zum Regeln,
Steuern, Optimieren und Überwachen
- Steuerung gem. VIVANTES-Standard
Automationsstation AMEV-zertifiziert
Schnittstelle zur GLT über BACnet MSTP
- Mehrsprachenfähig, Echtzeituhr
- Datensicherung bei Netzausfall
- alle erforderlichen I/O Erweiterungsmodule
im Schaltschrank montiert
- universelle konfigurierbare Eingänge / Ausgänge
für analoge und digitale Signale
- Bedienung über das 10" Touch- Panel im
Schaltschrank der FW-Station
- Erstellung der anlagenspezifischen Software
für die Automationsstation
- Erstellung der Visualisierung/Anlagengrafiken
für die Automationsstation
- elektr. Schaltplan, Dokumentation A4, deutsch
- einschließlich Fühler entsprechend Konfiguration
Zusätzliche Dienstleistungen wie die Abstimmung und
Programmierung von Datenpunkten zur Aufschaltung auf die
GLT/GMS vor Ort sind ggf. separat zu beauftragen.

1 psch. Beschilderung aller Komponenten der Anlage sowie
Beschriftung der kabe

komplett verrohrt
Abmessung (LxBxH): 1,9 x 0,8 x 2,0 m

Anlage liefern, Transport zum Aufstellraum 35 m, Aufstellen,
Ausrichten und betriebsfertig montieren.

Fabrikat der Planung: DRECHSLERtechnik GmbH

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.2.5 Isolierung der vorbeschriebenen
Trinkwassererwärmungsstation
mit Mineralwolle / Blechummantelung
zur Verringerung der Brandlast nicht aus PUR-Schaum
mit
- Isolierung aller Rohrteile, Absperrarmaturen und
Schmutzfänger Fernwärmestation
entsprechend EnEV mit 50% der Isolierstärke ab Werk oder
am Aufstellungsort mit mineralischem Fasermaterial und
Ummantelung aus verzinktem Stahlblech

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.2.6 Inbetriebnahme einer Trinkwasser Erwärmungsanlage
mit
- Kontrolle aller hydraulischen und elektrischen Anschlüsse
 - Inbetriebnahme und Einstellung der Lade- und
Zirkulationsvolumenstromregelung bzw. -begrenzung
 - Inbetriebnahme der Pumpen durch Lauf-,
Drehrichtungskontrolle und Einstellung der
Kennlinienvorgaben
 - Inbetriebnahme des DDC-Reglers durch
Funktionskontrolle aller Standardfunktionen
 - Parametrierung des DDC-Reglers mit
objektbezogenen Vorgaben
 - Protokollierung der festgelegten Parameter und
Einstellungen
 - Einstellung des anlagenspezifischen Vordruckes
im MAG bauseits
 - Einweisung des Bedienpersonals in die hydraulischen,
elektrischen und regeltechnischen Bedienvorgänge

Inbetriebnahmetermin ist ca. 2 Wochen
vorher anzumelden und mit dem Stationshersteller vorab
abzustimmen.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.2.7 Anschluss an Trinkwassermodul heizungsseitig herstellen
DN 40- DN 50 , incl. Lieferung und Montage aller dazu
erforderlichen Materialien, wie z.B. Form- und Verbindungs -
und Übergangsstücke und sonstigen Materialien
Anschlüsse gesamt : 3 Stück
Anschlussleitung Stahlrohr DN 32 - DN 40 / PN 6

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.2.8 Membrandruckausdehnungsgefäß
für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut
nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß EU-
Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.
-außen beschichtet
-Membrane nicht tauschbar

Nennvolumen:	500 l
Nutzvolumen max:	321 l
zul. Vorlauft. Vers.-Anlage:	120 °C
zul. Betriebst. Membrane:	70 °C
zul. Betriebsüberdruck:	6 bar
Gasvordruck werksseitig:	1,5 bar
Gasvordruck eingestellt:	2,4 bar
Durchmesser:	740 mm
Höhe:	1.321 mm
Ansprechdruck Sicherheitsventil Psv	4,0 bar(ü)
Anlagenenddruck Pe	3,5 bar(ü)
Systemanschluss:	R 1
bauseits einzustellender Vordruck	2,4 bar

MAG liefern, aufstellen, ausrichten, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel und mit den
Rohrleitungen verbinden, incl. Anschluß an den
Anschlußstutzen der Station 1" betriebsbereit montieren,
Transportweg ca. 40 m

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.2.9 Schnellkupplung für Membrandruckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.

Typ: SU R 1 x 1
Anschluss: Rp 1 x Rp 1
zul. Betriebsdruck: PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.1.2 KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

- 3.1.3.1 Entleeren der Primärleitung (Nahwärmenetz) 92° C DN 65 von den HA -Absperrungen in der Heizzentrale bis zur Hausanschlußstation statische Heizung (Leitungslänge VL und Rücklauf ca. 25 m für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, incl. Absperren der Ventile 6 St.
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Incl. Inbetriebnahme der Anlage, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten!

Mitzukalkulieren sind das Schützen der Absperrarmaturen gegen mutwilliges Öffnen und freie Öffnungen sind zu verschließen!

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.3.2 Absperren und Entleeren der Hausanschlußstation Gebäudeheizung im Bestand (Nahwärmenetz 92 °C) bestehend aus WÜ statische Heizung für die Durchführung von Demontagarbeiten, incl. Ausdehnungsgefäße und der Zuleitung zum Verteiler/Sammler statische Heizung DN 50-65 (Länge ca.30 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.3.3 Absperren, Außerbetriebnahme und Entleeren der Hausanschlußstation WWB im Bestand von der Hauptabsperungen (Nahwärmenetz 90°C) , incl. der kompletten Anlagengruppe für die Durchführung von Demontagarbeiten und Anschlußarbeiten, Länge DN 50-100 (ca. 40 m),
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Mensch und Umgebung ist zu achten.
sonst wie vor

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.4 Absperrern und Entleeren der Zuleitung zum Verteiler Sammler, statische Heizung im Bestand (VL und RL) für Demontage und Anschlussarbeiten.
Die Entleerung und Außerbetriebnahme ist vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Die Ventile zum Absperrern sind gegen mutwilliges Öffnen zu schützen und die freie Öffnung ist zu verschließen. ca. 30 m Leitungslänge DN 40 bis DN 65, incl. Schließen der Hauptabsperrungen, .
Incl. Inbetriebnahme der Anlagen, Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.5 Außerbetriebnahme und Entleeren des Heizstranges im Raum U1.001 für Demontage und Umverlegearbeiten im UG bis DN 32 Länge (ca. 80 m), HK 2 - sekundär
Auf ein gefahrlosen Ableiten des Wassers für Mensch und Umgebung ist zu achten.
Incl. Inbetriebnahme des Stranges, einschließlich Druckprobe und Öffnen der Ventile nach den erfolgten Arbeiten! sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Rohrleitungen primär im Gebäude aus Stahlrohr, geschweißt bis zum Anschluss an die Hausanschlussstation, Kompaktstationen, dynamische Heizung /statische Heizung und die Warmwasserbereitung

Es sind mit einzukalkulieren:

Sämtliche Rohrbefestigungen, Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.
Eventuelle Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsschutzanstrich sowie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bohrungen in die Decke oder Wände einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit den EP's abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund Beton/Mauerwerk und Ständerwände./ Profile, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen sind miteinzukalkulieren.

Die Temperatur/ Druckstufe des Heizungsmediums liegt bei max. 92°C/ PN 6/ PN 16

- 3.1.3.6 Rohrleitung aus nahtlosem, mittelschweren Gewinderohr EN 10255 (Ersatz DIN 2440), schwarz, für Wasser, DN 15, verbinden durch Schweißen, Ausführung durch geprüfte Schweißer, verlegen in bewohnten Gebäuden und Zentralen, einschl. Schweiß und Dichtungsmaterial., Rohrbefestigungen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m;

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.7 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 20

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.8 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 25

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.9 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 32

16,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3.10 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 40

30,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.11 wie vor, jedoch Gewinderohr, nahtlos DN 50

20,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.12 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN EN 10220 (Ersatz für DIN 2448 / 1629, Werkstoff
RSt 37 schwarz Nahtloses Stahlrohr DN 65 - 76,1 x 2,9

18,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.13 Nahtloses Stahlrohr normalwandig
nach DIN 2448 / 1629, Werkstoff RSt 37 schwarz Nahtloses
Stahlrohr DN80

6,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.14 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN 15 alle Arten und Gradzahlen

22,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.15 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN20 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

3.1.3.16 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN25 alle Arten und Gradzahlen

16,00 St Material _____
Lohn _____
EP/GP _____

3.1.3.17 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN32 alle Arten und Gradzahlen

18,00 St Material _____
Lohn _____
EP/GP _____

3.1.3.18 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN40 alle Arten und Gradzahlen

15,00 St Material _____
Lohn _____
EP/GP _____

3.1.3.19 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung aus Gewinderohr
DIN 2440, DN50 alle Arten und Gradzahlen

8,00 St Material _____
Lohn _____
EP/GP _____

3.1.3.20 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 65 alle Arten und Gradzahlen

8,00 St Material _____
Lohn _____
EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3.21 Rohrbogen als Zulage für Rohrleitung
DIN 2448 / 1629 , DN 80 alle Arten und Gradzahlen

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.22 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 15 mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.23 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, mit und ohne reduzierten Abgängen
Abrechnung erfolgt über das Hauptrohr
DN 20 / DN 20 - DN 15 sonst wie vor.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.24 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.auf DN 25 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.25 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32 auf DN 32 - DN 15.sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.3.26 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.auf DN 40 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.27 T-Stück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50 / auf DN 50 - DN 15 sonst wie vor.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.28 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN 65 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.29 T-Stück / Abzweig als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 /
1629 DN80 auf DN 65 - DN 15

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.30 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 20.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.31 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 25.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3.32 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 32.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.33 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 40.

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.34 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung aus Stahlrohr
DIN 2440, DN 50.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.35 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN65/ 50-32

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.36 Reduzierstück als Zulage für Rohrleitung DIN 2448 / 1629,
DN80/65-50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.3.37 Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, PN 16, DN 15, mit Einschweißmuffe

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.38 wie vor, jedoch Entleerungsarmatur DN 20 PN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.39 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 40 bis DN 65, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

7,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.40 Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur 135 Grad C, PN 6/ 10, aus Stahlrohren, für zu entlüftenden Rohrleitung DN 15 bis DN32, Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 2 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn mit Schlauchanschluss.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.3.41 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 65 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10/16 - Temp. VL 92 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 - DN 65 aus Stahlrohr

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.42 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 50 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 50 aus Stahlrohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.43 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 40 aus Stahlrohr , Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 40 aus Stahlrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.44 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 32 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 32 aus Stahlrohr

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.3.45 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung DN 25 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung DN 25 aus Stahlrohr

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.3.46 Anschluss herstellen, an vorhandene Heizleitung bis DN 20 aus Stahlrohr, Medium PN 6/10 - Temp. VL 90 °C durch Schweißen, incl. Lieferung und Montage aller dazu erforderlichen Materialien wie Form- und Übergangsstücke etc.und Hilfsmittel, incl. Trennen der Leitung und Aufbereiten der Anschlussstelle, Anschlussleitung bis DN 20 aus Stahlrohr

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.3.47 Verschluss herstellen, an vorhandener Vor- und Rücklaufleitung, Medium Wasser, aus Stahl, schwarz, Außendurchmesser bis DN 20 mm, durch Schweißen, incl. aller erforderlichen Materialien und Hilfsmittel

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.3.48 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 25 sonst wie vor

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3.49 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 32 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.50 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 40 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.51 Verschluss herstellen, an vorhandener Rohrleitung, Medium
Wasser, aus Stahl, DN 50 sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.52 Verschluss herstellen, wie vor jedoch an vorhandener
Rohrleitung, Medium Wasser, aus Stahl, DN 65 oder an
Absperrung DN 65 mittels Blindflansch PN 16 sonst wie vor

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.53 Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, Durchgangsform,
beiderseits IG, aus Pressmessing, matt verchromt
Betätigung mit Hebelgriff, PN16, DN32, mit IG incl.
Übergangsstücke und Formstücke und sonstigen Materialien
auf vorbeschriebenes Rohr aus Stahl ,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.3.54 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 25 / 1" ,incl. passender Dämmkappen

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.55 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 40 / 1 1/2", ohne Dämmkappe

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.56 Kugelhahn, wie vor, jedoch DN 50 / 2"

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.57 Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit verstellbarem Markenzeiger, ohne Rand
Gehäusedurchmesser 100 mm, Güteklasse 1,
Anzeigebereich 0 bis 6 bar, Anschluss G 1/2 unten.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.3.58 Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16263, mit Prüfzapfen, Anschlussgewinde G 1/2., incl. passendem Wassersackrohr mit beiderseitigem Gewinde

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.3.59 Zeigerthermometer, Tauchrohr axial, Schutzrohr aus nichtrostendem Stahl zum Einschrauben, Gewindeanschluss R 1/2, Schutzrohr-Einbaulänge 100 mm, Gehäuse aus Stahl, lackiert, Gehäusedurchmesser 100 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert, incl. passender Tauchhülse und Schweißmuffe liefern und montieren

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.3.60 Bezeichnungsschilder zur Anlagenkennzeichnung aus Kunststoff / Aluminium eloxiert mit Einschubleiste, incl. Befestigung mittels Schilderträger für Rohr-und Aggregatbefestigung, zweizeilig mit durch den AG festzulegendem Text.
Höhe: 40 mm
Länge: 108 mm

14,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.1.3 KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Rohrisolierung für Heizungsleitungen aus Stahlrohr gemäß aktueller EnEV / GEG Gesetz - 100 % bestehend aus:
Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136 auch als weiterführende Dämmung gemäß Prüfzeugnisses des Herstellers für Brandschutzsdurchführungen geeignet. Alle Längs- und Rundstöße geeignet mind. 100 mm breiten, selbstklebenden Alu-Band diffusionsdicht zu verkleben

Achtung:

Nichtaufgeführte Sondermaßnahmen wie z.B. Ausschnitte aller Art, Stützen und Knicke, Abkantungen und Abflachungen und Endausbildungen, sind abweichend zur DIN 18421, nicht ausgeschrieben. Ein entsprechender Zuschlag ist für diese Leistungen im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung miteinzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen. Positionen gelten auch für die Nachdämmung und Ausbesserung an Bestandsleitungen- Heizung!
Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren . Positionen gelten auch für die Nachdämmung von Rohrleitungen.!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die
Mindestabstände zwischen den Rohrleitungen nach DIN
4140 teilweise unterschritten werden!

3.1.4.1 wie vor, jedoch Nennweite DN 15, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.4.2 wie vor, jedoch Nennweite DN 20, Dämmdicke 20 mm

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.4.3 wie vor, jedoch Nennweite DN 25, Dämmdicke 30 mm

12,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.4.4 wie vor, jedoch Nennweite DN 32, Dämmdicke 30 mm

16,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.4.5 wie vor, jedoch Nennweite DN 40, Dämmdicke 40 mm

30,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.1.4.6 wie vor, jedoch Nennweite DN 50, Dämmdicke 60 mm

20,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.7 wie vor, jedoch Nennweite DN 65, Dämmdicke 70 mm

18,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.8 wie vor, jedoch Nennweite DN 80, Dämmdicke 80 mm

6,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Folgende weiteren Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:

- Es gelten die Vorbemerkungen zur Dämmung Rohr einschl. der Hinweise des Herstellers
- bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst.
- Abzweige/ Reduzierungen: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben und abzurechnen

Die Kalkulation wird als Zuschalsposition für die Dämmung der Formteile verstanden (Formteile werden bei den Rohrleitungen übermessen).

3.1.4.9 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen alle Winkelgrade DN 15

22,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.10 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 20

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.11 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 25

16,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.12 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 32

18,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.13 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 40

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.14 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 50

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.15 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 65

8,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.16 Dämmung wie vor, jedoch Stahlrohrbogen DN 80

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.17 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 15

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.18 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 20

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.19 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 25

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.20 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 32

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.21 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 40

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.22 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück, DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.23 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 65

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.24 Dämmung wie vor, jedoch T-Stück , DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.25 Dämmung Reduzierstück DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.26 Dämmung Reduzierstück DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.27 Dämmung Reduzierstück DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.28 Dämmung Reduzierstück DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.29 Dämmung Reduzierstück DN 50, Dämmschichtdicke 60 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.30 Dämmung Reduzierstück DN 65, Dämmschichtdicke 70 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.31 Dämmung Reduzierstück DN 80, Dämmschichtdicke 80 mm.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.32 Wärmedämmung DIN 4140 an Luftgefäß passend für die im Titel Rohrleitungen und Wärmeerzeugungsanlage beschriebenen Luftgefäße, haustechnische Anlagen nach EnEV, in Zentralen und Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Größe wie vor beschrieben, schwarz, Dämmung aus Mineralwolle, Matte AS-Qualität ,hydrophobiert, Baustoffklasse A DIN 4102-1, Lose Längs und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben, äußereLage kaschiert mit gitternetzverstärkterAluminiumfolie, Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen nach EnEV, Rechenwert IR 0,035 W/(mK),Dämmschichtdicke nach EneV (Größe/ Ausführung): Gesamtlänge 320 mm Durchmesser 150 mm mit 3 Leitungsanschlüssen mit Schweißanschluss bismit Entlüftungsleitung zu entlüftende Leitungen bis DN 32 - DN 65)

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.4.33 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 80

6,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.34 wie vor, jedoch Nennweite DN 65

18,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.35 wie vor, jedoch Nennweite DN 50

20,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.36 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

30,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.37 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.38 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

12,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.39 wie vor, jedoch Nennweite DN 20

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.40 wie vor, jedoch Nennweite DN 15

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.41 wie vor, jedoch Ummantelung der Wärmedämmung an
Luftgefäßen in der Heizzentrale sonst wie vor

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Armaturenisolierung

Wärmeschutzverkleidungen für Flanschenarmaturen (Ventile, Schieber, Klappen, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heften gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.4.42 Armaturendämmung für Kugelhähne wie vor, jedoch: bis
Nennweite DN 50, Muffenausführung
Dämmstärke bis 60 mm

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.43 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: bis DN 50
Dämmstärke bis 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.4.44 Dämmung für Flanschen- Absperrklappen, incl.
Gegenflansche wie vor, jedoch: DN 65 - 80
Dämmstärke bis 50 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 450 mm für nichtbrennbare Leitungen, incl. Montage
des Kennzeichnungsschildes an der Rohrdurchführung. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen.
Das Verschließen des Ringspaltes bis 30 mm mit
passendem Brandschutzkitt vollflächig ist in die
Positionen einzukalkulieren.
ev. für Bestandsleitungen!

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.4.45 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 65

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.1.4.46 R90-Rohrabschottung, zur Montage in Wand-
/Deckendurchführungen mit entsprechender
Feuerwiderstandsklasse 90. Rohrwerkstoff/System:
schwarzes Stahlrohr / Heizung Außendurchmesser DN 80

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.1.4 KGR 422 Dämmung Heizungstechnik

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

- 3.1.5.1 Inbetriebnahme Heizung
Einregulierung, Meßprotokolle, Leistungsnachweise und
Übergabe der Unterlagen nach VOB
incl.:
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit aller Anlagenbauteile
 - Dichtheitsprüfung Nahwärmeleitungen und Übergabestation
 - Dichtheitsprüfung System Raumheizung
 - Dichtheitsprüfung System WWB
 - Entlüften der Leitungen aller Systeme
 - Einstellung der Betriebsdrücke, Druckprüfung
 - Bedienungspersonal einweisen,
 - Übergabe der Einstellprotokolle mit in den "Revisionsunterlagen"

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.5.2 Auslesen der eingestellten Pumpenwerte im Bestand für die statische Heizung und Zirkulationspumpe vor Beginn der Arbeiten, mit Darstellung in Tabellenform, incl. Abgleich mit den neuen Stationswerten, einsschließlich Übergabe an den Planer

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.1.5.3 Befüllung der Heizungsanlage mit vollentsalztem Ergänzungswasser für Heizungsanlagen nach VDI 2035, komplett, einschl. der Bereitstellung einer mobilen Wasseraufbereitung sowie der notwendigen Entsalzungspatronen.

Die Füllmenge ist nachzuweisen (Einsatz eines Wasserzählers beim Füllvorgang; rechnerischer Nachweis über Anlagenvolumen (Rohrnetz + Anlagenvolumen).

300	l	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.5.4 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), primär vom Anschlußpunkt Nahwärmenetz zur HA Station - Übergabestation
Rohrleitungslänge in m bis 30
Rohrleitungsdimension. DN 50 - DN 65
im Gebäude, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.5.5 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 25
Rohrleitungsdimension. DN 50 -65
im Gebäude statische Heizung (HA Station) bis zum Verteiler /Sammler bzw. Übergabestation zur HA Station stat. Heizung
Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.1.5.6 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 30 Primärmedium (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension. DN 25- DN 32
im Gebäude von Übergabestation bis Übergabestation- Modul Heizung für WWB , Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung
	5	KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.1.5.7 Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen stat. Heizung (VL und RL), Rohrleitungslänge in m bis 40 (Nahwärmenetz) Rohrleitungsdimension DN 15 - DN 50 im Gebäude für Anschluss Heizkreis 1 bis zum Anschlusspunkten Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsüberdruck, Prüfzeit mind. 15 min, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.1.5.8 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.1.5.9 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgewerken entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 3.1.5.10 Brandwache für die Baumaßnahme für die Ausführung von Schweißarbeiten und Trennarbeiten an Rohrleitungen der Heizungstechnik während der gesamten Ausführungszeit, incl. aller dazu erforderlichen Hilfsmittel, Materialien und Personal .
Hinweis für Kalkulation: Montagearbeiten werden nur in

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
3 Haus 17
1 KGR 420 Heizung
5 KGR 422 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Teilabschnitten ausgeführt werden können.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

3.1.5.11 Anlagenschema, laminiert, witterungsbeständig, farbig
dauerhaft in der Heizzentrale
an geeigneter Stelle anfertigen und montieren max.
ca. Größe A1

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.1.5 KGR 422 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	1	KGR 420 Heizung

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

3.1.1	KGR 494 Demontage Heizungstechnik	
3.1.2	KGR 421 Wärmeerzeugungsanlage	
3.1.3	KGR 422 Rohrleitungen / Zubehör	
3.1.4	KGR 422 Dämmung Heizungstechnik	
3.1.5	KGR 422 Sonstige Leistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 3.1 KGR 420 Heizung	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2 KGR 410 Sanitär

3.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich aller zur kompletten Entfernung der Bauteile nötigen Leistungen, wie Ausbau, Materialtrennung, Reinigung der Baustelle besenrein, unterputzbündiges Abtrennen (ca. 1-2 cm Putz) von Haltern und Konsolen. Die nachfolgend beschriebenen Demontageleistungen verstehen sich einschließlich Abtransport und fachgerechter Entsorgung. Die Aufstellung von Schuttcontainern ist einzuplanen. Wanddurchführungen sind komplett durch die Wände zu demontieren. Alle nachfolgende Demontagearbeiten sind ohne weitere Erwähnung im sach- und fachgerecht auszuführen. Im Zweifelsfall sind auch ohne besondere Erwähnung Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtmaterial sowie weiteres Kleinmaterial (Thermometer, etc.) bei der Demontage mit enthalten.

Die Abrisstoffe sind entsprechend aktuell geltender Vorschriften und dem Abfallentsorgungsgesetz zu trennen und zum Nachweis zu entsorgen. Der BL sind die Entsorgungsnachweise 2-fach zu übergeben.

Schadstoffbelastete Dämmmaterialien sowie Abwasserrohre aus Eternit AZ Rohr werden von einem Schadstoffunternehmen entsorgt!

Die Demontageleistungen erfolgen im Gebäude vom Untergeschoss in der Heizzentrale Montagehöhe bis 3,5 m

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.1 Demontage von gusseisernen Rohren, einschließlich der aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen DN 100 - DN 125

2,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.2 wie vor, jedoch Demontage von gusseisernen Rohren, DN 32 bis DN 70, einschließlich aller Form- und Verbindungsstücke, Reinigungsöffnungen etc., Befestigungen und Trägerkonstruktionen

1,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.3 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 40 - DN 65, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Armaturen, Filter, Pumpen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.4 Demontage von Rohrleitungen Stahlrohr verzinkt DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter sowie Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

1,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.5 Demontage TW - Rohr bis DN 32
Demontage von Rohrleitungen aus Kupferrohr und Edelstahlrohr Trinkwasser, DN 15 - DN 32, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

45,00 m

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.1.6 Demontage Rohr aus Kupfer oder Edelstahl DN 40 bis DN 65, Demontage von Rohrleitungen aus Kupfer- oder Edelstahlrohr, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie Armaturen, Rohrbelüfter etc. mit Befestigungen und Befestigungskonstruktionen, sonst wie vor

65,00 m

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	1	KGR 494 Demontage Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.1.7 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 10 bis 32, aus Stahl, oder Kupfer, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung oder Kautschukdämmung

45,00 m

EP/GP

- 3.2.1.8 Demontieren der Dämmung an Rohrleitungen einschl.
Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und
Armaturen, DN 40 bis 65, aus Stahl, schwarz, im
Gebäude, incl. an Regelstrecke Arbeitshöhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5 m
Dämmmaterial Mineralwolle alukaschiert ohne
Ummantelung

65,00 m

EP/GP

- 3.2.1.9 Demontage Ausgussanlage ohne Armatur mit
Kleinhebeanlage und Abflussleitungen, demontieren und
fachgerecht entsorgen.

1,00 St

EP/GP

- 3.2.1.10 Außerbetriebnahme und Entleeren der WWB
trinkwasserseitig , Schließen aller Hauptabsperrungen
Ventile WW/TWZ und Kaltwasser auch am Verteiler, incl.
Trennen,der Versorgungsleitungen von der Anlagengruppe,
incl. WÜ s

1,00 psch

EP/GP

Summe 3.2.1 KGR 494 Demontage Sanitär

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.2 KGR 411 Abwasser

Abwasserleitung aus Gusseisen, DIN EN 877 und DIN 19522, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, Verlegung in Gebäuden,

Formsstücke werden gesondert vergütet, incl., mit zum Leistungsumfang gehören Verbinder, Einschraubenverbinder, Profilschellen aus stabilisiertem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4510/1.4511 nach DIN EN 10088-2, Spannschlösser 1.4301, Verschlusssteile und Vierkantmutter Stahl mit Zinklamellenverbindung; Scheibe 1.4301; nach DIN EN 10088-2, mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM, und Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, DN 50 -150, M8, Anzugsdrehmoment 18Nm

In einbaufertigen Längen, einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach Herstellervorschrift verlegen.

Einschl. Herstellen der Bohrlöcher für Halterungen sowie Lieferung und Montage der Rohrbefestigungen.

Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. Einlagen flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend, mit zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

Leitungen werden teilweise nur in kurzen Längen in technischen Bereichen verlegt, dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Bei der Montage ist auch auf Dübel und Konstruktionen anderer Gewerke achtzugeben.

3.2.2.1 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 100

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.2 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 80/70

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.2.3 Abwasserleitung aus Gusseisen wie vor, jedoch DN 50

2,00 m

Material

Lohn

EP/GP

Folgende weitere Hinweise sind bei der Kalkulation der nachfolgenden Formstücke zu berücksichtigen:
Es gelten die Vorbemerkungen des vorbeschriebenen Rohres, einschl. der Hinweise des Systemherstellers.
Bei den Formteilen sind die Bögen mit den Gradzahlen 15°/30°/45°/70° und 88° zusammengefasst, incl. Verbinder wie beschrieben
Bei den Objektanschlussbögen sind alle lieferbaren Dimensionen zu berücksichtigen. Bei den Auflagern der Fallrohrstützen sind die erforderlichen Kleinmaterialien, wie Auflagergummi und Befestigungsmaterial einzukalkulieren.
Abzweige: Es ist die größte Dimension des Formteils angegeben. Es sind alle lieferbaren Reduzierungen der genannten "Hauptdimension" zu kalkulieren

3.2.2.4 Bogen bis 15 - 88,5°, DN 100 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.5 Bogen bis 15 - 88,5°, DN80 für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.2.6 Bogen bis 15 - 88,5°, DN50
für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit
Zweikomponenten-Epoxyd-Beschichtung, außen mit
Grundbeschichtung, Farbton rotbraun,

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.7 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 100/
Abgang DN 50 bis DN 100

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.8 Abzweige für Gussleitung , 45 - 88° Durchgang: DN 80/
Abgang DN 80 bis DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.9 Übergangsrohre für Gussleitung(Reduzierungen) DN 100 auf
alle kleineren Nennweiten, für die Abrechnung ist nur der
größte Durchmesser maßgebend auf DN 80- DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.10 Übergangsrohre aus Guss wie vor, jedoch DN 80 auf DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.2.11 Abflußanschlüsse herstellen an vorhandene Gussleitung DN 50, Anschlussleitung aus Guss DN 50, incl. aller dafür erforderlichen Übergangsstücke, Passtücke sowie Dicht- und Verbindungsstücke sowie sonstiger erforderlicher Materialien, incl. Trennen der Leitung

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.12 Abflußanschlüsse an Gussrohr DN 70/80 herstellen, Anschlussrohr DN 80 Guss mit Adaptergummi zum Übergang auf DN 70, sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.13 Anschluss herstellen an vorhandene Gussleitung Grauguss DN 100, Anschlussleitung DN 100 Guss, sonst wie vor

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.14 Druckdichter Anschluss DN 40 / 50 Edelstahlrohr an Gußleitung DN 70/80 - DN 100 herstellen, einschl. Lieferung und Montage aller dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund GK-Ständerwerk.

In einbaufertigen Längen einschl. Verschnitt und Anfertigung der notwendigen Paßstücke liefern und nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Herstellervorschrift verlegen. Einschl. Herstellen der
Bohrlöcher für Halterungen. sowie Rohrbefestigungen.
Rohrbefestigungssystem Müpro/Mefa oder glw. . Einlagen
flammwidrig, selbstlöschend und schalldämmend mit
zweiteiligen, lösbaren Rohrschellen.

3.2.2.15 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 110

1,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

3.2.2.16 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 75

5,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

3.2.2.17 Abwasserleitung aus PP-Rohr wie vor, jedoch DN/OD 50

10,00 m	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

3.2.2.18 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 110.

2,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

3.2.2.19 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 75.

4,00 St	Material	_____	
	Lohn	_____	
	EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.2.20 Bogen, alle Gradzahlen, für Abwasserleitung aus PP-Rohr
DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50.

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.21 Abzweig, alle Gradzahlen und Ausführungen auch mit
reduziertem Abgang für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN
EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 50,
mit glatten Enden, mit Steckmuffen, passend zu
vorbeschriebenen Rohr
Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.22 Anschlussrohr 250x40 mit Auffangtrichter aus HT mit Muffe,
incl. Anschluss an Abwasserleitung PP Rohr

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Brandschutzmanschette, variabel (aufklappbar, inklusive
Brandschutzschild, Befestigungsmaterial, Schallschutzfolie)
Für die Abschottung von brennbaren Rohren gem.
Zulassung R90
Für Entsorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):
- Kunststoffrohre, schallisolierende Abwasserrohre wie z.B.:
Geberit db20
Für Versorgung (mit und ohne Schallschutzisolierung PE):
- PP Rohre für TW/Kälte/HZ AD ≤ 110 mm,
- Mehrschichtverbundrohre AD ≤ 110 mm
Für den Einbau:
- beidseitig vor Wänden mit einer Dicke ≥ 100 mm
- einseitig bündig in / unter Decken mit einer
Dicke ≥ 150 mm
Für den Einsatz:
- auf geraden und schräg verlegten Rohrleitungen
- auf 2x 45 Grad Bögen
- auf Rohrleitungen mit Muffen, auch Elektroschweissmuffen
oder über CV Verbindern
- als Mehrfachdurchführung bis zu 3 x AD ≤ 63 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- als oval gebogene Manschette
- bei Verlegung der Rohrleitungen mit Nullabstand
- bei Verwendung einer Schallschutzfolie gem. abZ
Die Montage muss gemäss Zulassung erfolgen.

3.2.2.23 Brandschutzmanschette wievor beschrieben, Medienrohr DN 70

Fabrikat der Planung: Doyma Curaflam XS Pro oder glw.
Fabrikat des Bieters: '.....'

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.24 Kompakte Hebeanlage zur Entsorgung von häuslichem und gewerblichen, hochtemperiertem Schmutzwasser bis 80 °C (kurzfristig 90°C) mit Feststoffanteilen bis zu 20 mm. gemäß DIN EN 12050-2

Kondensator druckwasserdicht
im Motorkopf eingebaut,
Temperaturfühler als Thermoschutz
Isolationsklasse F 155 °C
mit angebaute Niveauschalter KS, höhen-
verstellbar mit seitlich angebaute Edelstahlführung
mit Heißwasser voll überflutbar
Kabeleinführung mit EasyFit-Steckersystem

Leistungsdaten:

Fördermedium hochtemperiertes Schmutzwasser
Temperatur max. 80 °C (kurzfristig 90 °C)
Förderstrom max. 9 m³/h
Förderhöhe max. 8 m

Hydraulik:

Druckstutzen G 1¼" / 1½" Korngröße 20 mm Laufrad
Freistrom (Vortex) für Fördermedien mit
gasenden oder abrasiven Bestandteilen geeignet

Motor:

Motorleistung P1 0,65 kW

Motorleistung P2 0,42 kW

Drehzahl 2900 min-1

Betriebsspannung 220-240 V, 1~, 50 Hz

Stromart Wechselstrom

Nennstrom 2,8 A

Kabellänge 10 m

Schutzart IP 68 Werkstoffe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Sammelbehälter Synthetik PP
Oberer Deckel Edelstahl 1.4301(AISI 304)
Motorgehäuse EN-GJL-250
Motorwelle Edelstahl 1.4021 (AISI 420)
Kreiselkammer EN-GJL-250
Lauftrad PA
Schrauben Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
Heißwasserkabel H07BN4-F (F3G1.0)

Komplettgerät mit Standardzubehör
Anlage montagefertig inkl. Rückschlagklappe
Abmessungen Behälter
T = 345 mm, B = 400 mm, H = 390 mm

Mit Heißwasserpumpe MF 154HW W/KS
und Heißwasser Niveauschalter für automatische
Niveausteuern

Sammelbehälter:
Heißwassergeeigneter, geräuschgedämmter
Sammelbehälter mit 5 variablen verwendbaren
Anschlüssen für
Kabel, Druck- und Zulaufleitungen
Druck- und Zulaufanschlüsse für Rohr
A-Ø 3 x 40 mm. Geruchdichter Deckel mit
Rückstauverschluss, Be- und Entlüftung
einschließlich Aktivkohlefilter,
Stecker-/Kabeldurchführung und
Anschlussstülle für Waschmaschine.

Gewicht 13,5 kg

liefern, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.2.25 Steckalarm mit Knickschwimmerschalter
für Schukosteckdose 230 V
mit vormontiertem Alarmkontaktgeber mit 5 Meter Kabel.
Vorbereitet für den Anschluss in den Sammelbehälter, oder
sehr engen bauseitigen Schächten. Der Steckalarm dient der
Erkennung eines zu hohen Wasserstandes mittels
Knickschwimmerschalter. Wenn der Wasserstand einen
bestimmten Pegel überschreitet, schaltet das Gerät einen
akustischen Alarm und einen potentialfreien Kontakt ein.

Technische Daten:

- Potentialfreier Störmeldeausgang max. 250 V~, 12 A
- Betriebsspannung 230 V~, 50 Hz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	2	KGR 411 Abwasser

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- Leistungsaufnahme < 3 Watt
- Temperaturbereich Knickschwimmer -25 °C bis +105 ° C
- Abmessung Gehäuse 126 x 78 x 91 mm

Inkl. NC-Akku 9V
Wiederaufladbar 9 V TR7-8 Akku, für netzunabhängigen
Alarm bei Verwendung mit Steckalarm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.26 Alarmleuchte 230 V AC für Wandmontage
Blitzleistung: ca. 2 Ws Blitzfrequenz: ca. 1 Hz Signalbild:
Blitzlicht Farbe: Rot

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.27 Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Hebeanlage

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.2.28 vorhandene Tropfleitung aus Kupferrohr zum Auffangtrichter
umverlegen, DN 15 - 20, Leitungslänge max. 5 Meter.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.2.2 KGR 411 Abwasser

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.3 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

- 3.2.3.1 Lieferung und Einbau eines Tacosetters mit Kugelhähnen in Bestandsleitung Zirkulationsleitung Kupferrohr DN 25 zur Messung des tatsächlichen Zirkulationsvolumenstrom, incl. aller erforderlichen Form- Verbindungs- und Übergangsstücke, incl. Außerbetriebnahme, Absperren und Entleeren der Zirkulationleitung, ca. 20 m / Absperrungen WW / Z im selben Raum, incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckprüfung nach den erfolgten Arbeiten

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.2 Vorhandene Trinkwasser-Verteilung Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss
Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen Materialien und Hilfsmittel.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.3 Vorhandene Trinkwasserverteilung kalt zur WWB, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss (2 Absperrungen sind zu betätigen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.4 Vorhandene Trinkwasser-Strang S1 Kalt-, Warmwasser- und Zirkulation, im laufendem Krankenhausbetrieb absperren, entleeren und im Anschluß an die Demontage und Installationsarbeiten wieder befüllen und in Betrieb nehmen, incl. Druckprobe durchführen. Sperrungen sind in eigenverantwortlicher Abstimmung mit der TA und Krankenhauspersonal der Stationen auszuführen. Gesperrte WCs, bzw. einzelne Objekte durch Beschilderung kenntlich machen und ggf. durch entsprechende Maßnahmen vor Benutzung schützen. Einschl. anschließendes Entfernen der Sicherungsmaßnahme. Strangabspernungen befinden sich im Untergeschoss
Folgende Geschosse werden dadurch gesperrt:
Untergeschoss bis 3.OG incl. aller noch dafür erforderlichen
Materialien und Hilfsmittel.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.5 Anschluss an Kompaktstation Modul Trinkwassererwärmung herstellen, incl. aller erforderlichen Form-, Verbindungs - und Übergangsstücke, incl. sonstiger erforderlicher Materialien sh. Titel 3.1.2
Anschlüsse gesamt :
2 Stück / DN 25 für Anschluss Reaktionsspeicher
2 Stück DN 50 Trinkwasser kalt und warm
1 x Zirkulation DN 25
Anschlussleitung Edelstahl gepresst wie Anschlüsse an Modul

1,00	psch	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verteil-, Strang- und Etagenverteilungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, aus nichtrostendem Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Nr. 1.4521, nickelfrei, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1, incl. Verbindungen mit Fittings, Muffen aus Rotguß, mit SicherheitsContur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive Systemzulassung.
Einschl. Ablängen, Ausrichten, Haltern, Maßnahmen zur Aufnahme der temperaturabhängigen Längenänderungen, Herstellen der Rohrverbindungen.
Festpunkte, Traversen und ähnliches aus verzinktem Profilstahl oder Stahl mit Korrosionsanstrich sowie Bohrungen in der Decke oder Wänden einschl. Setzen der Dübel sind auszuführen und mit dem EP abgegolten. Als Dübel sind Kunststoffdübel unzulässig.
Rohrbefestigungssystem: Einlagenflammwidrig und selbstlöschend Festpunktkonstruktionen und Rohrbefestigungen mit Einlagen und Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 und VDI 4100.

Achtung:

Alle Nennweiten DN 15 - DN 65 werden als Pauschalposition, einschl. aller Passtücke, Verbindungs-, Muffen und Befestigungselementen, Überschieberohre für Wand- und Deckendurchführungen ohne Brandschutzanforderungen, Schweiß-, Löt- und Pressfittings Dichtungsmaterial sind abweichend zur DIN 18381 ausgeschrieben und sind miteinzukalkulieren.
Formstücke wie Bögen, T stücke und Reduzierungen sind gesondert ausgeschrieben, Verbindungen und Muffen sind miteinzukalkulieren.

Montaghöhe bis 3, 5 m

3.2.3.6 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 15 (18 x 1,0)

Fabrikat der Planung : Viega

oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters: '.....'

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.7 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 20 (22 x 1,2)

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.3.8 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 25 (28 x 1,2)

39,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.9 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 35 (35 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.10 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 40 (42 x 1,5)

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.11 Edelstahl-Systemrohr wie vor, jedoch DN 50 (54 x 1,5)

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.12 Bogen, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm.

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.13 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm.

6,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.14 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, 15 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm.

20,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.15 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.16 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.17 Bogen, mit Einsteckende, aus Rotguss, über 45 bis 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.18 T - Stück aller Art und Ausführungen **auch mit mehreren Reduzierungen**, Abrechnung erfolgt nach größtem Durchmesser Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur passend zum vorbeschriebenen Rohrsystem

T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 18 mm,

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.19 T-Stück, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 22 mm, sonst wie vor.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.20 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 28 mm, sonst wie vor.

3,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.21 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.3.22 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.23 T-Stück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.24 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 20 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.25 Pressfitting aus Rotguss mit SC-Contur Reduzierstück DN 25 auf alle kleineren Nennweiten bis DN 12

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.3.26 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 - 18 mm.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.27 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 - 18 mm.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.28 Reduzierstück, mit Einsteckende, aus Rotguss, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4521, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 - 22 mm.

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.3.29 automatisches Zirkulationsreguliertventil DN 15 zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser. Absperreinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, PTFE-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, mit Pressanschluss, für vorbeschriebenes Rohr, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 / W 553 / DIN 1988-300, incl. passender Press- und Übergangsverbinder für Edelstahlrohr bis 18 x1 mm, incl. Bezeichnungsschild

Technische Daten

Regelbereich 50 °C bis 65 °C, Druckstufe PN 16 max.
Betriebstemperatur 90°C

incl. typenspezifischer, passender Dämmkappe

Fabrikat: Kemper / Multitherm
oder gleichwertig

Fabrikat des Bieters:.....
'.....'

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.30 Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 16, DN 20, Ausführung gemäß Zeichnung,

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.31 Absperrventil, wie vor jedoch DN 25

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.32 Absperrventil, wie vor jedoch DN 50

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.33 Schmutzfänger Schrägsitz für Trinkwasser geeignet mit DVGW - Zulassung
mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser
leicht austauschbarer Doppelsiebeinsatz aus Edelstahl
Innengewinde
für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet
Technische Daten
Druckstufe PN 16
max. Betriebstemperatur 200 °C
Maschenweite äußeres Stützsieb 0,6 mm
Maschenweite Innensieb 0,3 mm
inclusive aller Form-, Verbindungs- und Überbergangsstücke
Einbau in Edelstahlleitung gepresst DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.34 Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser, warm, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss, Ventilkörper 360 Grad drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus nichtrostendem Stahl, absperrrbar, Gewindeanschluss, DN 6, passend zu vorbeschriebenen Ventilen für Hauptabsperrrungen
Probenahmeventil
alle dauerhaft medienberührten Bauteile aus Rotguss, Gehäuse aus Rotguss, Abflamm-/Auslaufröhrchen aus Edelstahl 1/4" AG MIT(Adapter 1/4"x3/8" Beschreibung: Verwendung zur Probeentnahme in Trinkwasser-Installationssystemen gemäß Trinkwasserverordnung und DVGW Arbeitsblatt W 551
Nennweite DN 8 (1/4" AG)
Nennweite DN 10 (mit Adapter 3/8")
Betriebsdruck max. 16bar
Betriebstemperatur max. 90 Grad
DVGW-Zulassung:DW-6316CQ0082
Verwendete Materialien entsprechen den Empfehlungen des Umweltbundesamtes, der Trinkwasserverordnung und DIN 50 930- 6 sowie der KTW-Leitlinie
Mit Hygienekappen verschlossenes Abflammröhrchen aus Edelstahl 8mm
Einfache Probeentnahme mittels begefügttem Vierkantschlüssel 5mm; incl.
Entleerungsventil-Verlängerung
Adapter 1/4"x3/8"
für vorbeschriebenes Ventil
TW _ Hauptleitung Haus 17 / DN 65

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.35 Auswechseln der Ventiloberteile an Freistrom-Schrägsitzventilen von Trinkwassersträngen / Verteilungen da nicht mehr absperrrbar bis DN 50 , incl. alle dafür notwendigen Leistungen, Materialien und Hilfsmittel

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.36 Trennen der Kaltwasserleitungen für Rückbau eines
Abzweiges aus Strang- und Verteilungsleitung aus
Kupferrohr DN 25 für Anschlussarbeiten

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.37 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss
DN 50, einschließlich aller erforderlichen Form-,
Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen
Materialien, Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst DN 50

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.38 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 40,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 40

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.39 Anschluss herstellen an die Strang/ Etagenleitungen aus
Kupferrohr oder an Absperrungen Rotguss DN 25- DN 32 ,
einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und
Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien,
Anschlussleitung aus Edelstahl gepresst bis DN 32

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.2.3.40 Anschluss herstellen an Strang /Etagenleitungen aus Edelstahl, Kupfer oder Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss bis DN 20, einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien Anschlussleitung ist Edelstahl gepresst bis DN20

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.41 Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung zweizeilig, geätzt, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrumhüllung oder Wand

15,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.42 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAG-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsleitungen, TW/ kalt, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 20 - 65, bis ca 35 m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien und Hilfsmittel. in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.43 zusätzliche Dichtheitsprüfung Prüfmethode "trocken" gemäß ZVSAG-Merkblatt und nach DIN 1988 - 2 geregelt. der neuinstallierten Versorgungsleitung mit Anschlüssen von WWB bis an Bestandsstrangleitungen, TW_ Warm und Zirkulation, Prüfmedium mit Luft oder Inertgas nach Wahl des AN, Prüfdruck 150 mbar, Prüfzeit mind. 120 min bis 100 l Leitungsvolumen , incl. Druckprüfung mit erhöhtem Druck Prüfdruck > DN 50 max. 1 bar, < gleich

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

DN 50 max. 3 bar, (Leitung Edelstahl/ DN 15 - 50, bis ca 70
m Leitungslänge), incl. aller dazu erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel.
in mehreren Teilabschnitten nach Baufortschritt

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.44 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std.
für den Anschluss an Kaltwasserhaupt-Verteilungsleitung
DN65 (Länge 25m) im Untergeschoss herstellen, incl.
Entleeren der Hauptleitung, Anzahl der Absperrung 2 St.,
incl. Wiederinbetriebnahme mit Druckproben nach den
erfolgten Arbeiten. Hauptabspernung, incl. aller dafür
erforderlichen Materialien und Hilfsmittel
für Demontage, Anschluss und Umschlussarbeiten

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.3.45 kurzzeitige Außerbetriebnahme max. 6 Std. Warm und
Zirkulationsleitungen Hauptabspernung im Untergeschoss
und an den Strängen schließen für Demontagen, Rückbau
von Abzweigen und Neumontagen, Absperren, entleeren der
Hauptleitung WW / Z DN 15 bis DN 50 und anbindenden
Strangleitungen bis zu den Strangabspernungen
mit Druckproben nach den erfolgten Arbeiten.
Hauptabspernung, incl. aller dafür erforderlichen Materialien
und Hilfsmittel für Anschluss und Demontagearbeiten

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.2.3 KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.4 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Brandschutzschottungen R 90 bestehend aus:
feuerwiderstandsfähige Rohrabstottung mit nicht
brennbarem hochverdichtetem Mineralfasermaterial.
Nichtbrennbar A2 nach DIN 4102-1, Brandschutzschale, mit
Alukaschierung. Schmelztemperatur größer 1000°C.,
Rohdichte größer 150 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit : 0,040 W
/m²K, die weiterführende Dämmung entsprechend
Prüfzeugnis. Länge der Dämmschale entsprechend
Prüfzeugnis sowie Deckenstärke bzw. Wandstärke max.
Länge 400 mm für Edelstahlrohr, Kupferrohr und verzinktes
Stahlrohr, incl. Kennzeichnungsschild für Brandschutz. Die
weiterführende Dämmung ist in den Positionen der
Rohrdämmung ausgewiesen. Incl. Verschließen der
Ringspalte bis 30 mm mit passendem Brandschutzkitt
vollflächig. Dämmstärke der Brandschutzschottung
entsprechend Vorgabe des Herstellers
ev. auch für Bestandsleitungen!

- 3.2.4.1 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 50 TW/TWW
Dämmdicke: 38 mm
Länge Durchführg.: bis 400 mm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.4.2 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 40 TW/TWW
Länge Durchführg.: bis 400 mm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.2.4.3 Wand- und Deckendurchführung R90 wie vor, jedoch:
Nennweite: DN 25
sonst wie vor

1,00	St	Material	_____	
------	----	----------	-------	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lohn

EP/GP

Rohrdämmung für Trink- und Warmwasserleitungen aus Edelstahlrohr / Kupferrohr und verzinktes Stahlrohr gemäß akt. GEG **alle 100 % oder wie beschrieben** bestehend aus zu dämmen:

Rohrschalen aus Steinwolle, alu-kaschiert, diese werden fugendicht gestoßen auf die Rohrleitungen aufgebracht, Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung entfernen und Überlappung dichtkleben. Rundstöße mit selbstklebenden Alu-Folienbändern diffusionsdicht abkleben. Baustoffklasse nicht brennbar A2 / DIN 4102 Teil 1, **Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK**, AS-Qualität nach AGI Q 135, Hydrophobierung nach AGI Q 136.

Dämmung ist gleichzeitig als weiterführende Dämmung für die beschriebenen Brandschutzdurchführung zu verwenden oder direkt als Brandschutzdurchführung zu verwenden

Achtung:

Die Rohrdämmung aller Nennweiten einschl. Verbindungselemente (Muffen), Übergänge, Verschraubungen und Übergangverschraubungen sowie Flansche abweichend zur DIN 18421, wenn nicht ausgeschrieben, ist ein entsprechender Zuschlag für diese Leistung im Preis für die Dämmung im Einheitspreis der folgenden Rohrdämmung einzukalkulieren.

Ebenfalls abweichend zur DIN erfolgt die Kennzeichnung der Rohrleitungen durch farbige Klebebänder. Die Klebebänder sind nach DIN 2403 gefärbt und sind mit der Bezeichnung des Durchflußstoffes beschriftet. Für die Kennzeichnung der Durchflussrichtung sind zusätzliche Klebebänder mit aufgedruckten Richtungspfeilen zu verwenden. Die Klebebänder sind abriebfest, witterungs- und temperaturbeständig bis 80 °C und haben eine Lichtbeständigkeitsstufe 8 nach DIN 16525 Ausführung:
- bis DN 25, Bandbreite 90 mm, Schriftfeld 14 mm
- bis DN 300; Bandbreite 90 mm; Schriftfeld 50 mm
- über DN 300; Bandbreite 120 mm; Schriftfeld 75 mm.
Kennzeichnung von Druck, Durchflußrichtung und Temperatur: - Bandbreite 60 mm; Schriftfeld 50 mm.
Schriftart nach DIN 1451.

Die Dämmung mit Farbkennzeichnungsringen bzw. Kennzeichnungspfeilen nach DIN 2403 außen zu versehen sind alle 3 m bzw. unmittelbar an den Absperrungen, wenn Revisionsöffnungen vorhanden anzubringen. Diese Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren .

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Mindestabstände zwischen Rohrleitungen nach DIN 4140 teilweise

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

unterschriften werden.

Montagehöhe bis 3,5 m

- 3.2.4.4 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 50
Dämmdicke: 60 mm

Fabrikat der Planung: Rockwool oder gleichwertig

Fabirkat des Bieters: '.....'

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.4.5 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 40
Dämmdicke: 40 mm

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.4.6 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 32
Dämmdicke: 30 mm

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.4.7 Dämmung Warm - Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 25
Dämmdicke:30 mm

41,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.4.8 Dämmung Warm- und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN 20
Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.9 Dämmung Warm - und Kaltwasserltg. wie vor, jedoch DN bis
15(18x1) Dämmdicke: 20 mm

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.10 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

10,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.11 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.12 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.13 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

20,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

3.2.4.14 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

6,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

3.2.4.15 Dämmung von Bögen wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

4,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

3.2.4.16 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 50, Dämmdicke 60 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

3.2.4.17 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 40, Dämmdicke 40 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

3.2.4.18 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 32, Dämmdicke 30 mm

1,00 St

Material _____

Lohn _____

EP/GP _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.4.19 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 25, Dämmdicke 30 mm

3,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.20 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
DN 20, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.21 Dämmung von T-Stücken wie vor beschrieben:
bis DN 15, Dämmdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.22 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 15 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.23 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung
beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle
Ausführungen größte Dimension wird berechnet
DN 20 / Dämmschichtdicke 20 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.4.24 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 25 / Dämmschichtdicke 30 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.25 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 32 / Dämmschichtdicke 30 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.26 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 40 / Dämmschichtdicke 40 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.27 Dämmung, Ausführung wie unter Rohrdämmung beschrieben, Übergangsstück/ Reduzierung alle Ausführungen größte Dimension wird berechnet DN 50 / Dämmschichtdicke 60 mm

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.28 Blechummantelung für zuvor beschriebene Dämmungen aus aluminiumkaschierter Mineralwolle oder Schale. Als Schutzmantel ist verz. Stahlblech, Blechstärken gem. DIN 18421, vorzusehen. An den Stößen wird das Blech gut überlappt, gesickt und mit Blechtreibschrauben versehen. Füße, Schilder und sonstige Durchdringungen werden sauber ausgespart und durch Blenden oder Trichter eingefasst. Die Kalkulation des Blechmantels erfolgt mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

einem Anteil für Form- und Verbindungsstücke, von 80 %.
Montageort : Heizzentrale/ WWB bis max. 2 m Höhe im UG

Nennweite DN 50

15,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.29 wie vor, jedoch Nennweite DN 40

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.30 wie vor, jedoch Nennweite DN 32

10,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.31 wie vor, jedoch Nennweite DN 25

41,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.32 Blechummantelung wie vor, jedoch Nennweite bis DN 20

35,00 m

Material

Lohn

EP/GP

3.2.4.33 Blechummantelung wie vor, jedoch Nennweite bis DN 15

5,00 m

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Armaturenisolierung
Wärmeschutzverkleidungen für (Ventile, Schmutzfänger, Rückschlagklappen etc.) hergestellt aus zwei- oder mehrteilig gearbeiteten, leicht demontierbaren, verzinkten Blechkappen, mit Aussparung für Spindel, Blechstärke gem. DIN 18421, die mit Spannbändern und Kappenschlössern befestigt werden. Die Innenseite der Blechkappe wird mittels Mineralfasermatten einseitig auf verz. Drahtgeflecht versteppt, ausgelegt und diese mittels Heften gehalten. Die Isolierstärke erfolgt gem. aktueller EnEV mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,04 W/mK fugendicht.

- 3.2.4.34 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schrägsitzventile, bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

5,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.4.35 Armaturendämmung für vorbeschriebene Schmutzfänger bis Nennweite DN 50, Muffenausführung / Pressverbindung
Dämmstärke bis 60 mm

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.2.4 KGR 412 Dämmung / Brandschutz

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.2.5 KGR 412 Sonstige Leistungen

- 3.2.5.1 Durchführen, Begleiten und Mitwirkungen an einem Probebetrieb (Dauer 14 Tage) vor Abnahme / Übergabe. Mit dieser Position sind folgende Kosten abgegolten:
- 14-tägiger Probebetrieb mit Simulation eines bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage
 - meßtechnische Einstellung der Steuer- und Regelanlagen der Wassererwärmungsanlage, Nachweis der Sollwerte an Hand von Trendkurven Temporeperatur Warmwasser / Zirkulation
 - Gewährleistung des bestimmungsgemäßen Betriebes zur Sicherstellung einer TW-Abnahme mind. alle 72 Stunden an allen Entnahmestellen, diese Leistung ist schriftlich nachzuweisen.
 - Einregelung der Zirkulationsventile an den Sanitärsträngen; Nachweis der Einhaltung der Soll-Temperatur mind. 55°C an allen Einzelsträngen.

Alle Leistungen im Zusammenhang mit dieser Position finden während der normalen Arbeitszeit statt, eine 24stündige Anwesenheit ist nicht erforderlich.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.5.2 Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme auf der Baustelle nach Öffnen von Unterdecken, Schächten und Wänden der vorhandene Sanitärinstallationen und Abgleich mit den übergebenen Bestandunterlagen, den Ausführungsplänen der Fachplanung bzw. der Werks- und Montageplanung.

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

- 3.2.5.3 Mitwirkung bei der Koordination von Durchbrüchen und Trassenführung von Fremdgewerken entsprechend den Ergebnissen der angepassten Werks- und Montageplanung auf der Baustelle.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Die Abrechnung erfolgt zum Stundennachweis nach dem tatsächlichen Aufwand in Abstimmung mit der BÜ.

8,0 h

EP/GP

- 3.2.5.4 Einholen von Wasseranalysen für Trinkwasser kalt, Prüfung der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die mikrobiologische Untersuchung umfasst die Keime Escherichia coli, Coliforme Keime, Enterokokken, und Pseudomonas aeruginosa

KW Einspeisung WWB / KW Einspeisung Heizzentrale auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand !

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.5.5 Wasseranalysen
Einholen von Wasseranalysen Trinkwarmwasser Beprobung auf Legionellen, Veranlassen von Prüfungen der Hygiene von Wasserproben durch einen zugelassenen Sachverständigen. Die Beprobung ist schriftlich zu protokollieren. Die Wasserproben sind durch den Sachverständigen aus den Trinkwasserversorgungsleitungen der entsprechenden Bereiche zu entnehmen. Die Kosten der Prüfung sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren.

auch vor Beginn der Arbeiten im Bestand WW / Z

4,00 St

Material

Lohn

EP/GP

- 3.2.5.6 Druck- und Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und/oder DIN EN 1610, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus Gusseisen DIN EN 877 und DIN 19522, DN 50- 150, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Prüfung abschnittsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Gesamtlänge SW-Sammelleitung aus Guß: ca. 10 m

1,00 psch

Material

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär
	5	KGR 412 Sonstige Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Lohn

EP/GP

3.2.5.7 Spülen der neuinstallierten Leitungsanlage DIN EN 806-4, DN 15 - 50, mit Spülgerät, Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl und Kupfer, für Kalt- und Warmwasser/ Zirkulation jeweils getrennt, Installation der Spüleinrichtungen, einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen, sowie Wiederverschließen nach dem Spülvorgang, Gesamtlänge der Neuinstallationen Hauptleitung und bis Anschlusspunkt ca. 100m,

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.2.5 KGR 412 Sonstige Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	2	KGR 410 Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

3.2.1	KGR 494 Demontage Sanitär	
3.2.2	KGR 411 Abwasser	
3.2.3	KGR 412 Trinkwasserinstallation / Armaturen / Zubehör	
3.2.4	KGR 412 Dämmung / Brandschutz	
3.2.5	KGR 412 Sonstige Leistungen	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 3.2 KGR 410 Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
3 Haus 17
3 KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.3 KGR 420 Heizung / Sanitär

3.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen

3.3.1.1 Einweisung des Nutzers und/oder des Bedienpersonals in die Funktion und Betriebs- und Wartungsanforderungen aller installierten technischen Anlagen- und Anlagenteile sowie Übergabe und Erläuterung vorbeschriebener Bestandsdokumentation gilt für die Gesamtleistung Heizung / Sanitär. Mitzukalkulieren ist, dass diese Leistung mehrfach zu erbringen ist gemäß Terminplan.
Es haben mindestens für jedes Gewerk Heizung und Sanitär ein Fachobermonteur sowie der übergeordnete Projektleiter der Fachfirma anwesend zu sein.

1,00 psch

Material

Lohn

EP/GP

3.3.1.2 Anzeichnen von Durchbrüchen aller Abmessungen und Durchmesser für Wand-, Decken- und Bodendurchbrüche sowie eventuelle Schlitz- und Stemmarbeiten; hier Leistungen, die nicht im Leistungsumfang des AN enthalten sind.

7,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.3.1.3 Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,

1,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	1	KGR 421 Besondere Leistungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP _____

3.3.1.4 Kernbohrung durch Wand wie vor, jedoch in Beton
Bohrdurchmesser über 101 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20
bis 30 cm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.3.1.5 Kernbohrung wie vor, jedoch, Mauerwerk Bohrdurchmesser
über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.3.1.6 Kernbohrung wie vor, Mauerwerk, jedoch Bohrdurchmesser
über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 24 bis 50 cm

4,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Summe 3.3.1 KGR 421 Besondere Leistungen _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	2	KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.3.2 KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

3.3.2.1 Monteur-Tarifstunden

40,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär
	2	KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

Stunden-Lohn-Position

3.3.2.2	Obermonteur-Tarifstunden	40,0	h		
				EP/GP	<u> </u>
					<u> </u>
Summe	3.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR			<u> </u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	3	KGR 420 Heizung / Sanitär

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

3.3.1	KGR 421 Besondere Leistungen	
3.3.2	KGR 421 Tagelohnarbeiten MSR	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 3.3 KGR 420 Heizung / Sanitär	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.4 KGR 480 Gebäudeautomation

3.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

Hinweis für die Regelung!!!

Die Regler sind mit aktuellem BACnet-Protokoll (mind. 1.10) auszuliefern, zugehörige PICS und BIBBs sind mit dem Angebot zu übergeben.

Vom AG Vorgegebene „device-IDs“ sind zu übernehmen, die Vergabe von Parametern wie „keynames“, „objectnames“, „descriptions“, etc. sind gemäß aktuellem Vivantes KSP (s. Anhang) vorzunehmen und einzutragen, die Zuweisung von „notification classes“ ist nach Vorgabe allgemeiner Regeln vorzunehmen und zu hinterlegen, alle Parameter sind mit kompletten „R/W“-Rechten gemäß BACnet-Standard frei zu geben, um einen vollständigen Zugriff mit Anpassungen über die GLT zu ermöglichen.

gilt für alle vorbeschriebenen Heizungsstationen/ Module und das Modul Trinkwassererwärmung

3.4.1.1 Ausarbeitung einer projektspezifischen Datenpunktliste BACnet, Versand zur Freigabe an den Planer

als Grundlage der Zuordnung von Einheitssignalen zu Regler-Objekten für den Datenaustausch einer Automationsstation mit einem übergeordneten Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit der Definition von bis zu 150 Datenpunkten.

Dokumentation in Dateiform xlsx.

Die projektspezifischen Datenpunktliste muss folgende Informationen enthalten:

Automationsstation, BACnet-object-name, BACnet-object-type, BACnet-object-Instanz sowie Beschreibung jedes Datenpunktes im Klartext.

Bezeichnung gemäß Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS) Vivantes

Mit der projektspezifischen Datenpunktliste muss das betreffende Anlagenschema mitgeliefert werden.

Im Anlagenschema müssen die Feldgeräte mit den BACnet-Objektnamen aus der projektspezifischen Datenpunktliste bezeichnet sein.

Die projektspezifischen Datenpunktliste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zur Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.

1,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

EP/GP

3.4.1.2 Ausarbeitung einer projektspezifischen BACnet-EDE-Liste für mindestens 150 Datenpunkte

Jede EDE-Liste besteht aus 4 Dateien „EDE“, „State-Texts“, „Unit-Texts“, „Object-Types“.
Dokumentation in Dateiform csv
Jede EDE-Liste muss dem EDE-Standard 2.3 der ‚BACnet Interest Group Europe‘ entsprechen (<https://www.big-eu.org/>).
Die EDE-Liste muss rechtzeitig vor Realisierung zum GA-Planungsbüro zu Prüfung und zur Bestätigung übersandt werden.
Device-Instance-Number und Device-Object-Name jeder Automationsstation werden vom GA-Planungsbüro vorgegeben.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

3.4.1.3 Konfiguration Standardnetzwerkvariable für mindestens 150 Datenpunkte

Einrichtung der Abbildung einer Standardnetzwerkvariable (BACnet) aus einer projektspezifischen Datenpunktliste
Die Einrichtung beinhalten auch die Einstellung der NC (NotificationClass) entsprechend den Forderungen der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.
Jeder BACnet-object-name darf im gesamten Netzwerk nur einmal vorhanden sein.
Jeder BACnet-object-name muss den Regeln Anlagenkennzeichenschlüssel (AKS) für die Gebäudeautomation (GA) der Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH entsprechen (Version 0-9).
Die Vergabe der ersten 20 Stellen des AKS erfolgt durch den GA-Planer bzw. durch den jeweiligen Fachplaner.
Die Vergabe der Stellen 21 bis 32 des AKS erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	1	KGR 481 Automationseinrichtungen

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

**3.4.1.4 1:1 Test aller BACnet-Datenpunkte
für mindestens 150 Datenpunkte**

Durchführung 1:1 Test vor Ort als Grundlage für die Netzwerkintegration einer Automationsstation für den Datenaustausch an ein übergeordnetes Gebäudeautomations- und Regelungssystem mit Hilfe einer projektspezifischen Datenpunktliste. Gemeinsamer 1:1 Test mit umfänglicher Prüfung der aufgeschalteten projektspezifischen DP Objekte mit Kontrolle auf allgemeine Funktionalität, Ergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren. Auftragnehmer und Auftraggeber sind anwesend. Im Rahmen des 1:1 Testes wird die Störungs- und Meldungsauslösung jedes einzelnen DP geprüft. Bitte melden Sie den Termin 1:1 Test ca. 2 Wochen vorher an. Voraussetzung ist die Erbringung aller bauseitig erforderlichen Leistungen sowie die Absicherung einer Wärmeabnahme von mindestens 50% der Nennleistung. Grundlage für den 1:1-Test ist die projektspezifischen Datenpunktliste sowie die EDE-Liste der jeweiligen Automationsstation.

Anmerkung:
Die Durchführung 1:1 Test Datenpunktliste durch den Kundendienst des Herstellers oder eine vom Hersteller beauftragte Fachfirma ist Gewährleistungsvoraussetzung

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Summe 3.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.4.2 KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Elektroleistungen, Verkabelungen zwischen ISP1 (Heizung)
und ISP2 (WWB)

Abrechnung erfolgt nach Aufwand, gegen Aufmaß !
Ausbau der Kabelwege, ca. 15m Entfernung

3.4.2.1	Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in sendzimirverzinkter Ausführung, Blechstärke 0,75 mm, einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungs-teile und Schrauben in Teillängen liefern und montieren	5,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
3.4.2.2	Wandausleger Länge 110mm aus Stahl in verzinkter Ausführung angepaßt an die maximale Belastbarkeit der Kabelrinnen zur Befestigung an Hängestielen einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	6,00 St	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
3.4.2.3	Trennsteg für Kabelrinne 55mm hoch, einschl. Schrauben	5,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____
3.4.2.4	Steigtrasse Gr. 60x200mm aus Stahlblech, in bandverzinkter Ausführung, einschl. der anteiligen Stoß-, Verbindungsteile und Schrauben in Teillängen liefern und montieren	2,00 m	Material	_____	
			Lohn	_____	
			EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

- 3.4.2.5 T-Abzweigstück für Kabelrinne Gr. 60x100mm aus Stahlblech, in sendzimirverzinkter Ausführung, zur Bildung von Rinnenabzweigen mit Ausschneiden der Durchgangsrinne

2,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.4.2.6 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 25, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

5,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zu Außenfühler

- 3.4.2.7 Starres halogenfreies Kunststoffrohr FPKu-EM-F-Ho 16, grau, als Träger- oder Schutzrohr, in offener Verlegeart, mit RO-Clip-Schellen, liefern und verlegen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

- 3.4.2.8 halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen

10,00	m	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

Verkabelung zw. ISP 1 (Heizung) und ISP 2 (WWB), ca.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	3	Haus 17			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	2	KGR 484 Kabel und Verlegesysteme			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	15m Entfernung - 230V Versorgung ISP 2 (WWB) - BUS-Verbindung				
3.4.2.9	LS Sicherungsabgang 16A/1polig, LS-Schalter C- Char., inkl. Klemmen	1,00	St	Material Lohn EP/GP	
3.4.2.10	Halogenfreie Mantelleitung NHXMH-J 5x1,5 RE in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen	5,00	m	Material Lohn EP/GP	
3.4.2.11	Mantelleitung oder Kabel - Gr. 5x1,5 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen mit notwendigen Kabelschuhen einschl. Adermarkierer	2,00	St	Material Lohn EP/GP	
3.4.2.12	halogenfreies Fernmeldekabel J-H(St)H 2x2x0,8mm in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungs-kanäle oder Leerrohre ziehen	5,00	m	Material Lohn EP/GP	
3.4.2.13	Schwachstromsteuerleitung wie J-Y(St)Y oder A-2Y(L)2Y - Gr. 2x2x0,6/0,8 - absetzen, einführen und nach Klemmenplan anschließen einschl. Adermarkierer	2,00	St	Material Lohn	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	4	KGR 480 Gebäudeautomation
	3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.4.3 KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Teil "Tagelohnarbeiten" zu erheben.

Sie müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu numerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach der Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlußrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, daß die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze gelten, unabhängig von der Anzahl. Auslösung, Wege- und Fahrgeld, Akkordausgleich etc. sind zu berücksichtigen.

Die Zuschläge für die ersten zwei Überstunden, ab der 3. Überstunde, Nachtstunden, Sonn- und Feiertagsstunden sowie für Schmutzzulage werden entsprechend z.Z. der Auftragserteilung gültigen Tarifverträgen abgegolten. Wenn diese Zuschläge zur Abrechnung gelangen, hat der Bieter die angesetzte Höhe nachzuweisen. (Auszug aus gültigen Tarifverträgen).

Stunden-Lohn-Position

3.4.3.1 Monteur-Tarifstunden

16,0 h

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST			
	3	Haus 17			
	4	KGR 480 Gebäudeautomation			
	3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR			
Ordnungszahl (Pos.-Nr.)		Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Stunden-Lohn-Position					
3.4.3.2	Obermonteur-Tarifstunden				
		16,0	h		
				EP/GP	
Summe	3.4.3	KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR			

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
3 Haus 17
4 KGR 480 Gebäudeautomation

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

3.4.1 KGR 481 Automationseinrichtungen

3.4.2 KGR 484 Kabel und Verlegesysteme

3.4.3 KGR 480 Tagelohnarbeiten MSR

Gesamt

Zu-/Abschlag

Nettosumme

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 3.4 KGR 480 Gebäudeautomation

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.5 KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung

3.5.1 KGR 421 - Mietwärme

Bereitstellung einer mobilen Heizzentrale zur Sicherstellung der Warmwasserbereitung von Haus 17 während der Baumaßnahme.

Mobile Heizzentrale in einem isolierten Tandem-Kofferranhänger mit 320 kW Heizleistung. Als kompakte und leistungsstarke Einheit kann der mobile Wärmeerzeuger ortsunabhängig eingesetzt werden. Der doppelwandige Edelstahl-Abgaskamin dient zur Brandschutzsicherung, der Spezial-Heizkessel ist für erhöhte Anforderungen geeignet. Mithilfe der verbauten Tankheizung wird die interne Sicherheits-Öltankanlage bei Temperatur gehalten. Somit kann bei allen Temperaturverhältnissen zuverlässig mit normalem Heizöl gearbeitet und ein reibungsloser Prozess sichergestellt werden. Integriert ist ein Ölbrenner.

Durch automatische Störungsmeldung und Statusanzeige der verschiedenen Parameter (möglich über App) wird der reibungslose Prozess sichergestellt, sowie im schlimmsten Fall auftretende Probleme schnell erkannt.

Technische Daten

- Heizleistung: 145 - 320 kW
- Heizbetrieb: VL 60-90 °C
- Anschlüsse: DN 50 / 2"
- Öltankbehälter: 1500 l (mit Tankheizung)
- Verbrauch Vollast: ca. 30 l/h
- Spannungsversorgung: 230 V / 50 Hz / 1~, CEE 16 A
- inkl. Pumpe, Ölbrenner, Abgaskamin

Einschließlich

- Anlieferung und Abholung
- Satz Anbindeleitung VL/RL je 30m + Sicherungsschellen
- Anschlusskabel 20 m

3.5.1.1 Monatsgrundmiete der mobilen Heizzentrale, wie vor beschrieben für 30 Tage

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung
	1	KGR 421 - Mietwärme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.5.1.2 Mietverlängerung ab dem 31. Tag für die mobile Heizzentrale

90	d	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.3 Inbetriebnahme der mobilen Heizzentrale einschließlich Prüfen der richtigen Anschlusssituation, Einstellen der geforderten Durchfluss-/Leistungswerte, Nutzereinweisung

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.4 Heizölmenge für die Inbetriebnahme

200	l	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.5 Brennstoffversorgung während der gesamten Betriebszeit. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Verbrauch gemäß Tankbelegen.

10000	l	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.6 Vollentsalztes Heizungswasser nach VDI 2035 für den Betrieb der Anlage, 300 l.

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung
	1	KGR 421 - Mietwärme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.5.1.7 Mietpauschale für einen Abgasschalldämpfer 30 Tage

1,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Bereitstellung einer Frischwasserstation zur Sicherstellung der Warmwasserbereitung von Haus 22 während der Baumaßnahme.

Die Frischwasserstation ist auf einem Transportwagen installiert und dient zur Erwärmung von hygienischem Warmwasser. Sie ist in Kombination mit der vorausgeschriebenen Heizzentrale einsetzbar. Durch den Transportwagen ist das Gerät sehr mobil und variabel aufstellbar.

Merkmale

- Mobile Warmwasserbereitung (40 °C bis 65 °C) und thermische Desinfektion möglich
- Anschluss heizungsseitig an Heizmobil/Heizcontainer über Anbindeleitungen
- Aufstellung im Gebäude
- Gewährleistet legionellenfreie Warmwasserversorgung
- Niedrigste Bereitschaftsverluste
- Konstante Trinkwassertemperatur auch bei Spitzenzapfungen
- Anschlussfertiges Komplettsystem

Technische Daten

- Abmessungen: ca. 870 x 1180 x 600 mm
- Leistung: 210 kW
- Heizleistung: 5160 l/h bei 45 °C
- Anschluss HZG VL/RL: DN 50/DN50
- Anschluss SAN KW/WW: DN 25/DN 25
- Anschluss SAN Zirkulation: DN 20
- Elektrischer Anschluss: 230 V / 50 Hz / 1~, Schuko-Stecker

Einschließlich

- Anlieferung und Abholung
- Inklusive Anschlusskabel 10 m

3.5.1.8 Monatsgrundmiete des mobilen Frischwassermoduls, wie vor beschrieben für 30 Tage

1,00 St

Material

Lohn

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung
	1	KGR 421 - Mietwärme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

		EP/GP	_____	_____
--	--	-------	-------	-------

3.5.1.9 Mietverlängerung ab dem 31. Tag für das mobile Frischwassermodule.

90	d	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.10 Anschluss und Inbetriebnahme mobile Frischwasserstation einschließlich Prüfen der richtigen Anschlusssituation, Einstellen der geforderten Durchfluss-/Leistungswerte, Nutzereinweisung

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.11 Anschluss herstellen an Zirkulationsleitung TWZ aus Edelstahl, Kupfer oder Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss bis DN 25 von der mobilen Frischwasserstation, einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien
Anschlussleitung ist Edelstahl gepresst bis DN25

Abrechnung Rohrmaterialien in Titel 3.2.3

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

3.5.1.12 Anschluss herstellen an Kalt- und Warmwasserleitungen aus Edelstahl, Kupfer oder Absperrungen aus Kupfer oder Rotguss bis DN 50 von der mobilen Frischwasserstation, einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Übergangsstücke sowie sonstigen Materialien
Anschlussleitung ist Edelstahl gepresst bis DN50

Abrechnung Rohrmaterialien in Titel 3.2.3

1,00	St	Material	_____	
		Lohn	_____	
		EP/GP	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	3	Haus 17
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung
	1	KGR 421 - Mietwärme

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

3.5.1.13 Kabelbrücke Fußgänger
für Anbindeleitungen DN50 VL/RL
zur Überwindung der Anbindeleitungen auf Wegen oder in
Fluren.

2,00 St

Material

Lohn

EP/GP

Stunden-Lohn-Position

3.5.1.14 Reaktion auf Störmeldungen
zum Nachweis.

4,0 h

EP/GP

Summe 3.5.1 KGR 421 - Mietwärme

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST	
	3	Haus 17	
	5	KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung	
Ordnungszahl			Gesamtbetrag in EUR

Zusammenstellung

3.5.1	KGR 421 - Mietwärme	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 3.5 KGR 420 Bauzeitliche Warmwasserbereitung	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST
4 Wartungsvertragsangebot

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

4 Wartungsvertragsangebot

4.1 Wartungsvertragsangebot

4.1.1 KGR 410/420 Wartungsvertragsangebot

Wartungsangebot für den Zeitraum der Gewährleistung nach VOB B/ § 13, gilt für die GESAMTLEISTUNG KGR 420 und KGR 410!

Der Auftragnehmer (AN) übernimmt, für den Zeitraum der Gewährleistung die dem Auftraggeber (AG) zur Abnahme übergebene sachmängelfreie sanitär - und heizungstechnische Anlage, die fachgerechte Wartung der Maschinenteknik. Neben der Wartung und Überprüfung der Anlage i.S. der VOB B § 13, Absatz 4.(2) übernimmt der Auftragnehmer (der Errichter) alle Leistungen entsprechend der AMEV Richtlinie Wartung 2018. Vor Leistungsbeginn fertigt der AN die darin geforderten Arbeitskarten entsprechend auf Basis des tatsächlichen Stands bei Abnahme. Diese Arbeitskarten sind dem Auftraggeber 8 Wochen vor Leistungs- beginn/ vor der ersten Wartung vorzulegen.

Zeitgleich hat der AN die Kosten für alle Verbrauchs- und Verschleißteile, sowie der Anfahrtspauschalen zu nennen. Die Art, Güte und Spezifikation ist durch den tatsächlichen Stand zur Abnahme dokumentiert. Eine Abweichung hiervon ist unzulässig.

Leistungsinhalt gemäß :
Kostengruppe 420 und 410 heizungs- und sanitärtechnische Anlagen

Die Anzahl der notwendigen Wartungen im Gewährleistungszeitraum entspricht der Zeit, die die AMEV Wartung 2018 hierzu vorgibt, also i.a.R. 1x pro Jahr. Sollte der AN der Auffassung sein, dass die betreffenden Anlagen öfter als von der AMEV vorgegeben gewartet werden sollten, so kann er in einem Nebenangebot dieses darstellen.

Bei der Kalkulation hat der AN von einen einmaligen Verbrauchs- und Verschleißteilwechsels pro Jahr auszugehen.

Der AN ist verpflichtet Störungen die den vereinbarten Betrieb und die Sicherheit gefährden unverzüglich unter Gewährung einer Reaktionszeit von 4 Stunden zu beseitigen. Dies schließt eine Störungsbeseitigung auch

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	4	Wartungsvertragsangebot
	1	Wartungsvertragsangebot
	1	KGR 410/420 Wartungsvertragsangebot

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	Einheit	EP-Anteile/EP in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----------------------------	-------	---------	-------------------------	------------------------

außerhalb der werktäglichen Dienststunden ein.

Eventualpos. ohne GP

4.1.1.1 Wartungsarbeiten für 1 Jahr, beginnend am Tag nach der VOB-Abnahme, wie vor beschrieben.

1,00 psch

EP/GP

NEP

Eventualpos. ohne GP

4.1.1.2 Wartungsarbeiten für das erste Folgejahr (2. Jahr der Gewährleistung), wie vor beschrieben.

1,00 psch

EP/GP

NEP

Eventualpos. ohne GP

4.1.1.3 Wartungsarbeiten für das zweite Folgejahr (3. Jahr der Gewährleistung), wie vor beschrieben.

1,00 psch

EP/GP

NEP

Eventualpos. ohne GP

4.1.1.4 Wartungsarbeiten für das dritte Folgejahr (4. Jahr der Gewährleistung), wie vor beschrieben.

1,00 psch

EP/GP

NEP

Summe 4.1.1 KGR 410/420 Wartungsvertragsangebot

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	4	Wartungsvertragsangebot
	1	Wartungsvertragsangebot

Ordnungszahl	Gesamtbetrag in EUR
--------------	------------------------

Zusammenstellung

4.1.1	KGR 410/420 Wartungsvertragsangebot	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 4.1 Wartungsvertragsangebot	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt:	2026-002	KSP H 15-16-17 HAST
	4	Wartungsvertragsangebot

Ordnungszahl

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

4.1 Wartungsvertragsangebot

Gesamt

Zu-/Abschlag

Nettosumme

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme 4 Wartungsvertragsangebot

LEISTUNGSVERZEICHNIS, mit EP- Anteilen

Projekt: 2026-002 KSP H 15-16-17 HAST

Ordnungszahl Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1	Haus 15	
2	Haus 16	
3	Haus 17	
4	Wartungsvertragsangebot	
	Gesamt	
	Zu-/Abschlag	
	Nettosumme	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	
	KSP H 15-16-17 HAST	