

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Allgemeine Vorbemerkungen für den Bereich Gas-Wasser-Fernwärme

Aufgrund des Sachverhaltes, dass es sich hierbei um das voraussichtliche Jahresbauaufkommen handelt, kann keine verbindliche Angabe über den gesamten Arbeitsaufwand gemacht werden. Die angegebenen Massen können deshalb nur als Richtwerte betrachtet werden, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben und deshalb auch keinerlei Anspruch auf Zuteilung von Aufträgen in dieser Größenordnung begründen.

Außerdem kann keine Garantie gegeben werden, dass zwischen den einzelnen Baumaßnahmen keine Unterbrechungen auftreten. Seitens des Auftragnehmers besteht kein Anspruch auf eine durchgehende Beschäftigung während der ganzen Laufzeit des Vertrages.

Massen, die in der Leistungsbeschreibung aufgeführt werden, sind anhand des voraussichtlichen Bauvorkommens geschätzt. Die angegebenen Massen sind deshalb nur Richtwerte, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben. Es besteht kein Anspruch, seitens des Auftragnehmers, auf eine Zuteilung von Aufträgen in der genannten Größenordnung.

Die Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungsbereichen sind Vertragsbestandteil. Für LV-Positionen, die auf diese Texte zurückgreifen, gilt der Wortlaut des Langtextes als vertraglich vereinbart.

Die technische Machbarkeit von den im LV beschriebenen Leistungen, insbesondere statische Vorgaben, Positionierung von Entleerungen und Entlüftungen und dergleichen sind vom AG freizugeben. Zur Abstimmung kann im Bedarfsfall der Rohrlieferant mit einbezogen werden. Die Freigabe erfolgt letztendlich durch den AG.

### Zertifizierungen

Der AN hat über folgende Zertifizierungen zu verfügen und muss diese nachweisen:

DVGW - Fachunternehmung nach Zertifizierungsumfang: **Gruppe FW 2: Prüfungsgrundlagen nach AGFW FW 601**

**DVGW GW 301 G2 (Stahl und PE)**

**DVGW GW 301 W 2 (alle Materialien plus PE)**

**DVGW GW 381 Tiefbau (auf Nachfrage nachzureichen)**

**DVGW GW 15 Gasnachumhüllungszertifizierung**

Sowie die Zertifizierungen in den Vortexten der Positionen bzw. bei den Einzelpositionen.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Erfüllungsort

Erfüllungsort ist das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Neuburg, dieses umfasst das Stadtgebiet Neuburg a.d. Donau, beim Wasser ohne Heinrichsheim, Marienheim, Rödenhof, Bergen, Zell und Bruck, zusätzlich das Gebiet der Nachbargemeinde Oberhausen/Unterhausen/Sinning.

Das bestehende Nahwärmenetz in Neuburg a.d. Donau wird ausgebaut. Hierbei werden in den verschiedenen Versorgungsgebieten Kunststoffmantelrohrleitungen in Dämmserie 2 als Hauptversorgung, Stich- und Anschlussleitungen verlegt.

Im Zuge der Neuverlegung sind Leerrohre bei Bedarf nur auf Anordnung AG für Glasfaserleitungen im Grabenprofil mit einzubringen.

Da sich die Baustellen im Stadtgebiet befinden, sind erhöhte Anforderungen an die Baustellensicherheit und Emission gegeben.

### Zufahrtswege

Zur Verfügung stehen unter anderem alle Straßen, Wege und sonstige Flächen auf öffentlichem Grund.

### Baulager

Der Auftragnehmer muss in Neuburg a. d. Donau oder im näheren Umfeld (nicht weiter als 10 km) ein Baulager einrichten, sofern nicht eine Betriebsstelle in Neuburg existiert. Die Mitarbeiter der Kolonne müssen während der Woche mindestens Montag 7:00 Uhr bis Freitags 16:00 Uhr zu jeder Uhrzeit für eventuelle Notfälle oder Baumaßnahmen zur Verfügung stehen.

### Baustellenflächen, Lager und Arbeitsplätze

Für die Beschaffung weiterer, für die Abwicklung der Baumaßnahme erforderlicher Baustellenflächen hat der AN selbst Sorge zu tragen und wird nicht extra vergütet.

Die Anlieger sind durch den AN in Abstimmung mit dem AG frühzeitig von den vorgesehenen Baumaßnahmen und den damit verbundenen Einschränkungen zu informieren. Dies betrifft insbesondere die Zugänglichkeit zu gewerblich genutzten oder der öffentlichen Hand zugehörigen Flächen oder Grundstücken. Die Zugänglichkeit von Grundstücken und ggf. Zufahrten für Anlieger muss während der Baumaßnahme erhalten bleiben.

Die Eingriffe in Natur, Grünflächen und der Umwelt sowie Beeinträchtigungen der vorhandenen Bebauung sollen möglichst gering gehalten werden. Hierzu muss u.a. auch speziell die Grünordnung (Arbeitshinweise bei Arbeiten in Grünflächen) der Stadt ND eingehalten werden.

Link zum Leitfaden zum Umgang mit Bäumen und Vegetationsflächen auf Baustellen:

[https://www.neuburg-donau.de/rathaus/aufgaben-und-dienstleistungen/baumschutz-und-gruenordnung\\_id3037#collapse-field-files](https://www.neuburg-donau.de/rathaus/aufgaben-und-dienstleistungen/baumschutz-und-gruenordnung_id3037#collapse-field-files)

Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen, die zur Wahrung berechtigter Anliegerinteressen erforderlich werden, zu treffen. Dies gilt insbesondere für die Vermeidung von Baulärm, Staubentwicklung und die Reinhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen im Baubereich. Während der Arbeiten ist grundsätzlich zu gewährleisten, dass keine Stoffe die nebenliegenden Flächen verschmutzen.

Grenzsteine, Vermessungspunkte sowie Absteck- und Kontrollpunkte dürfen während der Baudurchführung nicht ohne Erlaubnis entfernt werden. Die entsprechenden Genehmigungen sind in Abstimmung mit dem AG bei den jeweilig zuständigen Behörden oder dem Eigentümer der Punkte einzuholen.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Lieferung von Stoffen und Bauteilen (Gas/Wasser)

Für etwaige Notfälle sind Bauteile auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke, Heinrichsheimstraße 2 oder Schleifmühlweg 36 in 86633 Neuburg a. d. Donau gelagert und müssen vom Auftragnehmer zur Baustelle transportiert werden. Dieser Aufwand ist in die Positionen für "Rohrverlegearbeiten ohne Materiallieferung" der Leistungsbeschreibung mit einzurechnen.

**Alle Gas-Rohrbaumaterialien** müssen das **H2ready Prüfzeichen** enthalten und bilden somit einen wichtigen Baustein auf dem Weg zur Dekarbonisierung und klimaneutralen Zukunft. H2ready ist eine eingetragene Marke des DBI - Gasthechnologisches Institut gGmbH Freiberg. Zusammen mit der Produktzertifizierung nach DVGW und DIN CERTCO attestiert dies eine Produktlebensdauer von mindestens 100 Jahren und trägt zur hohen Nachhaltigkeit von Versorgungsnetzen bei.

Bei allen Rohrmaterialien und Armaturen ist eine eindeutigen Materialnachverfolgung durch QR-Code zu gewährleisten. Diese Unterlagen sind mit den Abrechnungsunterlagen von Abschlags- und Schlussrechnungen zu übergeben.

Die Übergabe von Rohren bei Notfällen kann auch an noch zu bestimmenden Lagerplätzen im Baustellenbereich erfolgen. Sämtliche vom Auftraggeber oder in seinem Auftrag gelieferten Materialien und Bauteile sind vom Auftragnehmer hinsichtlich Menge, Güte und Beschaffenheit zu überprüfen. Ihre Richtigkeit ist dem Auftraggeber auf den Materialentnahmescheinen zu bescheinigen. Die bei der Übernahme festgestellten Mängel sind dem Lieferanten und der Bauleitung des Auftraggebers sofort mitzuteilen. Mit der Übernahme haftet der Auftragnehmer für diese Materialien und Bauteile hinsichtlich Menge, Güte, Beschaffenheit und Verlust.

Je nach Absprache mit den jeweiligen Bauleitern kann es in seltenen Fällen zu direkten Rohranlieferungen inkl. Armaturen an die Baustelle kommen. Hierbei muss der AN eine sichere Lagerung an der Baustelle gewährleisten (mittels abschließbare Container/Gitterboxen).

### Suchschlitze

Sollten zur Sicherung von anderen Ver- oder Entsorgungsleitungen Suchschlitze nötig sein, werden diese nur vergütet wenn die Anzahl und Lage mit einem Bauleiter der Stadtwerke abgesprachen ist.

### Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten

Vom Auftraggeber werden keine Ver- oder Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt.

**Für die Anbindung an das Wassernetz der SWND für z.B. Bauwasser, müssen zugelassene Standrohre /Entnahmevorrichtungen gemäß DIN EN 1717 verwendet werden (Verhinderung gegen Rücksaugen mittels Systemtrenner).**

### Ausführungsunterlagen

Es werden Trassen und Baupläne durch den AG erstellt. Die Trassen werden vor Ort mit der Bauaufsicht der Stadtwerke festgelegt.

Spartenpläne für Gas/Wasser/Strom/Nahwärme werden von der Spartenauskunft der Stadtwerke Neuburg, Heinrichsheimstraße 2, 86633 Neuburg a. d. Donau zur Verfügung gestellt.

Link zur Sparten- bzw. Planauskunft der SWND: <https://stadtwerke-neuburg.de/planauskunft>  
Trassenänderungen bleiben vorbehalten.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

---

### **Bauleitung des Auftragnehmers**

Der Auftragnehmer setzt einen namentlich zu nennenden Bauleiter ein. Dieser Bauleiter gilt gleichzeitig als Koordinator nach VGB 1 § 6.

Jede Einzelbaumaßnahme muss zusätzlich von einem verantwortlichen Vorarbeiter überwacht werden.

Der AN hat für die gesamte Bauzeit eine deutschsprachige, fachkundige und zuverlässige Führungskraft (Bauleiter) mit der Leitung der Ausführung seiner Vertragsleistungen dem AG vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen. Der Bauleiter oder seine Stellvertreter muss während der Bauausführung an der Baustelle erreichbar sein. Er ist Koordinator, der eigenen und Leistungen Dritter in technischer und terminlicher Hinsicht, auf der Baustelle mit anderen Gewerken.

Abstimmungsgespräche mit Genehmigungsbehörden, anderen an den einzelnen Baustellen beteiligten Firmen und Spartenträgern sind einzurechnen.

### **Beauftragte des Auftraggebers**

Der Auftraggeber nimmt seine Interessen durch die von ihm beauftragten Meister wahr.

### **Arbeitszeiten**

Von Seiten des Arbeitgebers wird eine 5-Tageswoche (Montag bis Freitag) für alle Baumaßnahmen vorausgesetzt und muss in die Kalkulation mit einfließen. Ausnahmen können individuell mit dem AG abgesprochen werden.

Sofern der AN einen einheitlichen Betriebsurlaub vorgesehen hat, muss dieser rechtzeitig mit dem AG geplant werden.

### **Arbeitsraum**

In bebautem Gebiet wird die Inanspruchnahme von Verkehrsflächen oder sonstigem Gelände für die Bauanlage vom Auftragnehmer geregelt. Das gilt auch für das Einholen von Genehmigungen nach der Straßenverkehrsordnung. Die dem Auftragnehmer gemachten Auflagen (z.B. Straßensperrungen, Sicherung von Leitungen) hat er zu erfüllen und regelmäßig zu überprüfen.

### **Zufahrtsverkehr**

Der öffentliche Zufahrtsverkehr zu den entlang der Baustrecke gelegenen Grundstücken muss so gut wie irgend möglich aufrecht und sauber erhalten werden.

### **Wiederinstandsetzung**

Nach Abschluss der Arbeiten hat der Auftragnehmer unverzüglich sämtliche von ihm in Anspruch genommenen Flächen in den bei Baubeginn vorhandenen Zustand zu versetzen.

### **Beweissicherung Innen und Außen**

Beweissicherung im Einflussbereich vor Beginn und nach Abschluss der Arbeiten, jedoch vor Abnahme der Baumaßnahme durch Lichtbilder und Protokolle für Anwesen als Außenbestandsaufnahme nach Vorgabe des AG durchführen.

Die Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht wurden, festgestellt werden können.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Flurschadenregelung

Schadensregulierung durch den Auftraggeber im Bereich des vom Auftraggeber kostenfrei zu Verfügung gestellten Arbeitsraumes werden auftretende Flurschäden (Ernteausschlag, Wegfall von Bäumen und Sträucher), Wiederinstandsetzen von Zäunen, Mauern, Masten und Geländern vom Auftraggeber getragen, soweit der Schaden auf das unbedingt erforderliche Maß vom Auftragnehmer beschränkt und nicht durch unsachgemäße Ausführung verursacht ist; die Entscheidung trifft die Bauleitung des Auftraggebers.

### Schadensregulierung durch den Auftragnehmer

Werden Grenzsteine und Polygonpunkte entfernt, welche sich nicht im direkten Grabenbereich befanden, so hat der Auftragnehmer das Neusetzen beim Vermessungsamt in Auftrag zu geben und die Kosten zu tragen.

Schäden außerhalb des vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Arbeitsstreifens gehen zu Lasten des Auftragnehmers, ebenso Schäden, die bei der Lagerung, beim Umladen oder dem Transport durch Fahrzeuge außerhalb des Arbeitsstreifens verursacht werden.

### Zusammenarbeit mit anderen Firmen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Anforderung des Auftraggebers, mit Dritten auf der Baustelle eingesetzten Firmen zusammenzuarbeiten.

### Abnahme

Bei der Abnahme muss die erforderliche Dokumentation, wie z. B. Prüfprotokolle digital vorliegen.

### Tiefbau (Rohrgräben und Baugruben)

Die Massen-/Mengenmittlungen und Abrechnungsskizzen sind entsprechend Baufortschritt vom AN zu fertigen. Die Massenermittlung beinhaltet die ausgeführten Leistungen, die als Aufmaß aufgenommen wurden. Die Abrechnungsskizzen dienen der Rechnungsprüfung und müssen alle in der Massenberechnung aufgeführten Maße und Komponenten enthalten.

Das Aufmaß für den Aushub erfolgt in fester Masse. Für die Abmessungen der Gräben oder Baugruben gelten die Vorgaben gemäß den Plänen und Regelquerschnitten für Tiefbauarbeiten. Die vorgeschriebenen lichten Breiten dürfen nicht unterschritten werden.

Die Grabentiefen werden ausgehend von der GOK gemessen. Die Aushubberechnung erfolgt abzüglich des Oberbodens oder der ausgebauten Oberflächenbefestigung.

### Hindernisse im Grabenbereich

Werden unvorhergesehene größere Hindernisse angetroffen, so hat der Auftragnehmer unverzüglich den Auftraggeber zu unterrichten.

Werden trotz der pflichtgemäß durchgeführten Erkundigung fremde Rohrleitungen, Kabel, Drainagen etc. angetroffen, so hat der Unternehmer unverzüglich Auftraggeber zu benachrichtigen und alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, entsprechend den einschlägigen Richtlinien und Vorschriften (TBG, UVV, GW 315 usw.).

### Zwischenlagerung

Die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, welches entsorgt werden muss bzw. nicht mehr eingebaut werden kann, wird nicht zusätzlich vom AG vergütet.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

---

### **Freihalten von Grenzsteinen**

Im Bereich des Arbeitsstreifen hat der Auftragnehmer alle für die Einmessung der Leitung in Frage kommenden Grenz- und Markierungssteine zu markieren (Pflöcke), zu sichern und von Aushub freizuhalten.

### **Schutz benachbarter Anlagen**

Benachbarte Anlagen und Bauwerke sind grundsätzlich gegen Beschädigungen und Einwirkungen durch den Baubetrieb wie Bodenaushub, Fahrverkehr, Lagerung und dergleichen zu schützen. Hierzu gehören auch der Schutz gegen Überflutung bei Wasserhaltung und gegen Rückstau bei Niederschlägen.

### **Kreuzungen mit Rohrleitungen, Kabel usw.**

Wenn vorhandene Leitungen, Kabel und dergleichen freigelegt werden, so hat der Auftragnehmer in Absprache mit dem Auftraggeber gegen Vergütung ausreichende Schutzmaßnahmen zu treffen. Das Trennen und das Wiederverbinden von Rohrleitungen und Kabeln ist vom Auftragnehmer rechtzeitig beim Auftraggeber zu beantragen.

Bei Bach- und Wasserlaufkreuzungen ist auf eine sorgfältige Wiederherstellung der Uferbefestigung zu achten. Die eingebrachte Steinschüttung bzw. der Betonmantel soll nicht über die Grabensohle hinausragen.

### **Genehmigungen**

Die für die Bauausführung erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse sind durch den AN bei den zuständigen Behörden bzw. den zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen einschließlich Erstellung der Antragsunterlagen und Pläne im erforderlichen Umfang für alle Bauleistungen und alle Abschnitte einzuholen. Abstimmungsgespräche mit den Genehmigungsbehörden im Beisein des AG sind einzurechnen. Erforderliche Unterlagen zu wasserrechtlichen Genehmigungen sind beim AG abzufordern.

Einholen der für die Bauausführung erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse bei den zuständigen Behörden bzw. den zuständigen Ver-/Entsorgungsunternehmen, Abwasserbetrieb, untere/obere Wasserbehörde gemäß LV einschl. Erstellung der Antragsunterlagen und Pläne im erforderlichen Umfang (je 3-fach) für alle Bauleistungen und alle Bauabschnitte gemäß LV.

Folgende Genehmigungen und Erlaubnisse sind einzuholen:

- verkehrsrechtliche Anordnungen für alle Verkehrslenkungen einschl. Verkehrslenkungspläne und Verkehrszeichenpläne.
- Genehmigung für die Wasserhaltungsmaßnahme
- Einleitgenehmigung Kanalisation

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen lt. § 45 StVO und evtl. notwendige Sondergenehmigungen sind vom Unternehmer einzuholen und wird nicht extra vergütet.

Neben der aktuellsten ZTV-SA ist auch die aktuellste Fassung der RSA zu beachten. Bei jeder Baukolonne ist ein RSA-Verantwortlicher zu benennen und zu stellen.

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Erkundigungen über Versorgungsleitungen (Einholung Spartenpläne)

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer bei den zuständigen Behörden bzw. Dienststellen, die in den "Besonderen Vertragsbedingungen" aufgeführt sind, unter anderem über vorhandene EL - Kabel, Gas- und Wasserleitungen, Abwasserkanäle und sonstige Versorgungsleitung zu unterrichten und diese bei Erfüllung des Vertrages vor Schäden zu schützen.

### Vorhandene Leitungen

Bei folgenden Behörden und Versorgungsträgern hat sich der Auftragnehmer über vorhandene Leitungen nach der Zuschlagerteilung zu unterrichten:

Fernmeldeanlagen, Telefon, Glasfaser:	Telekom, UGG, Vodafone, Kabel Deutschland, DSLmobil, Deutsche Glasfaser
Elektrische Kabel:	Stadtwerke, E.ON, Bayernwerk
Gas/Wasser:	Stadtwerke, Arnbachgruppe
Fernwärme:	Stadtwerke Neuburg a. d. Donau
Abwasser:	Stadt Neuburg/Donau, Gemeinde Oberhausen

Standortverwaltung (NATO Kabel)

Bahn AG (Bahngelände)

Erdgas Schwaben GmbH, E.ON Wasserkraft (Steuerkabel)

(Der AG übernimmt keine Gewähr für die Vollständigkeit dieser Auflistung der Spartenträger)

Bei der Einholung der Unterlagen der Stadtwerke ND im Bereich Strom sind Schemapläne extra anzufordern.

### Bautagebuch

Vom Auftragnehmer müssen tägliche Baustellenberichte angefertigt und dem Auftraggeber zur Unterschrift vorgelegt werden (falls vom Auftraggeber nicht anders vorgegeben). Zur Dokumentation der ausgeführten Arbeiten hat der Auftragnehmer ein Bautagebuch in gebundener Form zu führen und dem Auftraggeber einmal wöchentlich vorzulegen.

#### Sie sollten folgende Angaben enthalten:

- A) Witterung und Temperatur
- B) Art und Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte und deren Arbeits- und Lohnstunden
- C) Geräteeinsatz
- D) Geleistete Arbeiten
- E) Anordnungen des Auftraggebers
- F) Besondere Vorkommnisse
- G) Prüfergebnisse
- H) Skizzen

---

## Allgemeine Vorbemerkungen

### Dokumentation Gas/Wasser:

- Rohrbuch
- Einmessskizzen nur sofern explizit vom AG vor Baubeginn gewünscht, ansonsten wird die Bestandserfassung der Baumaßnahmen komplett durch das Personal der Stadtwerke durchgeführt. Vor dem Verfüllen einzelner Leitungsabschnitte muss dem zuständigen Personal der Stadtwerke Bescheid gegeben werden.

Das Rohrbuch ist vom Auftragnehmer für jede Einzelbaumaßnahme anzufertigen und bei der Erstellung des Aufmaßes dem Auftraggeber zu überreichen. Die Einmessung erfolgt durch die SW ND, dies ist abzustimmen.

### Fotodokumentation

Fotodokumentation der gesamten Baumaßnahme erstellen.

Anfertigen von Fotoaufnahmen der Baumaßnahme in den verschiedenen Bauphasen, Zwischenständen, Baubehelfen und nach Fertigstellung .

Alle Abzüge werden auf DIN A4-Format Blättern mit Beschriftung, Aufnahmedatum sowie mit Angabe des Ortes und Gegenstandes in gedruckter Form zusammengestellt. Die Fotodoku wird dem AG in einer Mappe mit Lageplan un den eingetragenen Fotostandpunkten und Blickrichtungen übergeben. Das Eigentum der Bildrechten geht auf den AG über. Die Fotos sind zusätzlich in digitaler Form im jpg-Format mit einer Mindestauflösung von 300 dpi dem AG auf CD's und/oder Mail zu übergeben.

**Auf Grundlagen der vorliegenden Ausführungsplanung gemäß der allg. Vorbemerkungen sind u.a. zu liefern:**

- Druckprüfungsprotokolle
- Prüffähige statische Berechnungen (z.B. Lastverlegeplatte, usw.), Standsicherheitsnachweise und sonstige Berechnungen einschließlich aller Bauhilfsmaßnahmen, Bauzwischenzuständen und der Gerätestandsicherheiten. Erforderliche statische Berechnungen, Bewehrungs- und schalungspläne für Widerlager, Schubsicherungen und Überbrückungskonstruktionen.
- Baustelleneinrichtungspläne
- isometrische Schweißpläne
- Berücksichtigung und Einarbeitung des aktuellen Fremdleitungsbestandes mit Darstellung in den Isometrien
- Erstellung eines Verdrahtungsplans mit Darstellung aller Überwachungskomponenten
- Prüfzeugnisse (Schweißnahtprüfungen, Muffenprotokolle, etc.)
- Bautagebuch

### Baubetriebsplan

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers für einzelne Baustellen einen Bauzeitenplan mit Darstellung des vorgesehenen Bauvorganges aufzustellen, aus dem die Baustelleneinrichtung einschließlich des vorgesehenen Geräteeinsatzes, die zeitliche Verteilung der Arbeit und ihre Durchführung in der vorgesehenen Frist und verlangten Güte zu ersehen sind.

Dies gilt nur für größere, in sich abgeschlossene, Baumaßnahmen bei denen der Baubetriebsplan vom Auftraggeber gefordert wird.

### Keine Materialübernahme nach Vertragslaufzeit

Während und nach Vertragslaufzeit werden keine Materialien (Gas/Wasser/Fernwärme) übernommen, auch wenn diese in den vorab ausgehändigten Massenermittlungen aufgetreten sind. Auch keine Entsorgungs- oder Handlingskosten werden übernommen.

Zudem sind die Rohrlagerplätze (sofern im Eigentum der SWND) sofort nach Vertragslaufzeit zu räumen und in den Ursprungszustand zurückzusetzen. Auch alle Rohrmaterialien inkl. Verschnitt sind auf eigene Kosten zu entsorgen/entfernen.

01 LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär

---

Vorbemerkungen bzgl. Datenaustausch, Vergabe und Ausschreibung

---

## **Bemerkungen zum Datenaustausch, Angebotsabgabe und evtl.**

### **Nachtragspositionen/Rechnungsstellung**

Es ist pro Baustellenabschnitt und HA (jeweils für Rohrbau, Tiefbau, Straßenbau) eine Rechnung zu erstellen. Dies gilt sowohl bei Haupt- und Versorgungsleitungen als auch bei Hausanschlüssen. Jeder Wärme/Wasser- und Gashausanschluss muss zudem separat mittels eigenem Aufmass, Mengenermittlung inkl. Ortsnummer aufgenommen und abgerechnet werden.

**Am Ende des Vertrages ist eine kommulierte Mengenermittlung über alle Leistungen an den Arbeitgeber zu übermitteln.**

### **Bemerkungen zur Ausschreibung**

Um eine reibungslose Bearbeitung mit AVA-Programmen zu ermöglichen, wurden für die Positionen des LV-Teil "Gas/Wasser" Verweis-Nummern vergeben. In den Position werden im Kurz- und Langtext Verweis-Nr. aufgeführt und damit auf entsprechende Positionen verwiesen.

Wird auf eine Pos. verwiesen, dann sind die Unter-Pos. welche zu der Verweis-Nr.-Ordnungszahl-Gruppe gehören mit im Verweis enthalten und müssen entsprechend berücksichtigt werden.

In den Texten kommt der Begriff Nahwärme zur Anwendung. Nahwärme ist gleich zu setzen mit Fernwärme.

### **Bemerkungen zur Vertragslaufzeit: Bemerkungen zur Ausschreibung**

**Vertragslaufzeit: 01.09.2026 - 31.03.2028 mit der Möglichkeit einer zweimaligen**

**Verlängerungsoption um jeweils ein Jahr ((01.04.2028-31.03.2029 & 01.04.2029-31.03.2030).**

**Dieser Vertrag verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn nicht sechs Monate vor Ablauf der Vertragszeit eine Partei erklärt, dass sie den Vertrag nicht fortsetzen will. Gesamtlaufzeit daher bis max. 31.03.2030 möglich.**

---

Vorbemerkungen für Abrechnung und Vergütung

---

## Allgemeine Vorbemerkungen für Abrechnung und Vergütung

### Vergütung

Massen, die in der Leistungsbeschreibung aufgeführt werden, sind anhand des voraussichtlichen Bauvorkommens geschätzt. Die angegebenen Massen sind deshalb nur Richtwerte, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben. Es besteht kein Anspruch, seitens des Auftragnehmers, auf eine Zuteilung von Aufträgen in der genannten Größenordnung.

### Fernwärme:

Formteile (z. B. Bogen, T-Stücke, Reduzierungen, Klöpperböden, Armaturen, Flansche etc.) werden bei der Fernwärmeverlegung nicht übermessen und entsprechend den jeweiligen LV-Positionen abgerechnet. Die Aufmaßschnittstellen sind die Anschlussschweißnähte bzw. Muffenmitten bei KMR.

### Wasser/Gas:

Formteile (z. B. Bogen, T-Stücke, Reduzierungen, Klöpperböden, Armaturen, Flansche etc.) werden übermessen.

### Abrechnung

Der AN hat zur Abrechnung ein elektronisches Rechenprogramm zu nutzen, so dass mit dem AG ein elektronischer Datenaustausch erfolgt (GAEB). Der Aufbau der Abrechnung muss nachvollziehbar und prüfbar sein und eine klare Zuordnung der Abrechnungsgrundlage je Abschlagsrechnung aufweisen.

Die Rechnungen für Fernwärmeleitungen müssen für jede Hauptleitungsbaumaßnahme und einzelnen Hausanschluss (ab Parallelabzeig) separat gestellt werden bzw. eine eigene Ortsnr. besitzen. Der Erdbau und der Rohrleitungsbau muß jeweils in einer separaten Rechnung abgerechnet werden.

Die Dokumentationen/ Revisionsunterlagen/ Doku Netzüberwachung/ggf. Pläne sind mit der Rechnung abzugeben und gelten in komplettem Umfang als Abrechnungsgrundlage.

### Aufmaßverfahren

Für das Aufmaß- und Abrechnungsverfahren gelten die allgemeinen technischen Vorschriften. Zur Ergänzung der Aufmaße werden Abrechnungszeichnungen vom Auftragnehmer gefordert, die eindeutigen Aufschluss über die Lage der Aufmaße innerhalb der anzugebenden Baumaßnahme geben. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Bei Lieferscheinnachweis verbleibt nach Anerkennung des Lieferscheins durch die Bauleitung vorab eine Ausfertigung des Lieferscheins bei der örtlichen Bauleitung. Die Originallieferscheine sind gesondert und aufgelistet mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Zu allen Rechnungen und Massenermittlungen ist eine X31-Datei zu übergeben.

Die genannte Datei ist nach den Prüfungskriterien des BVBS, Bundesverband Bausoftware e.V., zu erstellen.

---

Vorbemerkungen für Abrechnung und Vergütung

---

## Rechnungsstellung

Zu allen Abschlags- und Schlussrechnungen ist ein Deckblatt mit Inhaltsübersicht beizulegen. Die Abrechnungsgrundlagen sind getrennt mit nummerierten Registertrennblättern wie folgt zu gliedern:

- 0 Anschreiben, Mitteilung, Beiblatt (wird vom AG erstellt)
- 1 Prüfrechnung (wird vom AG erstellt)
- 2 Rechnung Firma
- 3 Massenermittlung
- 4 Aufmaße
- 5 Regieberichte
- 6 Skizzen
- 7 EDV-Mengenberechnungen
- 8 Abrechnungspläne
- 9 Lieferscheine
- 10 Entsorgungsdokumentation

Zu allen Rechnungen sind die zugehörigen Massenermittlungen abzugeben. In der Schlussrechnung ist für alle Einzelmengen ein eindeutiger Bezug zur Abrechnungsgrundlage darzulegen. Als Abrechnungsgrundlage sind nur die oben in der Gliederung genannten Bezeichnungen möglich und alle sind eindeutig zu kennzeichnen, durchzunummerieren und sortiert abzugeben. Vorläufige Aufmaße sind als solche zu kennzeichnen und in einem separaten Ort aufzuführen.

Die Teilabschnitte sind vor der Erstellung der ersten Rechnung nochmals mit der Bauleitung abzustimmen.

Jegliche Rechnungen, die diesem vorgegeben Schema nicht folgen werden als "nicht prüfbar" zurückgewiesen! Alle Rechnungen und beizufügenden Unterlagen (Mengenberechnungen, Zeichnungen, Abrechnungspläne usw.) sind wie folgt einzureichen:

- 1-fach in Papierform
- 1-fach in digitaler Form (pdf-Format) per E-Mail an [rechnung@stadtwerke-neuburg.de](mailto:rechnung@stadtwerke-neuburg.de)

## Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Werden vom Bauherrn zusätzliche oder geänderte Leistungen gefordert, sind Nachtragsangebote wie folgt aufzustellen:

- Nachtragsangebot inklusive eventuellem Nachlass und der aktuellen MwSt.
- Aufgliederung der Einzelkosten zu jeder Position
- Nachweise zu allen kostenrelevanten Angaben
- Zusätzlich entweder x82-Datei oder x84-Datei inkl. x83-Datei

Übersendung des kompletten Nachtragsangebots an die Bauleitung 1x in Papierform und 1x als pdf-Datei per E-Mail. Mit Einverständnis der Bauleitung kann das Papierexemplar entfallen, dies ist schriftlich zu vereinbaren.

Festlegung Nachtragsangebot 1 beginnt mit Positionsnummern 99.01.0001 (Titel gemäß Titel Haupt-LV, Vergabe Positionsnummer in Abstimmung mit Bauleitung, Nachtragsangebot 2 beginnt mit Nummer 99.02.0001)

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
01	Titel	Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## 01 Titel Allgemeines

### 01.01 Bereich Baustelleneinrichtung

#### A0001 Ausführungsbeschreibung Baustelleneinrichtung

Ausführungsbeschr. Der Standort ist mit dem AG abzustimmen.

Umsetzen, Unterhalten und Räumen der für jede Einzelbaustelle notwendigen Bauhütten, Container, Maschinen und Geräte, Absperrungen und Sicherungen, Schutzmaßnahmen der Belegschaft nach UVV. Alle Einrichtungen sind gemäß Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) auszuführen. Aufstellen, Vorhalten und Abbau der für die Verkehrsregelung notwendigen Verkehrszeichen, Beleuchtung und Absperrung bei Nacht nach den Weisungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Polizei bzw. der Bauleitung.

Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden an den vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswegen gehört zum Leistungsumfang.

Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Labor, Sanitäreinrichtungen, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Flächen beschaffen und herrichten, die zur Baustellenrichtung erforderlich sind, einschließlich Abtrag von Oberboden, Erdarbeiten und herstellen einer provisorischen Flächenbefestigung soweit erforderlich. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss soweit Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle soweit Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Verkehrssicherung, Verkehrslenkungsmaßnahmen, Beleuchtung und Absperrung soweit erforderlich.

Der Standort ist mit dem AG abzustimmen!

Alle Einrichtungen sind gemäß Arbeitsstätten-Richtlinie (ASR) auszuführen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Bereiche dieses Leistungsverzeichnisses.

Baustelleneinrichtung der Maßnahme von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen, einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege.

Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprüngliche Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.

Laufende verkehrssichere Instandhaltung der Verkehrsflächen im Bereich der gesamten Baustelle und der Zufahrtsstraßen, Aufrechterhalten des öffentlichen und des Anlieger-Verkehrs.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
01	Titel	Allgemeines		
01.01	Bereich	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Die Belastung der Anlieger und Anwohner durch Schmutz und Staub auf den benutzten Zufahrtsstraßen ist zu minimieren, d.h. dass die benutzten Straßen und Wege je nach Verschmutzungsgrad täglich, mindestens jedoch einmal wöchentlich (vorzugsweise am Freitag) mittels Naßkehr- und Saugmaschine zu kehren sind, einschl. Entsorgung des Kehrgutes.

Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung, und -regelung nach StVO unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben, ggf. mehrfach umsetzen und abbauen, einschl. Einholen der verkehrsrechtlichen Genehmigungen.

Beschädigte oder abhanden gekommene Teile der Einrichtung ersetzen. Lichtzeichenanlagen werden gesondert vergütet.

Kontrolle der Verkehrssicherung durchführen.

Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.

Die Kontrollausdrucke sind dem AG wöchentlich vorzulegen.

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen im gesamten Baustellenbereich und an Umleitungsstrecken Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation.

**01.01.0001 Baustelleneinrichtung bei Hauptleitungen bis 100 m**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 12) bei Hauptleitungen, nur bei Verlegung von Hauptleitungen, gilt nicht für den Einbau von Schiebern, Hydranten und deren Einbindungen, etc. Wird im Bereich einer Gas/Wasser/Wärme-Leitungsbaumaßnahme auch eine andere Sparte verlegt oder sind mehrere Kolonnen an einer Baustelle tätig, wird die Hauptleitungspauschale nur einmal vergütet. Für die jeweils nötigen Einbindungen werden keine gesonderten Baustelleneinrichtungen vergütet.

**Das Unterhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung ist in die Position hineinzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.**

4 Stk. EP ..... GP .....

**01.01.0002 Baustelleneinrichtung bei Hauptleitungen ab 100 m**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 12) bei Hauptleitungen, nur bei Verlegung von Hauptleitungen, gilt nicht für den Einbau von Schiebern, Hydranten und deren Einbindungen, etc. Wird im Bereich einer Gas/Wasser/Wärme-Leitungsbaumaßnahme auch eine andere Sparte verlegt oder sind mehrere Kolonnen an einer Baustelle tätig, wird die Hauptleitungspauschale nur einmal vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
01	Titel	Allgemeines		
01.01	Bereich	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Für die jeweils nötigen Einbindungen werden keine gesonderten Baustelleneinrichtungen vergütet.

**Das Unterhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung ist in die Position hineinzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.**

**3 Stk.** EP ..... GP .....

**01.01.0003 Baustelleneinrichtung bei Hausanschlußleitungen inkl. Einbau von Schiebern Hydranten und deren Einbindungen, etc.**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 12) bei Hausanschlussleitungen, inkl. Einbau von Schiebern Hydranten und deren Einbindungen, etc.  
 Wenn die Erstellung des betreffenden Hausanschlusses im Zuge einer Hauptleitungsverlegung erfolgt, wird keine Hausanschlussbaustelleneinrichtung vergütet. Sollten mehrere Sparten (z.B. Gas und Wasseranschluss) gleichzeitig verlegt werden, wird die Baustelleneinrichtung nur einmal vergütet. Sollten mehrere Hausanschlüsse im selben Bauabschnitt liegen wird die Baustelleneinrichtung nur einmal vergütet.

**Das Unterhalten der Baustelleneinrichtung ist in die Position hineinzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.**

**13 Stk.** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 01.01**

**Baustelleneinrichtung , Netto:** .....

**01.02 Bereich Verkehrssicherung**

**A0002 Ausführungsbeschreibung Ampelanlage**

Ausführungsbeschr. Ampelanlage (Die behördliche Genehmigung zur Aufstellung und für den Betrieb der Anlage ist vom Unternehmer einzuholen.)

**01.02.0001 Auf- und Abbau einer elektrisch betriebenen, automatischen Verkehrssignalanlage, einschl. Stromversorgung pauschal pro Baumaßnahme**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
01	Titel	Allgemeines		
01.02	Bereich	Verkehrssicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002  
 Auf- und Abbau einer elektrisch betriebenen, automatischen  
 Verkehrssignalanlage, einschl. Stromversorgung pauschal pro  
 Baumaßnahme

**1 St.** EP ..... GP .....

**01.02.0002 Betrieb einer Verkehrssignalanlage**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 14)  
 Betrieb einer Verkehrssignalanlage

**5 Tag** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 01.02**

**Verkehrssicherung, Netto:** .....

**Summe Titel 01**

**Allgemeines, Netto:** .....

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

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

**02 Titel Erd- und Tiefbauarbeiten**

**Vorbemerkungen Erd- und Tiefbauarbeiten Gas-Wasser-Fernwärme**

Sofern der ausgehobene Boden den Verdichtbarkeitsklassen V1 bis V3 nach ZTVStB entspricht, ist er zur Wiederverwendung zugelassen.  
 Witterungsempfindlicher Boden ist sofort nach dem Aushub, z. B. durch Abdecken mit Folie, gegen Wasserzutritt zu schützen.  
 Bei der Verfüllung im Winter ist zu beachten: Kein gefrorenes Material einbauen!  
 Ist bei kleineren Durchmessern ein Anheben der Rohrstangen möglich, so kann auf Baugruben verzichtet werden.

**Erdarbeiten und Verdichtung**

Erdarbeiten sind den allgemein gültigen Richtlinien und Normen für Tiefbau auszuführen. Gleichzeitig sind die kommunal unterschiedlich lautenden zusätzlichen Bestimmungen sowie die AGFW Richtlinien des Arbeitsblattes FW 401-T 2 einzuhalten. Rohrgräben sind nach DIN 18300 für Haupt- und Hausanschlussleitungen, in Böden bis einschl. Klasse 5 zu erstellen und nach 1 der DIN 18300 wieder zu verfüllen. Für die Rohrgrabenbreite ist der Abschnitt 5.2 der DIN 4124 maßgebend. Ob Rohrgräben geböscht und ab welcher Tiefe diese verbaut werden müssen, ist ebenfalls der DIN 4124 Abschnitt 4.1 bis 4.3 zu entnehmen. Daraus sind auch die erforderlichen Böschungswinkel bei unterschiedlichen Bodenkennwerten ersichtlich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten

---

## Vorbemerkungen Erd- und Tiefbauarbeiten Gas-Wasser-Fernwärme

---

Die der Projektierung und Rohrstatik zugrunde gelegte Verlegetiefe bzw. Rohrschenkelüberdeckungshöhe ist zwingend einzuhalten. Es ist erforderlich, dass die Sohle auf ihrer Gesamtlänge tragfähig und steinfrei erstellt wird.

Gemäß Abschnitt 5.3 der DIN 4033 hat der Rohrverleger zur Sicherung der Qualität des Gesamtsystems bis zum Abschluss aller Schweiß- und Nachdämmarbeiten generell für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen. Die Rohrgräben sind gemäß DIN 18299 gegen Oberflächen- und Niederschlagswasser und die daraus resultierenden Schäden zu sichern.

Eingefallene Rohrgräben mit bereits verlegten Rohrleitungen müssen auf Kosten AN von Hand freigeschachtet werden. Von einer DIN-gerechten Grabenherstellung hängen in hohem Maße der Montagefortschritt sowie die Qualität aller auszuführenden Arbeiten und damit die zu erwartende Lebensdauer der Fernwärmetrasse ab.

**Anfallendes Aushubmaterial ist zu trennen, d. h. wiedereinbaufähiges Material ist gesondert auszubauen und eventuell auf Zwischenlager zu transportieren. Dieser Aufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in den betreffenden Positionen (Aushub) hineinzurechnen.**

### Fremdgewerke

Vor Aufnahme der Tiefbauarbeiten muss durch das ausführende Unternehmen eine Auskunft über die Lage- und höhenmäßige Einordnung sowie die Abmessung von Anlagen von allen Unternehmen und Institutionen eingeholt werden, die solche im betroffenen öffentlichen Verkehrsraum oder privaten Grundstücken betreiben. Die genaue Lage der betroffenen Anlagen ist nach DIN 18300 ggf. nochmals durch Handschachtung festzustellen. Freigelegte Anlagen (Rohrleitungen, Kabel etc.) sind vor jeder Beschädigung (auch Einfrieren) zu schützen und gegen Lageveränderung fachgerecht zu sichern. Widerlager dürfen nicht hintergraben und auch nicht freigelegt werden. Bei Aushubarbeiten längs, über oder neben einer in Betrieb befindlichen KMR-Trasse müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Aufgrabungen dürfen nach Planeinsichtnahme, ggf. Einweisung und Freigabe durch den Auftraggeber unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften erfolgen.

- Etwaige Beschädigungen der vorhandenen Leitungen beim Aushub müssen dem Betreiber zur Behebung des Schadens unverzüglich mitgeteilt werden.

- Durch die Freilegung längerer Trassenabschnitte besteht die Gefahr des Ausknickens der Leitung. Dies gilt auch, wenn durch Oberflächenarbeiten die Überdeckungshöhen verringert werden.

### Bereich Nahwärme

Aufgrund der Bauhöhen von Abzweigen (im Bereich Nahwärme) ändern sich die Abgangstrassen entsprechen dem Differenzmaß. Je nach Einbaulage des Abzweigs, nach oben oder nach unten, muss das Differenzmaß zur Haupttrassetiefe addiert oder subtrahiert werden.

Im Bereich von Dehnungspolstern an L-, Z- oder U-Bogen sowie an 45° oder Parallel-Abzweigen muss die Sohlenbreite sowie der

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten

---

## Vorbemerkungen Erd- und Tiefbauarbeiten Gas-Wasser-Fernwärme

---

Mindestmontageabstand erweiter werden. Die Verbreiterung ist von der erforderlichen Dehnpolsterstärke abhängig. Die Länge der Erweiterung richtet sich nach der Dehnpolsterlänge.

Nach Beendigung aller Dämm- und Dichtarbeiten sowie der Montage der Dehnpolster sind sämtliche zum Leistungsumfang gehörenden Prüfungen durchzuführen. Auf folgende Punkte ist dabei genauestens zu achten:

- Die Rohrleitungsführung entspricht dem Ausführungsplan des AG
- Die Überdeckungshöhen sind eingehalten
- Eingefallenes Erdreich oder Steine sind aus dem Bereich des Sandbetts oder des Rohres entfernt

Kunststoffmantelrohre (KMR) sind allseitig mit mindestens 10cm Sand der Körnung 0-4mm (Klasse NS0/2) lagenweise und äußerst sorgfältig wieder zu verfüllen und ausschließlich per Hand zu verdichten. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei, um Hohlräume zu vermeiden, den Zwischenräumen (Rohrwickeln) zwischen den Rohren zu widmen. Diese Bereiche müssen gesondert unterstampft und verdichtet werden. Dadurch werden spätere Setzungen sowie Verschiebungen vermieden. Im Zuge dieser Arbeiten sind gleichzeitig eventuelle Hilfslager zu entfernen. Sandsäcke sind aufzuschlitzen.

Wenn es aufgrund ungünstiger Randbedingungen nicht ausgeschlossen ist, dass während der Tiefbauarbeiten der Bettungssand z.B. durch Regen ausgeschwemmt wird, ist die Bettungszone mit Geotextilien zu umhüllen. In Hang- bzw. Steilstrecken sollte dies wegen der Drainagewirkung des Grabenprofils generell beachtet werden. Ein Verdichtungsgrad  $D_{PR} > 97\%$  ist hier nur schwer bis nicht zu erreichen.

Hierbei werden die Korngrößen entmischt, so dass sich ein Tunneleffekt einstellt. Die vorher berechneten Sollreibungswerte werden hierbei nicht erzielt.

Das Einschlämmen von Leitungen ist nicht zulässig!

### **Sandbeschaffenheit:**

Sandbetthöhe: allseitig mindestens 100 mm

Korngröße: 0-4 mm

Klassifikation: Natursande, NS 0/2

Sandart: nicht bindiger Mittel- bis Grobsand

Kornart: rundkantig

Sieblinienband: DIN EN 12620 bzw. TL Min-StB

Das Verfüllmaterial muss ausreichende Tragfähigkeit und die erforderlichen mechanischen und hydraulischen Eigenschaften zur Erfüllung der Auslegungskriterien aufweisen. Das Verfüllmaterial muss derartige Eigenschaften besitzen, dass es mit angemessenem Kraftaufwand durch Verdichtungsgeräte verdichtet werden kann.

### **Die DIN EN 13941 ist zu beachten!**

Nach Fertigstellung des Sandbettes kann der Graben mit Aushubmaterial verfüllt werden, wobei eine lagenweise Verdichtung notwendig ist. Große

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten

---

## Vorbemerkungen Erd- und Tiefbauarbeiten Gas-Wasser-Fernwärme

---

bzw. grobe und spitze Steine sollten entfernt werden. Generell ist nach DIN 18196 als Verfüllmaterial Boden der Verdichtbarkeitsklasse V1 zu verwenden.

Das Verfüllen und Verdichten des Grabens hat, um ein verschieben und Heben der Trasse zu verhindern, gleichzeitig auf beiden Seiten der Rohre zu erfolgen. Nach dem Einbringen der 20cm starken Fülllage kann mit Verdichtungsmaschinen wie z.B. einem Flächenrüttler oder Wackerstampfer (Gewicht bis max. 100Kg) gearbeitet werden. Die zulässige Flächenbelastung beträgt dabei 40N/cm<sup>2</sup> bei kalter Rohrtrasse. Sollte die Leitung bereits in Betrieb sein, reduziert sich die Flächenbelastung um 50% auf 20N/cm<sup>2</sup>.

Auf die erste Schicht sind weitere Lagen von 20-30cm Höhe aufzubauen und mit der vorgesehenen Deckschicht abzuschließen.

Geforderter Verdichtungsgrad: 97 - 100% Proktordichte

Verdichtungsprüfungen sind mittels Plattendruckversuche oder leichter Rammsonden (z.B. Künzelstab; LRS 5, Spitzenquerschnitt F=5cm<sup>2</sup>) durch den Tiefbau durchzuführen. Die Ergebnisse sind dem AG vorzulegen.

Muss eine KMR-Leitung im Gleitbereich freigelegt werden, verlängert sich dieser. Die zulässige Länge der Aufgrabung hängt außer vom Rohrdurchmesser wesentlich von der vorhandenen Axialkraft und damit von der Entfernung der Aufgrabung vom nächstgelegenen Brechpunkt ab, AGFW FW 401-11.

### 02.10 Bereich Rohrgräben

#### A0003 Ausführungsbeschreibung Rohrgräben

Ausführungsbeschr. **Verweis-Nr. 100.00**

Rohrgräben sind nach DIN 18300 und DIN 19630 für Haupt- und Hausanschlussleitungen, in Böden bis einschl. Klasse 5 zu erstellen und nach Abschnitt 3.09 und 3.11 der DIN 18300 wieder zu verfüllen. Für Rohrgrabenbreiten ist der Abschnitt 5.2 der DIN 4124 maßgebend. Einebnen der Grabensohle, erforderlichenfalls Wasserhaltung (Tag- und Grundwasser, Gewässer). Gegebenenfalls Roden von Sträuchern und Büschen. Seitliches Lagern bzw. getrenntes Lagern von unterschiedlichem Aushub sowie fachgerechter Wiedereinbau. Verfüllen des Rohrgrabens und lagenweises Verdichten mit Einlegen des Trassenwarnbands. Die ZTV A-StB 12 ist zu beachten. Abfuhr des durch das Rohr verdrängten Erdreiches. Bei Abfuhr von Aushub/Aufbruch sind die Ladekosten und die Kippgebühren enthalten.

Sämtliche Geräte und Werkzeuge sind hierzu vorzuhalten.

Die Beschaffenheit der Grabensohle schreiben die Abschnitte 4.1 bis 4.3 der DIN 4033 vor. Es ist erforderlich, dass die Sohle auf der ganzen Länge tragfähig und steinfrei erstellt wird.

Die Rohrgrabentiefe wird von der Bauleitung der Stadtwerke vorgegeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.10	Bereich	Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Zur Berechnung der Rohrgrabentiefe wird die Aufbruchtiefe (Positionen mit den Verweis-Nr. 200.000, 240.100, 250.100, 255.100, 260.100, 295.100) von der tatsächlichen Grabentiefe abgezogen.

Normale Rohrgrabentiefe im Gasrohrnetz 1,20 m (1 m Deckung über Rohrscheitel). Bei Hausanschlüssen entsprechend der Höhe des Anschlusses (ca. 0,95 m).

Normale Rohrgrabentiefe im Wasserrohrnetz 1,70 m (1,5 m Deckung über Rohrscheitel). Bei Hausanschlüssen entsprechend der Höhe des Anschlusses (ca. 1,45 m).

Bei der Verlegung von Nahwärmeleitungen sind die AGFW Richtlinien des Arbeitsblattes FW 401 - Teil 12 einzuhalten. Rohrgrabentiefe im Nahwärmenetz entsprechend dem KMR Rohrdurchmesser in der Regel 0,8 m Deckung über Rohrscheitel. Genauere Angaben zu den Abmessungen des Wärme Rohrgrabens müssen dem Entwurfs- bzw. Ausführungsplanes entnommen werden.

**Die Abrechnungsbreite für Gasleitungsgräben beträgt 0,60 m und für Wasserleitungsgräben 0,80 m.**

Bei einem gemeinsamen Graben (Stufengraben) für Hauptleitungen Wasser-, Wärme- und Gasleitungen bzw. Leerrohren erfolgt die Abrechnung nach Grabenprofil, welcher zusammen mit der Bauleitung von AN und AG festgelegt wird.

Aufteilung der Positionen mit der Verweis-Nr. 100.110, 100.120, 100.210 und 100.220 nach der jeweiliger Sohlenbreite. Bei Einbindungen o. Ä. kommt der Rohrgraben in seiner tatsächlich ausgeführten Breite zur Abrechnung.

**Die Vergütung für die Herstellung eines Stufengrabens erfolgt in vertikaler Aufteilung der jeweiligen Rohrgräben bis 1,25 m Tiefe und ab 1,25m Tiefe (Gabenprofil ist zu beachten).**

**Die Abrechnung eines Leitungsgrabens erfolgt immer jeweils nur über eine der nachfolgenden Positionen (Gesamttiefe, abzüglich der Straßenoberfläche ist entscheidend).**

**Beispiel: Aushubtiefe (abzüglich Straßenoberfläche) beträgt 1,70 m - 0,15 (Asphalt) = 1,55 m. Die Abrechnung erfolgt über die Position 01.20.3 (Rohrgraben ab 1,25 Aushub).**

**Beispiel "Erschwerniszuschlag für Gräben mit einer Grabentiefe über 2,0 m ":**

**Aushubtiefe 2,50m - 2,0 m = 0,5 m**

**--> der Erschwerniszuschlag gilt nur für die 0,5 m**

Die Abstände der einzelnen Sparten werden von der Bausaufsicht vor Ort festgelegt.

Vor der Ausführung von Rohrgräben für die Verlegung mehrerer Sparten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.10	Bereich	Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Wasser-, Wärme-, Gasleitungen, Leerrohre) müssen die Grabenabmessungen zwischen der Bauleitung der Stadtwerke und dem AN abgestimmt und festgelegt werden. Diese Festlegungen müssen in einem Protokoll festgehalten werden und dienen als Grundlage für die Abrechnung der ausgeführten Positionen.

Der Einsatz eines Minnibaggers wird nicht gesondert vergütet. Der eventuelle Mehraufwand ist in die Positionen für den Aushub mit Bagger einzurechnen.

Bauzäune rechts und links vom Rohrgraben einrichten vorhalten und entfernen. Höhe 2 m, bzw. gemäß den geltenden Vorschriften.

Leitungsgräben normgerecht nach DIN 4124 verbauen. Der Verbau ist in die folgenden Positionen mit einzurechnen.

**02.10.0001 Rohrgraben bis einschließlich 1,25 m Tiefe, Aushub, mittels Bagger  
Verweis-Nr. 100.110**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Rohrgraben bis einschließlich 1,25 m Tiefe, Aushub, mittels Bagger

1.725 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.10.0002 Rohrgraben bis einschließlich 1,25 m Tiefe, Verfüllen, mittels Bagger  
Verweis-Nr. 100.120**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Rohrgraben bis einschließlich 1,25 m Tiefe, Verfüllen, mittels Bagger  
(Aushub abzüglich Pos. mit den Verweis-Nr.170.000, 180.000 und 186.000)

475 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.10.0003 Rohrgraben ab 1,25 m Tiefe, Aushub, mittels Bagger  
Verweis-Nr. 100.210**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Aushub, mittels Bagger.  
Der bei dieser Grabentiefe nötige Verbau ist mit einzurechnen.  
auch der Einbau von Saumböhlen wird nicht gesondert vergütet.

3.000 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten
02.10	Bereich	Rohrgräben

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**02.10.0004 Rohrgraben ab 1,25 Tiefe, Verfüllen, mittels Bagger  
Verweis-Nr.100.220**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Rohrgraben ab 1,25 m Tiefe, Verfüllen, mittels Bagger (Aushub abzüglich  
Pos. mit den Verweis-Nr.170.000, 180.000 und 186.000)

800 m³ EP ..... GP .....

**02.10.0005 Zuschlag für Handschachtung, für Pos. mit den  
Verweis-Nr.100.110, 100.120, 100.210 und 100.220  
Verweis-Nr. 100.230**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Zuschlag für Handschachtung, für Pos. mit den Verweis-Nr.100.110,  
100.120, 100.210 und 100.220

275 m³ EP ..... GP .....

**02.10.0006 Zuschlag für Gräben bei Überkopfverfüllung  
(gilt nur bei Hauptleitungen)  
Verweis-Nr. 100.510**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
Zuschlag für Gräben bei Überkopfverfüllung gilt nur bei Hauptleitungen und  
vorheriger Absprache mit dem AG.

z.B. bei schmalen Straßen und Wegen

1.000 m³ EP ..... GP .....

**02.10.0007 Zuschlag Aushub frühere Bodenklasse 6 (leicht lösbarer Fels)**

Zulage zur Bodenaushubposition für Leitungsgräben und Suchschlitzen,  
Baugruben,etc.  
(zur Verrechnung werden maximal die Rohrgrabenbreiten nach Pos. mit der  
Verweis-Nr.100.000 bzw. die Baugrubenabmessungen nach Pos. mit der  
Verweis-Nr.110.000 angesetzt, ggf. abzgl. Pos. mit der Verweis-Nr.145.000)  
Auf- und Abladen, Ab- und Anfahrt (Zuschlagsposition).

Abgerechnet wird Bodenaushub nach der früheren Bodenklasse 6 in  
Kubikmeter, als Zulage zum Bodenaushub

675 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.10	Bereich	Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.10.0008 Zuschlag Aushub frühere Bodenklasse 7; (Fels- bzw. Steinabbruch)**  
 Zulage zur Bodenaushubposition für Leitungsgraben und Suchschlitzen, Baugruben,etc.  
  
 Fels- bzw. Steinabbruch (Bodenklasse 7) im Leitungsgraben, (zur Verrechnung werden maximal die Rohrgrabenbreiten nach Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 bzw. die Kopflochabmessungen nach Pos. mit der Verweis-Nr.110.000 angesetzt, ggf. abzgl. Pos. mit der Verweis-Nr.145.000) Auf- und Abladen, Ab- und Anfahrt  
 Abgerechnet wird Bodenaushub nach der früheren Bodenklasse 7 in Kubikmeter, als Zulage zum Bodenaushub

300 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.10.0009 Zuschlag Gefrorenes Rohrgrabenmaterial abbauen**  
 Zulage zur Bodenaushubposition für Leitungsgraben und Suchschlitzen, Baugruben,etc. Abrechnung nach Kubikmeter.  
  
 Gefrorenes Rohrgrabenmaterial abbauen, (zur Verrechnung werden maximal die Rohrgrabenbreiten nach Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 bzw. die Kopflochabmessungen nach Pos. mit der Verweis-Nr.110.000 angesetzt, ggf. abzgl. Pos. mit der Verweis-Nr.145.000) Auf- und Abladen, Ab- und Anfahrt (Zuschlagsposition)

30 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.10.0010 Erschwerniszuschlag für Gräben mit einer Grabentiefe über 2m Verweis-Nr. 100.550**  
  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
 Erschwerniszuschlag für Gräben mit einer Grabentiefe über 2,00m. Der Zuschlag gilt nur für das Differenzmaß.

200 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.10.0011 Zuschlag für Gräben zu parallel verlaufenden in Betrieb befindlichen Wasserhauptleitungen (nicht im Graben sichtbar) Verweis-Nr. 100.600**  
  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 18)  
 Zuschlag für Gräben zu parallel verlaufenden in Betrieb befindlichen und sehr alten Wasserhauptleitungen aus PVC, GUSS oder AZ (nicht im Graben sichtbar), bekannte Lage der Leitung max. 0,5 m außerhalb des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.10	Bereich	Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rohrgrabens.

Mögliche Einschränkungen (Verkürzung) der Tiefbauarbeiten bzw. Rohrleitungsgraben aufgrund von Ausknickungsgefahr der bestehenden Leitungen (z.B. Wasserleitung)

1.700 m EP ..... GP .....

**02.10.0012 Zulage von Minierungen von Randsteinen, Betonplatten, Kanälen usw.**

Minierungen von Randsteinen, Betonplatten, Kanälen usw.

nur beim Aushub des Rohrgrabens; nicht bei der Verfüllung

Zulage zum Grabenaushub (Verweis-Nr. 100.110 / 100.120)

40 m³ EP ..... GP .....

**Summe Bereich 02.10**

**Rohrgräben , Netto:** .....

**02.20 Bereich Aushub und Wiederverfüllung für Klein- und Einzelbaugruben und Suchschlitze**

**A0004 Ausführungsbeschreibung Einzelbaugruben**

Ausführungsbeschr.

**Verweis-Nr.110.000**

Aushub und Wiederverfüllung von Einzelbaugruben aller Größen (punktuelle Aufgrabungen) mit Bagger oder Hand

Liefern und Einbau von Sand (min. 10 cm unter und 20 cm über dem Rohr) und aller anderen nötigen Ersatzstoffe (z.B. Füllkies, Mineralbeton, Humus) und eventuell nötigen Nebenarbeiten. Einrichten, Vorhalten und Entfernen der Absperrungen mittels Bauzäunen. Höhe 2 m, bzw. gemäß den geltenden Vorschriften.

Für Aushubmaterial aus der Baugrube wird keine Zwischenlagerung vergütet. Bei PE HD - Rohren werden zum Erstellen von Muffen/Heizwendelschweißungen keine Einzelbaugruben angerechnet.

**02.20.0001 Einzelbaugruben bis zu einer Tiefe von einschließlich 1,25 m**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Einzelbaugruben bis zu einer Tiefe von einschließlich 1,25 m.

135 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.20	Bereich	Aushub und Wiederverfüllung für Klein- und Einzelbaugruben und Suchschlitze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.20.0002 Einzelbaugruben ab einer Tiefe von 1,25 m.**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 23)  
 Einzelbaugruben ab einer Tiefe von 1,25 m. Der Verbau ist in diese Position mit einzurechnen

**405 m<sup>3</sup>** EP ..... GP .....

**02.20.0003 Suchschlitze**

Suchschlitze zur Festlegung der Lage von vorhandenen Leitungen deren Lage nicht bekannt ist, bzw. auf Anweisung unserer Bauaufsicht, mit besonderer Vorsicht, quer zur Leitungstrasse, herstellen, wiederverfüllen und verdichten (bis 1,5 m Länge ein Suchschlitz, bis 3 m Länge 2 Suchschlitze und weiter in 1,5 m Schritten). Mischpreis aus Hand und Maschinenaushub, nur in Absprache mit unserer Bauaufsicht. Bei Suchschlitzen werden keine Kreuzungen vergütet.  
 (inkl. Fotodokumentation)

**40 St.** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 02.20**

**Aushub und Wiederverfüllung für Klein- und Einzelbaugruben und Suchs...** .....

**02.30 Bereich Abfuhr von Aushub und Entsorgung**

**A0005 Ausführungsbeschreibung  
 Abfuhr von beprobten Aushubmaterial, gegebenenfalls mit  
 Bauschutt bzw. Fremdanteile**

Ausführungsbeschr. Abfuhr von beprobten Aushubmaterial, gegebenenfalls mit Bauschutt, Auf und Abladen, Ab- und Anfahrt.  
 Abrechnung nach Wiegescheinen.

Anfallendes Aushubmaterial ist zu trennen, d. h. wiedereinbaufähiges Material ist gesondert auszubauen und eventuell auf Zwischenlager zu transportieren. Dieser Aufwand wird nicht gesondert vergütet und ist in den betreffenden Positionen (Aushub) hineinzurechnen.

**02.30.0001 Abfuhr von Aushub  
 Verweis-Nr.145.000**

Abfuhr von Aushub, maximal die Summe aus Pos. mit den Verweis-Nr. 170.000 (Füllkies), 180.000(Sand) und 186.000 (Mineralbeton/Schotter).  
 Abfuhr auf eine vom AN bereitzustellende, fachgerechte Bereitstellungsfläche. Bildung geeigneter, getrennter Haufwerke, Schützen während der Lagerzeit und späteres Laden.  
 Haufwerke müssen beschildert werden.  
 Die Haufwerke werden baubegleitend durch ein vom AN bestimmtes zertifiziertes Labor beprobt und analysiert, zur Bestimmung des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.30	Bereich	Abfuhr von Aushub und Entsorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Entsorgungsweges.

Die Abrechnung der Beprobung erfolgt 1 zu 1 an den AG ohne Geschäftskostenzuschlag, sofern diese vom AG durchgeführt bzw. organisiert wird.

Gegebenenfalls kann nach Rücksprache mit dem AG die Beauftragung zur Haufwerks-Beprobung direkt durch den AG erfolgen.

4.725 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**02.30.0002 Entsorgung von Aushubmaterial Z 0**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24)  
 Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Leitfaden zu den Eckpunkten, Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Bay. Eckpunktepapier) Zuordnungswert Z0.  
 Die Verwertung ist nachzuweisen.  
 inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise

2.430 t EP ..... GP .....

**02.30.0003 Entsorgung von Aushubmaterial Z 1.1**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24)  
 Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Leitfaden zu den Eckpunkten, Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Bay. Eckpunktepapier) Zuordnungswert Z 1.1 Die Verwertung ist nachzuweisen.  
 inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise

1.680 t EP ..... GP .....

**02.30.0004 Entsorgung von Aushubmaterial Z 1.2**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24)  
 Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Leitfaden zu den Eckpunkten, Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Bay. Eckpunktepapier) Zuordnungswert Z 1.2 Die Verwertung ist nachzuweisen.  
 inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise

2.360 t EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.30	Bereich	Abfuhr von Aushub und Entsorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>02.30.0005</b>	<b>Entsorgung von Aushubmaterial Z 2</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24) Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Leitfaden zu den Eckpunkten, Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Bay. Eckpunktepapier) Zuordnungswert Z 2. Die Verwertung ist nachzuweisen. inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise			
		<b>400 t</b>	EP .....	GP .....

<b>02.30.0006</b>	<b>Entsorgung von Aushubmaterial &gt; Z2, DK 0</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24) Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Deponieverordnung Zuordnungswert > Z2, DK 0. Die Entsorgung ist nachzuweisen. inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise			
		<b>200 t</b>	EP .....	GP .....

<b>02.30.0007</b>	<b>Entsorgung von Aushubmaterial &gt; Z2, DK 1</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 24) Entsorgung von Aushubmaterial nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen gemäß Deponieverordnung Zuordnungswert > Z2, DK 1. Die Entsorgung ist nachzuweisen. inkl. Laden, Transport, Kippgebühr und Entsorgungsnachweise			
		<b>65 t</b>	EP .....	GP .....

---

**Summe Bereich 02.30** **Abfuhr von Aushub und Entsorgung , Netto:** .....

**02.40 Bereich Zwischenlagerung Aushub und Betonabbruch einschl. Abfuhr**

<b>02.40.0001</b>	<b>Zwischenlagerung von Aushub, der nicht im Rohrgrabenbereich gelagert werden kann und wieder verfüllt wird</b>			
	Zwischenlagerung von Aushub, der nicht im Rohrgrabenbereich gelagert werden kann und wieder verfüllt wird (zur Verrechnung werden maximal die unter Pos. mit den Verweis-Nr. 100.120 und 100.220 ermittelten Massen angesetzt, ggf. abzgl. Pos. mit der Verweis-Nr.145.000) einschl. Auf- und Abladen, Ab- und Anfahrt, (Zuschlagposition)			
		<b>800 m³</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.40	Bereich	Zwischenlagerung Aushub und Betonabbruch einschl. Abfuhr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.40.0002 Betonabbruch, einschl. Abfuhr (Deponierung) des Materials**

Betonabbruch, einschl. Abfuhr (Deponierung) des Materials (zur Verrechnung werden maximal die Rohrgrabenbreiten nach Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 bzw. die Kopflochabmessungen nach Pos. mit der Verweis-Nr.110.000 angesetzt, ggf. abzgl. Pos. mit der Verweis-Nr.145.000) einschl. Kippgebühr, Auf- und Abladen, Ab- und Anfahrt (Zuschlagsposition), eventuell im Beton vorhandene Armierungen werden nicht extra vergütet.

40 m³ EP ..... GP .....

**Summe Bereich 02.40**

**Zwischenlagerung Aushub und Betonabbruch einschl. Abfuhr , Netto:** .....

**02.50 Bereich Füllkies, Sand, Schotter und Humus**

**02.50.0001 Füllkies (Frostschuttkies) liefern, einbauen und lagenweise verdichten Verweis-Nr.170.000**

Füllkies (Frostschuttkies) liefern, einbauen und lagenweise verdichten (zur Verrechnung werden maximal die Rohrgrabenbreiten nach Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 angesetzt, abzgl. der Pos. mit der Verweis-Nr.180.000 bzw. 181.000 und 186.000 angesetzt). Verdichtungsgrad gemäß ZTV-StB

1.500 m³ EP ..... GP .....

**02.50.0002 Füllkies (Frostschuttkies) liefern (Bei Regiearbeiten, zB. Rohrbrüchen).**

Füllkies (Frostschuttkies) liefern (Bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbrüchen).

60 m³ EP ..... GP .....

**02.50.0003 Sand (Rundkorn) für Gas und Wasserleitungen liefern und einfahren frei Baustelle einschl. Einbringung der Sandeinbettung Verweis-Nr.180.000**

Sand (Rundkorn) für Gas und Wasserleitungen liefern und einfahren frei Baustelle einschl. Einbringung der Sandeinbettung, d.h. 10 cm starke Sandschicht unter und 20 cm über dem Rohr, Körnung 0 - 4 mm (zur Verrechnung werden maximal die unter Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 genannten Rohrgrabenbreiten angesetzt, die Höhe ergibt sich zu 0,3 m + Rohrdurchmesser). Brechsand bzw. Sand mit scharfkantigen Anteilen ist nicht zulässig. Ab einem Rohrdurchmesser von DN 250/da 225 ist das verdrängte Rohrvolumen abzuziehen.

1.485 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.50	Bereich	Füllkies, Sand, Schotter und Humus		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**A0006      Ausführungsbeschreibung  
Sand für Nahwärmeleitung**

Ausführungsbeschr. Sandbeschaffenheit: Korngröße: 0-4 mm; Klassifikation: Natursande, NS 0/2; Sandart: nicht bindiger Mittel- bis Grobsand; Kornart: rundkantig; Norm: DIN 4226 bzw. TL Min-StB94; Korngrößenverteilung nach EN 489 im Mittel! Dem AG ist vor Einbau die Sieblinie zu übergeben.

Kunststoffmantelrohre sind allseitig mit min. 10 cm Sand lagenweise und äußerst sorgfältig wieder zu verfüllen und ausschließlich per Hand zu verdichten. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei den Zwischenräumen zwischen den Rohren zu widmen. Diese Bereiche müssen sorgfältig unterstampft und verdichtet werden. Im Zugs dieser Arbeiten sind gleichzeitig eventuelle Hilfslager zu entfernen, Sandsäcke sind aufzuschlitzen. Wenn es aufgrund ungünstiger Randbedingungen nicht ausgeschlossen ist, dass während der Tiefbauarbeiten der Bettungssand z.B. durch Regen ausgeschwemmt wird, ist die Bettungszone mit Geotextilien zu umhüllen. Die Kosten hierfür sind in die Position mit einzurechnen.

gemäß Sieblinienband DIN EN 12620 Korngruppe 0/2, liefern, einbauen und verdichten.

**02.50.0004      Sand für Nahwärmeleitungen liefern und einfahren frei  
Baustelle und verdichten  
einschl. Einbringung der Sandeinbettung  
Verweis-Nr.181.000**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006  
Sand für Nahwärmeleitungen liefern und einfahren frei Baustelle einschl. Einbringung der Sandeinbettung. Ab einem Rohrdurchmesser von 200 mm (Rohrmantel mit Isolierung) ist das verdrängte Rohrvolumen abzuziehen. Bei Außendurchmessern unter 200 mm wird das Rohr übermessen.

**270 m³**      EP .....      GP .....

**02.50.0005      Sand (Rundkorn, Körnung 0 - 4 mm) liefern  
(Bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbrüchen).**

Sand (Rundkorn, Körnung 0 - 4 mm) liefern (Bei Regiearbeiten, zB. Rohrbrüchen). Brechsand bzw. Sand mit scharfkantigen Anteilen ist nicht zulässig.

**60 m³**      EP .....      GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.50	Bereich	Füllkies, Sand, Schotter und Humus		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.50.0006</b>	<b>Schotter oder Mineralbeton (Körnung 0-32 mm) liefern, einbauen und verdichten frei Baustelle Verweis-Nr.186.000</b>			
	Schotter oder Mineralbeton (Körnung 0-32 mm) liefern und einbauen frei Baustelle, (zur Verrechnung werden maximal die unter Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 genannten Rohrgrabenbreiten angesetzt), nur in Absprache mit der Bauleitung der Stadtwerke.			
	Verdichtungsgrad gemäß ZTVT-StB in Fahrbahn Verdichtungsgrad EV2 mind. 150 MN/m2 (Planum) in Geh- und Radwegen Verdichtungsgrad EV2 mind. 120 MN/m2)			
		<b>1.000 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.50.0007</b>	<b>Schotter oder Mineralbeton liefern (Bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbrüchen)</b>			
	Schotter oder Mineralbeton liefern (Bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbrüchen)			
		<b>70 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.50.0008</b>	<b>Liefern und Einbauen von Sicherungsbeton</b>			
	Liefern und Einbauen von Sicherungsbeton			
		<b>10 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.50.0009</b>	<b>Liefern von Sicherungsbeton (bei Regiearbeiten)</b>			
	Liefern von Sicherungsbeton (bei Regiearbeiten)			
		<b>5 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.50.0010</b>	<b>Humus frei Baustelle liefern und einbauen</b>			
	Humus frei Baustelle liefern und einbauen			
		<b>35 m³</b>	EP .....	GP .....
<b>02.50.0011</b>	<b>Humus frei Baustelle liefern (bei Regiearbeiten)</b>			
	Humus frei Baustelle liefern (bei Regiearbeiten)			
		<b>10 m³</b>	EP .....	GP .....

**Summe Bereich 02.50**

Füllkies, Sand, Schotter und Humus , Netto: .....

**02.60 Bereich Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.60.0001 Durchbrüche bei Bruchsteinwänden**

Durchbrüche bei Bruchsteinwänden für Hausanschlüsse herstellen, Höhe 30 cm, Breite 15 cm, einschl. Einbringen des Futterrohres (bei Bedarf) und Verschließen des Mauerdurchbruches mittels Quellbeton inkl. allen Materials je cm

100 cm EP ..... GP .....

**02.60.0002 Herstellen der Kernbohrung für Hausanschlüsse Glasfaserleerrohr Verweis-Nr.515.000**

Herstellen der Kernbohrung für Hausanschluss mit unternehmereigenem Kernbohrgerät bis 50 mm Durchmesser für Hohlblock, Ziegel und Betonmauern sowie Bruchsteinwände (Hohlblock- Ziegelmauern und Bruchsteinwände kommen nur in Ausnahmefällen vor). Inkl. Lösen und entsorgen des Bohrkerns und reinigen des Arbeitsplatzes. je cm Stärke

250 cm EP ..... GP .....

**02.60.0003 Herstellen der Kernbohrung für Hausanschlüsse Gas/Wasser/Wärme Verweis-Nr.515.000**

Herstellen der Kernbohrung für Hausanschluss mit unternehmereigenem Kernbohrgerät bis 110 mm Durchmesser für Hohlblock, Ziegel und Betonmauern sowie Bruchsteinwände (Hohlblock- Ziegelmauern und Bruchsteinwände kommen nur in Ausnahmefällen vor). Inkl. Lösen und entsorgen des Bohrkerns und reinigen des Arbeitsplatzes. je cm Stärke

250 cm EP ..... GP .....

**02.60.0004 Herstellen der Kernbohrung für Hausanschlüsse Gas/Wasser/Wärme bis 150 mm Verweis-Nr.515.000**

Herstellen der Kernbohrung für Hausanschluss mit unternehmereigenem Kernbohrgerät bis 150 mm Durchmesser für Hohlblock, Ziegel und Betonmauern sowie Bruchsteinwände (Hohlblock- Ziegelmauern und Bruchsteinwände kommen nur in Ausnahmefällen vor). Inkl. Lösen und entsorgen des Bohrkerns und reinigen des Arbeitsplatzes. je cm Stärke

500 cm EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.60.0005 Herstellen der Kernbohrung für Hausanschlüsse  
Gas/Wasser/Wärme bis 250 mm  
Verweis-Nr.515.000**

Herstellen der Kernbohrung für Hausanschluss mit unternehmereigenem Kernbohrgerät bis 250 mm Durchmesser für Hohlblock, Ziegel und Betonmauern sowie Bruchsteinwände (Hohlblock- Ziegelmauern und Bruchsteinwände kommen nur in Ausnahmefällen vor). Inkl. Lösen und entsorgen des Bohrkerns und reinigen des Arbeitsplatzes.  
je cm Stärke

**500 cm** EP ..... GP .....

**02.60.0006 Herstellen der Kernbohrung für Hausanschlüsse  
Gas/Wasser/Wärme bis 300 mm  
Verweis-Nr.515.000**

Herstellen der Kernbohrung für Hausanschluss mit unternehmereigenem Kernbohrgerät bis 300 mm Durchmesser für Hohlblock, Ziegel und Betonmauern sowie Bruchsteinwände (Hohlblock- Ziegelmauern und Bruchsteinwände kommen nur in Ausnahmefällen vor). Inkl. Lösen und entsorgen des Bohrkerns und reinigen des Arbeitsplatzes.  
je cm Stärke

**80 cm** EP ..... GP .....

**02.60.0007 Zuschlag für Pos. mit der Verweis-Nr.515.000 und 525.000,  
wenn die Kernbohrung vom Keller aus erstellt wird.**

Zuschlag für Pos. mit der Verweis-Nr.515.000 und 525.000, wenn die Kernbohrung vom Keller aus erstellt wird.

**10 St.** EP ..... GP .....

**02.60.0008 Zuschlag Pos. mit der Verweis-Nr.515.000 und 525.000 für  
Mauerstärken ab 1,0 m**

Zuschlag Pos. mit der Verweis-Nr.515.000 und 525.000 für Mauerstärken ab 1m

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0007 Ausführungsbeschreibung  
Beton-Versiegelung**

Ausführungsbeschr.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

bestehend aus zwei Komponenten

Beton kann bis zu einer bestimmten Tiefe durchfeuchten, bevor die absolute Wasserundurchlässigkeit eintritt. So ist es möglich, dass Wasser den Dichtungseinsatz umwandert. Zudem besteht die Gefahr, dass infolge der Kernbohrung angeschnittener Bewehrungsstahl korrodiert.

Die **Grundierung** dringt tief in die Kapillaren und Luftbläschen des Betons ein und verschließt diese dauerhaft wasserdicht.

Wasser kann auf diesem Wege den Dichtungseinsatz nicht umwandern. Die Grundierung wird mit Pinsel oder Rolle aufgebracht.

Der **Speziallack** versiegelt die Oberfläche der Kernbohrungswandung und schützt gleichzeitig den eventuell angeschnittenen Bewehrungsstahl vor Korrosion. Der Speziallack wird ebenfalls mit Pinsel oder Rolle aufgetragen.

Inkl. An- und Abtransport aller erforderlichen Maschinen und Geräte sowie Umsetzen, Betriebsstoffe und fachgerechte Entsorgung anfallender Abfälle.

**02.60.0009 Grundierung**

Grundierung zur Versiegelung von Kernbohrungen und zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion in Kombination mit Speziallack.

Fabrikat: Doyma Curaflex® 1710 o. glw.

liefern und einbringen

1 | EP ..... GP .....

**02.60.0010 Speziallack**

Speziallack zur Versiegelung von Kernbohrungen und zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion in Kombination mit Grundierung.

Fabrikat: Doyma Curaflex® 1715 o. glw.

liefern und einbringen

1 | EP ..... GP .....

**A0008 Ausführungsbeschreibung  
Fluchtgerechte Montage der Mauerdurchführung in eine  
Kernbohrung gemäß Einbauanweisung**

Ausführungsbeschr.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fluchtgerechte Montage der Hausanschlussgarnitur in eine Kernbohrung gemäß Einbauanweisung bzw. auf Anweisung unserer Bauaufsicht und wiederverschließen mittels Vergussbeton, Expansionsharz (M3000 Tangit) und/ oder **zwei** Ringraumdichtungen, inkl. evtl. Demontage von Montagegehilfen .

Montage gemäß den Richtlinien des Herstellers der Gebäudeeinführung und der Stadtwerke Neuburg.

Abholung aller Hauseinführungstypen bei den Stadtwerken ND (Heinrichsheimstraße 2)

**02.60.0011 Fluchtgerechte Montage der Mauerdurchführungen für Hausanschlüsse da 32 bis 63 (nur Einbau)**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 32) für Hausanschlüsse bis da 63

Offene oder grabenlose Bauweise möglich. Fabrikat: Hauff

**10 St.** EP ..... GP .....

**02.60.0012 Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung bis DN200 (nur Einbau)**

Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung bis DN 200 für Außenwand, gemäß Einbauanweisung bzw. auf Anweisung unserer Bauaufsicht, inkl. allen Materials und evtl. Demontage von Montagehilfen.

In der Position ist auch die komplette Montage der in der Mehrsparteneinführung befindlichen Einzeleinführungen wie z.B. Wasser, Strom, Kommunikation, Gas abzudecken.

Fabrikat: Hauff

**3 St.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**02.60.0013 Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung bis DN300 (nur Einbau)**

Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung bis DN 300 für Außenwand, gemäß Einbauanweisung bzw. auf Anweisung unserer Bauaufsicht, inkl. allen Materials und evtl. Demontage von Montagehilfen.

In der Position ist auch die komplette Montage der in der Mehrsparteneinführung befindlichen Einzeleinführungen wie z.B. Wasser, Strom, Kommunikation, Wärme abzudecken.

Fabrikat: Hauff

**2 St** EP ..... GP .....

**02.60.0014 Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung, für Bodenplatte (nur Einbau)**

Fluchtgerechte Montage einer Mehrsparteneinführung, für Bodenplatte, gemäß Einbauanweisung bzw. auf Anweisung unserer Bauaufsicht, inkl. allen Materials und evtl. Demontage von Montagehilfen

In der Position ist auch die komplette Montage der in der Mehrsparteneinführung befindlichen Einzeleinführungen wie z.B. Wasser, Strom, Kommunikation, Gas abzudecken.

Fabrikat: Hauff

**1 St.** EP ..... GP .....

**A0009 Ausführungsbeschreibung Erdgas Hausanschluss Garnituren**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau der HAS-Garnituren

Hersteller: Schuck oder glw.: '.....'

**02.60.0015 da 32 - Eckausführung ( Baulänge 700mm) liefern und einbauen**

Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-SKEFGTN, PE da 32, SDR 11, MOP 5, Eckausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 700 mm

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**02.60.0016 da 32 - Eckausführung (Baulänge 1000mm) liefern und einbauen**

Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-SKEFGTN, PE da 32, SDR 11, MOP 5, Eckausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 1000 mm

**1 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Übertrag: .....				
<b>02.60.0017</b>	<b>da 32 - Durchgangsausführung (Baulänge 700 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-SKDFGTN, PE da 32, SDR 11, MOP 5, Durchgangsausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 700 mm	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>02.60.0018</b>	<b>da 32 - Durchgangsausführung (Baulänge 1000 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-SKDFGTN, PE da 32, SDR 11, MOP 5, Durchgangsausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 1000 mm	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>02.60.0019</b>	<b>da 32, flexibel, Durchgangsausführung (Baulänge 2000 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-flex da 32, SDR 11, MOP 5, Durchgangsausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 2000 mm	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>02.60.0020</b>	<b>da 32, flexibel, Eckausführung (Baulänge 2000 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-flex da 32, SDR 11, MOP 5, Eckausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 2000 mm	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>02.60.0021</b>	<b>da 32, flexibel, Durchgangsausführung (Baulänge 6000 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-flex da 32, SDR 11, MOP 5, Durchgangsausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 6000 mm	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>02.60.0022</b>	<b>da 32, flexibel, Eckausführung (Baulänge 6000 mm) liefern und einbauen</b> Erdgas HAS-Garnitur vom Typ HSP-PE-flex da 32, SDR 11, MOP 5, Eckausführung mit 1"Flanschanschluss, Knebelgriff, Baulänge ist 6000 mm	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.60	Bereich	Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>02.60.0023</b>	<b>da 32, Eckausführung mit Speedpipe-Durchgang 2/7mm oder 2/10 mm (Baulänge 660 mm) liefern und einbauen</b>			
	Erdgas HAS-Garnitur 8-kant vom Typ HS-SKEFGTN-PE-AR-TE DN 25 / PE da 32, SDR 11, MOP 5, Eckausführung mit 1"Flanschanschluss, mit Pipe-Durchgang 2/7 + 2/1 (Baulä0, Baulänge ist 660 mm, Dichtelemente auf Gasarmatur vormontiert			
		<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....

<b>02.60.0024</b>	<b>HAS-Garnitur Wandhalterung für flexible Einführungen DN25 liefern und einbauen</b>			
	HAS-Garnitur-Wandhalter für flexible Gashauseinführungen DN 25			
		<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....

---

**Summe Bereich 02.60**  
**Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinführungen , Netto:** .....

## 02.70 Bereich Fremdleitungen

**A0010**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Fremdleitungen im Rohrgrabenbereich (Erschwerniszuschlag)**  
**und längsverlaufende (sichtbare) Kabel**

Ausführungsbesch. Fremdleitungen im Rohrgrabenbereich (Erschwerniszuschlag). Fremdleitungen im Rohrgraben suchen, freilegen, gegebenenfalls vorhandene Kabelhauben ausbauen, sichern sowie nach erfolgter Leitungsverlegung in Sand einbetten. Bei Kabeln mit Kabelhauben abdecken, unter Gestellung des hierfür notwendigen Materials. Die dazu nötige Handschachtung wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Anweisungen der Fremdleitungsbetreiber sind zu beachten.

Ggf. notwendige Handschachtung ist mit in den Positionen miteinzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

### Im Rohrgraben längsverlaufende (sichtbar) Kabel

Für im Rohrgraben längsverlaufende (sichtbar) Kabel und Leitungen, wenn Kabel zur Seite gelegt und wieder eingebaut werden müssen, (andernfalls erfolgt keine gesonderte Vergütung). Kabel(pakete) bei denen die Lichte Breite weniger als 30 cm beträgt werden als Einheit betrachtet. Weitere Abrechnung in jeweils 0,3 m Schritten Kabel- oder Leitungspaketbreite); inkl. Sicherungsmaßnahmen zum Schutz von Leitungen, Kabeln, Dränagen, Kabel- und Leitungspaketen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Ggf. notwendige Handschachtung ist mit in den Positionen miteinzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

## **Ausbau alter Leitungen (Kanal, Wasser, Kabel), inkl. Entsorgung und aller nötigen Nebenarbeiten**

Ausbau alter Leitungen (Kanal, Wasser, Kabel), inkl. Deponie der alten Rohre/Kabel inkl. aller nötigen Nebenarbeiten, inkl. aller Armaturen(z.B. Schieber, OH und UH), Schiebergestänge und Anbohrschellen/ventile bei Wasser- und ggf. Gasleitungen

### **02.70.0001 Bei Antreffen von 1 - 4 Stück Kabel bzw. Leitungen (längsverlaufend)**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36)  
Bei Antreffen von 1 - 4 Stück Kabel bzw. Leitungen

Ggf. notwendige Handschachtung ist mit in den Positionen miteinzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

350 m EP ..... GP .....

### **02.70.0002 Bei Antreffen von 5 - 10 Stück Kabel bzw. Leitungen (längsverlaufend)**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36)  
Bei Antreffen von 5 - 15 Stück Kabel bzw. Leitungen

Ggf. notwendige Handschachtung ist mit in den Positionen miteinzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

50 m EP ..... GP .....

### **02.70.0003 Unterkreuzung oder Überkreuzung (sichtbar) von Fremdleitungen mit Versorgungsleitung**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36)  
Unterkreuzung von Fremdleitungen (Kabel und/oder Rohrleitungen) mit Versorgungsleitung (bei Kreuzungen von mehreren Kabeln und/oder Rohrleitungen zählt es als eine Kreuzung, wenn diese nicht eine Gesamtkabelpaketbreite von 0,50 m übersteigen). Weitere Abrechnung in jeweils 0,5 m Schritten Kabel- oder Leitungspaketbreite);

In die Position ist eine mögliche schleifende Kabel- oder Leitungsquerung von max. 3,0 m einzurechnen.

Ggf. notwendige Handschachtung ist mit in den Positionen miteinzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

150 Krz. EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Übertrag: .....				
<b>02.70.0004</b>	<b>Ausbau Kabel aller Art</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36) Kabel aller Art	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.70.0005</b>	<b>Ausbau Rohre aus PVC oder PE bis einschl. DN 150</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36) Rohre aus PVC oder PE bis einschl. DN 150	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.70.0006</b>	<b>Ausbau Rohre aus PVC oder PE über DN 150 bis einschl. DN 300</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36) Rohre aus PVC oder PE über DN 150 bis einschl. DN 300	<b>1 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.70.0007</b>	<b>Ausbau Rohre aus Stahl oder Guß bis einschl. DN 150</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36) Rohre aus Stahl oder Guß bis einschl. DN 150	<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.70.0008</b>	<b>Ausbau Rohre aus Stahl oder Guß über DN 150 bis einschl. DN 300</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36) Rohre aus Stahl oder Guß über DN 150 bis einschl. DN 300	<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>A0011</b>	<b>Vorbemerkungen TRGS 519 BT 3</b>			
Ausführungsbeschr.	DGUV Information 201-012: Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien , Ergänzung (Stand: 08.2021) Verfahren BT 3 nach DGUV Information 201-012 (Stand 08.2021) Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition gemäß Nr. 2.9 TRGS 519  <b>BT 3 Asbestzement-Wasserrohrleitungen trennen – Rohrknacken</b>  1 Anwendungsbereich Ausbau von Asbestzementrohren (AZ-Rohren) bis DN 500 in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

erdverlegten Wasserrohrleitungen (z. B. bei Rohrbrüchen, Einbindungs- und Umlegungsarbeiten). Trennen der Rohre mittels Rohrknecken (Kettenrohrschneider) einschließlich Aufsägen der Rohrkupplungen.

## 2 Organisatorische Maßnahmen

- Benennung einer sachkundigen verantwortlichen Person nach TRGS 519 Nr. 5.1.
- Beaufsichtigung der Arbeiten durch eine sachkundige und weisungsbefugte Person nach TRGS 519 Nr. 5.2.
- Unternehmensbezogene Anzeige spätestens sieben Tage vor Beginn der Arbeiten gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV/TRGS 519 Nr. 3.2 an die zuständige Behörde und den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die unternehmensbezogene Anzeige ist am Sitz des Unternehmens einzureichen und bei einem Wechsel der sachkundigen Person, spätestens nach sechs Jahren, erneut vorzunehmen.
- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung und eines Arbeitsplans nach TRGS 519 Nr. 4.
- Erstellen einer schriftlichen Betriebsanweisung sowie Unterweisung der Beschäftigten nach TRGS 519 Nr. 11.
- Arbeitsausführung durch in das Arbeitsverfahren eingewiesenes Fachpersonal (mind. zwei Personen) nach TRGS 519 Nr. 5.3.

## 3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

Geräte:

- Hydraulik-Rohrschneider für DN 100 bis DN 500 bzw. Handrohrschneider für DN 50 bis DN 400
- Langsamlaufende, hartmetallbestückte Trenngeräte (Sägen, Fräsen; maximal vier Zähne/Zoll, maximale Geschwindigkeit  $v_{max} = 1,5 \text{ m/s}$ ). Bei elektrisch betriebenen Trenngeräten müssen diese mit einer geeigneten Kapselung (Schutzart mindestens IP 54) ausgestattet sein und über einen vorgeschalteten Fehlerstrom(FI)-Schutzschalter (Stromstärke  $I = 30 \text{ mA}$ ) betrieben werden. Bei überflutetem Graben dürfen nur nichtelektrisch betriebene Geräte (Handsäge, Druckluftsäge oder -fräse), die die obengenannten Kriterien erfüllen, verwendet werden.

Materialien:

- Arbeitsplatzabspernung/Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung
- Geeignetes Faserbindemittel mit Auftragevorrichtung (Pinsel, Sprühflasche oder Drucksprühgerät) oder reißfeste PE-Folie/Klebeband
- Geeigneter, sicher verschließbarer und gemäß Anlage 2b TRGS 519 gekennzeichnete Abfallbehälter (bei körnigen, gewebten oder stückigen Abfällen z. B. ausreichend fester

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten
02.70	Bereich	Fremdleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

- Kunststoffsack) • Schaufel/Spaten zum Freilegen des Rohres, Handbrause/Waschbürste und Wasserentnahmestelle • Rohrhebeklammer oder Textilhebebänder für größere Rohrenweiten • Neues Rohrstück (z. B. aus Stahl, Gusseisen, Kunststoff) • Neue Rohrkupplung (z. B. aus Stahl, Gusseisen, Kunststoff) • Wanne zum Auffangen des Spülwassers • Verschließbarer, gekennzeichneter Entsorgungsbehälter für das Spülwasser • Einweg-Reinigungstücher
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Atemschutz (mindestens: Halbmaske mit Partikel-filter P2), Einwegschutzanzüge Kategorie III Typ 5/6, Gehörschutz (empfohlen: Kapsel-gehörschutz), Gummistiefel oder Überzieher für Arbeitsschuhe, mechanische Schutzhandschuhe Kategorie II (teil- oder vollbeschichtet)

#### 4 Arbeitsausführung

- Arbeitsbereich abgrenzen.
- Rohr maschinell grob freilegen; Restarbeiten in Handschachtung. Rohr und Boden feucht halten.
- Auffangwanne unterhalb der zu bearbeitenden Stelle platzieren.
- Vorgesehene Trennstellen feucht vom Restboden befreien, gegebenenfalls mittels Wasserstrahl und Handbrause/Waschbürste.
- PSA anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.
- Rohrschneider (Stahlkette mit Schneidrollen) nach Bedienungsanleitung an der ersten Trennstelle montieren. Zum leichteren Herausheben des Rohrstückes Schnittwinkel < 90° zur Rohrachse einstellen.
- Rohr durch Spannen der Stahlkette unter Besprühen mit Wasser knacken.
- Wiederholen des Vorganges an der zweiten Trennstelle.
- Herausgetrenntes AZ-Rohrstück mit Rohrhebeklammer oder Textilhebebändern aus der Baugrube heben.
- Rohrenden beiderseits der Trennstellen aus der Rohrkupplung ziehen; gegebenenfalls Kupplungen mit Trenngerät auftrennen. Dabei das Rohrstück mithilfe der Handbrause mit Wasser besprühen. Das Spülwasser ist mit der untergelegten Auffangwanne zu sammeln.
- AZ-Rohrstücke mit den Rohrkupplungen mit Rohrhebeklammer oder Textilhebebändern aus der Baugrube heben.
- AZ-Rohrstücke für Lagerung an der Baustelle oder für Transport auf Lkw vollständig mit Restfaserbindemittel versiegeln oder vollständig in Folie einschlagen oder im noch feuchten Zustand sofort in geeigneten Abfallbehälter geben und diesen verschließen.
- Einbau eines neuen Rohr- oder Formstückes mittels Rohrkupplungen (jeweils z. B. aus Stahl, Gusseisen, Kunststoff); AZ-Rohranschlussstelle hierbei nicht kalibrieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Die Fein-anpassung der Rohranschlüsse erfolgt ausschließlich an dem neuen Passstück.
- Nach Ende der Arbeiten ggf. angefallenes Spülwasser in gekennzeichneten Entsorgungsbehälter füllen.
  - Werkzeuge mit feuchten Einweg-Reinigungstüchern reinigen. Reinigungstücher danach in Abfallbehälter verpacken.
  - Verfüllen der Baugrube.
  - Arbeitsbereich freigeben.
- 5 Abfallbeseitigung  
 Asbesthaltige und asbestkontaminierte Abfälle sind als gefährlich eingestuft und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 gemäß den länderspezifischen Regelungen zu entsorgen. Soll bei den Arbeiten anfallendes Spül- und Kühlwasser in den Boden abgelassen werden, sind umwelt- und abfallrechtliche Aspekte zu berücksichtigen, die zuständige Überwachungsbehörde ist einzubinden.
- 6 Verhalten bei Störungen  
 Muss während der Arbeit aufgrund einer Störung von diesem Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen. Die anwesende sachkundige verantwortliche Person bestimmt die weitere Vorgehensweise unter Berücksichtigung der TRGS 519.

**Vorbemerkungen TRGS 519 BT4**

DGUV Information 201-012: Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien , Ergänzung (Stand: 08.2021)  
 Verfahren BT 4 nach DGUV Information 201-012 (Stand 08.2021) Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition gemäß Nr. 2.9 TRGS 519

**BT 4 Asbestzement-Wasserrohrleitungen trennen – Sägeverfahren**

1 Anwendungsbereich  
 Ausbau von Asbestzementrohren (AZ-Rohren) bis DN 250 in erdverlegten Wasserrohrleitungen (z. B. bei Rohrbrüchen, Einbindungs- und Umllegungsarbeiten). Trennen der Rohre mittels Sägeverfahren **einschließlich Aufsägen der Rohrkupplungen.**

- 2 Organisatorische Maßnahmen
- Benennung einer sachkundigen verantwortlichen Person nach TRGS 519 Nr. 5.1.
  - Beaufsichtigung der Arbeiten durch eine sachkundige und weisungsbefugte Person nach TRGS 519 Nr. 5.2.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Unternehmensbezogene Anzeige spätestens sieben Tage vor Beginn der Arbeiten gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV/TRGS 519 Nr. 3.2 an die zuständige Behörde und den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die Unternehmensbezogene Anzeige ist am Sitz des Unternehmens einzureichen und bei einem Wechsel der sachkundigen Person, spätestens nach sechs Jahren, erneut vorzunehmen.
- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung und eines Arbeitsplans nach TRGS 519 Nr. 4.
- Erstellen einer schriftlichen Betriebsanweisung sowie Unterweisung der Beschäftigten nach TRGS 519 Nr. 11.
- Arbeitsausführung durch in das Arbeitsverfahren eingewiesenes Fachpersonal (mindestens zwei Personen) nach TRGS 519 Nr. 5.3.

### 3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.  
Bereitzustellen sind: Geräte: - Langsamlaufende, hartmetallbestückte Trenngeräte (Sägen, Fräsen; maximal vier Zähne/Zoll, Maximalgeschwindigkeit  $v_{max} = 1,5 \text{ m/s}$ ). Bei elektrisch betriebenen Trenngeräten müssen diese mit einer geeigneten Kapselung (Schutzart mindestens IP 54) ausgestattet sein und über einen vorgeschalteten Fehlerstrom-(FI)-Schutzschalter (Stromstärke  $I = 30 \text{ mA}$ ) betrieben werden. Bei überflutetem Graben dürfen nur nichtelektrisch betriebene Geräte (Handsäge, Druckluftsäge oder -fräse), die die obengenannten Kriterien erfüllen, verwendet werden.

#### Materialien:

- Arbeitsplatzabspernung/Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung
- Aufkleber "Achtung, enthält Asbest"
- Rohrhebklammer oder Textilhebebänder für größere Rohrnennweiten
- Neues Rohrstück (z. B. aus Stahl, Gusseisen, Kunststoff)
- Neue Rohrkupplung (z. B. aus Stahl, /Gusseisen, Kunststoff)
- Geeignetes Faserbindemittel mit Auftragevorrichtung (Pinsel, Sprühflasche oder Drucksprühgerät) oder reißfeste PE-Folie/ Klebeband
- Schaufel/Spaten zum Freilegen des Rohrs, Handbrause/Waschbürste und Wasserentnahmestelle
- Geeigneter, sicher verschließbarer und gemäß Anlage 2b TRGS 519 gekennzeichnete Behälter (bei körnigen, gewebten oder stückigen Abfällen z. B. ausreichend fester Kunststoffstoffsack)
- Wanne zum Auffangen des Spülwassers
- Verschließbarer, gekennzeichnete Entsorgungsbehälter für das Spülwasser
- Einweg-Reinigungstücher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Atemschutz (mindestens Halbmaske mit Partikelfilter P2), Einwegschutanzüge Kategorie III Typ 5/6, Gehörschutz (empfohlen: Kapselgehörschutz), Gummistiefel oder Überzieher für Arbeitsschuhe, mechanische Schutzhandschuhe Kategorie II (teil- oder vollbeschichtet)

#### 4 Arbeitsausführung

- Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.
- Rohr maschinell grob freilegen; Restarbeiten in Handschachtung. Rohr und Boden feucht halten.
- Auffangwanne unterhalb der zu bearbeitenden Stelle platzieren.
- PSA anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.
- Vorgesehene Trennstellen feucht vom Restboden reinigen, gegebenenfalls mittels Wasserstrahl und Handbrause/Waschbürste.
- Trenngerät nach Bedienungsanleitung an der ersten Trennstelle montieren.
- Rohr an der ersten Trennstelle unter Besprühen mit Wasser trennen.
- Vorgang an der zweiten Trennstelle wiederholen.
- Herausgetrenntes mittleres AZ-Rohrstück mit Rohrhebeklammer oder Textilhebebändern aus der Baugrube heben.

- Das AZ-Rohr sollte auf ganzer Länge ausgebaut werden.

Hierzu die AZ-Rohrstücke beiderseits der Trennstellen aus der Rohrkupplung ziehen; gegebenenfalls Kupplungen mit Trenngerät auftrennen (hierbei mit Wasser besprühen). AZ-Rohrstücke mit Rohrhebeklammer oder Textilhebebändern aus der Baugrube heben.

- Alle ausgebauten AZ-Rohrstücke für Lagerung an der Baustelle oder für den Abtransport vollständig mit Restfaserbindemittel versiegeln oder vollständig in Folie einschlagen oder im noch feuchten Zustand sofort in geeigneten Abfallbehälter geben und diesen verschließen.

- Einbau eines neuen Rohr- oder Formstückes mittels Rohrkupplungen (jeweils z. B. aus Stahl, Gusseisen, Kunststoff). AZ-Rohranschlussstelle hierbei nicht kalibrieren: Die Fein-

anpassung der Rohranschlüsse erfolgt ausschließlich an dem neuen Passstück!

- Alle Arbeitsmittel mit feuchten Einweg-Reinigungstüchern reinigen. Reinigungstücher danach in Abfallbehälter verpacken.

- Baugrube nach bautechnischen Erfordernissen verfüllen.
- Arbeitsbereich freigeben.

#### 5 Abfallbeseitigung

Asbesthaltige und asbestkontaminierte Abfälle sind als

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

gefährlich eingestuft und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 gemäß den länderspezifischen Regelungen zu entsorgen. Soll bei den Arbeiten anfallendes Spül- und Kühlwasser in den Boden abgelassen werden, sind umwelt- und abfallrechtliche Aspekte zu berücksichtigen, die zuständige Überwachungsbehörde ist einzubinden.

**6 Verhalten bei Störungen**  
Muss während der Arbeit aufgrund einer Störung von diesem Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen. Die anwesende sachkundige verantwortliche Person bestimmt die weitere Vorgehensweise unter Berücksichtigung der TRGS 519.

**02.70.0009 Ausbau von AZ-Rohren bis DN 250**

Freilegen in Handschachtung und ordnungsgemäßer Ausbau von Rohren aus Asbestzement bis DN 250 unter Einhaltung sämtliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften. Anwendung der Emissionsarmen Verfahren nach TRGS 519, DGUV Information 201-012,

BT3 Asbestzement-Rohrleitungen trennen - Rohrknacken, einschl. Aufsägen von Rohrkupplungen sowie BT 4 Asbestzement-Rohrleitungen trennen - Sägeverfahren

Sämtliche Aufwendungen für das BT3 oder BT4 Verfahren sind einzukalkulieren, inkl. Zulassung für die Tätigkeiten als Fachbetrieb,

Rohrlängen bis max. 4 m sind zu berücksichtigen, inkl. ordnungsgemäße Verpackung der Asbestabfälle in geeignete, zu liefernde BigBags sowie Vorbereitung und Lagerung für die Entsorgung, Entsorgung Asbestabfälle wird über gesonderte Entsorgungsposition vergütet. schadstoffbelastet Asbest, Abfall ist gefährlich, Die Vorgaben der TRGS 519 sind zu beachten, Ausführung staubarm gem. TRGS 559.

1 m EP ..... GP .....

**02.70.0010 Ausbau von AZ-Rohren DN 300 bis DN 500**

Freilegen in Handschachtung und ordnungsgemäßer Ausbau von Rohren aus Asbestzement DN 300 bis DN 500 unter Einhaltung sämtliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften. Anwendung der Emissionsarmen Verfahren nach TRGS 519, DGUV Information 201-012,

BT3 Asbestzement-Rohrleitungen trennen - Rohrknacken,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einschl. Aufsägen von Rohrkupplungen

Sämtliche Aufwendungen für das BT3 Verfahren sind einzukalkulieren, inkl. Zulassung für die Tätigkeiten als Fachbetrieb,

Rohrlängen bis max. 4 m sind zu berücksichtigen, inkl. ordnungsgemäße Verpackung der Asbestabfälle in geeignete, zu liefernde BigBags sowie Vorbereitung und Lagerung für die Entsorgung, Entsorgung Asbestabfälle wird über gesonderte Entsorgungsposition vergütet.  
schadstoffbelastet Asbest, Abfall ist gefährlich, Die Vorgaben der TRGS 519 sind zu beachten, Ausführung staubarm gem. TRGS 559.

1 m EP ..... GP .....

**02.70.0011 Asbestprodukte entsorgen AVV-Code: 170601\*, 170605\***

Asbestprodukte (Abfallschlüssel 170601\*, 170605\*)  
Asbestzement aus Rohrleitungen mit Hohlräumen in Überlängen bis 4 m, Muffen, sonstige Produkte nach TRGS 519 ordnungsgemäß entsorgen.

Inkl. Erstellung Transportbehälter (z. B. Container), inkl. Verladung Big Bags in Container, inkl. Transportaufwand (genehmigter Transporteur), Kippgebühren sowie sonstige Aufwendungen zur Entsorgungsvorbereitung und Entsorgung/Verwertung.

inkl. Bearbeitungsgebühren, inkl. Begleitscheingebühren, inkl. Abstimmung und Kommunikation mit Deponie und zuständigen Behörden, inkl. elektronisches Abfallnachweisverfahrens, eANV (bevollmächtigt durch Bauherrn), inkl. elektronische Signatur Begleitscheine, Registrierung und Erstellung Entsorgungsnachweis Massenermittlung anhand der Wiegescheine.

1 t EP ..... GP .....

**A0012 Vorbemerkungen TRGS 519 BT 1 AZ-Wasserrohrleitungen - Anbohrverfahren**

Ausführungsbeschr. DGUV Information 201-012: Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien , Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition gemäß Nr. 2.9 TRGS 519.

**BT 1 Asbestzement(AZ)-Wasserrohrleitungen – Anbohrverfahren**

1 Anwendungsbereich  
Anbohren von Asbestzement (AZ)-Rohren in erdverlegten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Wasserrohrleitungen mittels Anbohrarmatur zum Anbinden von Hausanschlussleitungen.

## 2 Organisatorische Maßnahmen

- Benennung einer sachkundigen verantwortlichen Person nach TRGS 519 Nr. 5.1.
- Beaufsichtigung der Arbeiten durch eine sachkundige und weisungsbefugte Person nach TRGS

## 519 Nr. 5.2.

- Unternehmensbezogene Anzeige spätestens sieben Tage vor Beginn der Arbeiten gemäß Anhang I Nr. 2.4.2 GefStoffV/TRGS 519 Nr. 3.2 an die zuständige Behörde und den Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Die unternehmensbezogene Anzeige ist am Sitz des Unternehmens einzureichen und bei einem Wechsel der sachkundigen Person, spätestens nach sechs Jahren, erneut vorzunehmen.
- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung und eines Arbeitsplans nach TRGS 519 Nr. 4.
- Erstellen einer schriftlichen Betriebsanweisung sowie Unterweisung der Beschäftigten nach TRGS 519 Nr. 11.
- Arbeitsausführung durch in das Arbeitsverfahren eingewiesenes Fachpersonal nach TRGS 519 Nr. 5.3.

## 3 Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich abgrenzen und kennzeichnen.

Bereitzustellen sind:

Geräte:

- Anbohrgerät mit hartmetallbestücktem Bohrer oder hartmetallbestücktem Lochfräser. Bei elektrisch betriebenen Geräten müssen diese mit einer geeigneten Kapselung (Schutzart mindestens IP 54) ausgestattet sein und über einen vorgeschalteten Fehlerstrom (FI)-

DGUV Information 201-012 „Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien“ Emissionsarmes Verfahren BT 1 (ergänzte Fassung, Stand 02.2023) 2 / 3 Schutzschalter (Stromstärke I = 30 mA) betrieben werden. Bei überflutetem Graben dürfen nur nichtelektrisch betriebene Geräte, die die oben genannten Kriterien erfüllen, verwendet werden.

- Alternativ zum Verfestigen der Bohremulsion (s. u.): selbstsaugende Wasserfiltrationsanlage mit Filtern à 5 µm, 50 µm und 150 µm, inkl. Saugdüse, Schlauch- und Energieleitungen sowie Verschlusskappen zur Abreinigung von asbestbelastetem Spülwasser und der Bohremulsion.

Materialien:

- Arbeitsplatzabspernung / Schilder mit Zutrittsverbotskennzeichnung • Anbohrarmatur nach DIN 3543-2 für AZ-Rohre • Spülschlauch und - je nach Bauart - Hilfsventil • Wanne zum Auffangen der Bohremulsion

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Alternativ zur Wasserfiltrationsanlage (s. o.):  
verschließbarer, gekennzeichnete  
Entsorgungsbehälter mit Zement-Trockenmischung zum  
Verfestigen von asbestbelastetem Spülwasser und  
Bohremulsion.
- Einweg-Reinigungstücher, Handbrause/Waschbürste und  
Wasserentnahmestelle • Geeigneter, sicher verschließbarer  
und gemäß Anlage 2b TRGS 519 gekennzeichnete  
Abfallbehälter (bei körnigen, gewebten oder stückigen  
Abfällen z. B. ausreichend fester Kunststoff sack) •  
Schaufel/Spaten zum Freilegen des Rohres
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) - mindestens:  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 und  
Einwegschutzanzüge Kategorie III Typ 5/6, Gehörschutz  
(empfohlen: Kapselgehörschutz),  
Gummistiefel oder Überzieher für Arbeitsschuhe, mechanische  
Schutzhandschuhe Kategorie II (teil- oder vollbeschichtet)

#### 4 Arbeitsausführung

Vorbereitende Tätigkeiten • Arbeitsbereich abgrenzen.

- PSA anlegen, Atemschutz für Havarien vorhalten.
- Nach maschineller Ausschachtung Restarbeiten in  
Handschachtung durchführen. Rohr und Boden feucht  
halten.

Durchführung • Vorgesehene Anbohrstelle vom Restboden  
befreien und feucht reinigen, gegebenenfalls mittels  
Wasserstrahl und Handbrause/Waschbürste . • Anbohrarmatur  
montieren; je nach Armaturenbauart Hilfsventil einschrauben  
und Spülschlauch befestigen.

- Auffangwanne unterhalb der zu bearbeitenden Stelle  
platzieren.
- Anbohrgerät aufsetzen, je nach Armaturenbauart vorher  
Ventileinsatz entfernen.

DGUV Information 201-012 „Emissionsarme Verfahren nach  
TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien“  
Emissionsarmes Verfahren BT 1 (ergänzte Fassung, Stand  
02.2023) 3 / 3

- AZ-Rohr anbohren. Dabei anfallende Bohremulsion in der  
Auffangwanne auffangen, ggf.  
zwischen durch in gekennzeichnetem Abfallbehälter sammeln.
- Armatur oder Hilfsventil schließen und Anbohrgerät  
demonstrieren.
- Je nach Armaturenbauart den Ventileinsatz in die  
Anbohrarmatur montieren.

Abschließende Tätigkeiten • Spülschlauch und Hilfsventil  
abbauen.

Arbeitsmittel mit Wasser reinigen und das Reinigungswasser  
in das Erdreich der Baugrube ablassen. Anschließend  
Arbeitsmittel aus Baugrube nehmen und verpacken.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Werkzeuge mit feuchten Einweg-Reinigungstüchern reinigen. Reinigungstücher danach in Abfallbehälter verpacken.
- Boden der Baugrube und freigelegtes AZ-Rohr mit einer Füllsandschicht abdecken.
- Neu verlegte Hausanschlussleitung an den Anschlussstutzen der Anbohrarmatur anbinden.
- Vorbehandlung zur Entsorgung von asbestbelastetem Spülwasser und Bohremulsion (Filtern oder Verfestigen) erfolgt auf der Baustelle.
- Arbeitsbereich freigeben.

## 5 Abfallbeseitigung

Asbesthaltige und asbestkontaminierte Abfälle sind als gefährlich eingestuft und unter Beachtung der TRGS 519 Nr. 18 gemäß den länderspezifischen Regelungen zu entsorgen.

## 6 Verhalten bei Störungen

Muss während der Arbeit aufgrund einer Störung von diesem Verfahren abgewichen werden, ist die Arbeit zu unterbrechen. Die anwesende sachkundige verantwortliche Person bestimmt die weitere Vorgehensweise unter Berücksichtigung der TRGS 519.

### 02.70.0012 Zulage zur Erstellung von WL-Hausanschlüssen an AZ-Wasserrohrleitungen

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 45)  
 Zulage zur Erstellung von WL-Hausanschlüssen an AZ-Wasserrohrleitungen unter Anwendung der DGUV Information 201-012: Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien , Verfahren BT 1 Asbestzement(AZ)-Wasserrohrleitungen – Anbohrverfahren Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition gemäß Nr. 2.9 TRGS 519.

1 St EP ..... GP .....

### 02.70.0013 Ausbau Rohre aus Beton oder Ton bis einschl. DN 150

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36)  
 Rohre aus Beton oder Ton bis einschl. DN 150

1 m EP ..... GP .....

### 02.70.0014 Ausbau Rohre aus Beton oder Ton über DN 150 bis einschl. DN 300

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 36)  
 Rohre aus Beton oder Ton über DN 150 bis einschl. DN 300

1 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten		
02.70	Bereich	Fremdleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

**Summe Bereich 02.70**

**Fremdleitungen , Netto:** .....

**02.80 Bereich Wasserhaltung**

**Zusätzliche Technische Vorschriften**

Zusätzliche Technische Vorschriften für Wasserhaltungsarbeiten:  
 Für die Beseitigung von Tagwasser hat der AN ohne Vergütung zu sorgen.  
 Die Leistung der Pumpen ist den anfallenden Wassermengen anzupassen, ggf. sind ungeeignete Pumpen auszuwechseln. Die Pumpenleistung wird nur nach der tatsächlichen Fördermenge vergütet.  
 Die Art der Wasserhaltung ist mit der Bauleitung abzusprechen. Bei mehreren Möglichkeiten ist für die gewählte Ausführungsart die Zustimmung der Bauleitung einzuholen.

**02.80.0001 Wasserrechtliche Genehmigung**

Wasserrechtliche Genehmigung für die Grundwasserabsenkung mit entsprechendem Formblatt beim zuständigen Landratsamt termingerecht anzeigen und genehmigen lassen.

**2 St** EP ..... GP .....

**02.80.0002 Pumpensumpf herstellen**

Pumpensumpf herstellen einschl. installieren der notwendigen Pumpen mit Stromanschluss und verlegen der notwendigen Zu- und Ablaufleitungen bis 50 m Länge, einschl. späterer setzungsfreier Verfüllung bis 4,00 m tief  
 lichter Sohlenquerschnitt über 1,0 bis 2,0 m<sup>2</sup>  
 Pumpenleistung mind. für 20 l/s  
 Geodätische Förderhöhe bis 5,0 m

**4 St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
02	Titel Erd- und Tiefbauarbeiten			
02.80	Bereich Wasserhaltung			
Übertrag: .....				
<b>02.80.0003</b>	<b>Abflussleitungen</b> Abflussleitungen einschl. Armaturen, Form- und Passstücke oberirdisch verlegen, vorhalten, überwachen, warten und wieder aufnehmen, über DN 100 bis DN 200 Rohrleitung nach Wahl des AN. für Mehrlänge über 50 m	<b>200 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.80.0004</b>	<b>Pumpstunden für Motor oder U-Pumpe 20l/s</b> Pumpstunden für Motor oder U-Pumpen für das Betreiben, vorhalten und bedienen für eine Pumpenleistung bis 20 l/s	<b>480 h</b>	EP .....	GP .....
<b>02.80.0005</b>	<b>Pumpstunden für Motor oder U-Pumpe 50l/s</b> Pumpstunden für Motor oder U-Pumpen für das Betreiben, vorhalten und bedienen für eine Pumpenleistung bis 50 l/s	<b>480 h</b>	EP .....	GP .....
<b>02.80.0006</b>	<b>Kosten für An- und Abtransport</b> Kosten für An- und Abtransport sowie Vorhalten auf die ganze Baudauer der Pumpanlage, sowie einmaliges aufstellen	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.80.0007</b>	<b>Wiederholtes Aufstellen Pumpenanlage</b> Wiederholtes Aufstellen der gesamten Pumpenanlage einschl. Baustellentransport	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
02	Titel	Erd- und Tiefbauarbeiten
02.80	Bereich	Wasserhaltung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

<b>02.80.0008</b>	<b>Absetzbecken</b> Absetzbecken (Sandfang) zur Beruhigung und Reinigung des gepumpten Grundwassers einbauen, vorhalten, betreiben, überwachen und wieder abbauen, Ausführung nach Wahl des AN, Fördermenge bis 50 l/s	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	-------------	----------	----------

<b>02.80.0009</b>	<b>Wassermengenness-Vorrichtung</b> Wassermengenness-Vorrichtung einbauen und ausbauen. Einbau in Abflussleitung bzw. Absetzbecken.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	-------------	----------	----------

<b>Summe Bereich 02.80</b>	<b>Wasserhaltung, Netto:</b>	.....
----------------------------	------------------------------	-------

<b>Summe Titel 02</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten , Netto:</b>	.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
	<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

<b>03 Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten</b>
<b>03.10 Bereich Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstei...</b>

<b>03.10.0001</b>	<b>Aufbruch, Abfuhr und Entsorgung von Straßen- und Gehwegbefestigungen, einschl. Schneiden/Fräsen</b> <b>Verweis-Nr.200.000</b>
	Aufbruch, Abfuhr und Entsorgung von Straßen- und Gehwegbefestigungen, einschl. Schneiden/Fräsen, zur Berechnung der m³ wird die mittlere Stärke der Straßen/Gehwegbefestigung und die Rohrgraben- bzw. Baugrubenabmessungen aus den Pos. mit der Verweis-Nr.100.000 und Pos. mit der Verweis-Nr.110.000 herangezogen. (gerundet auf drei Nachkommastellen). Beim Fräsen ist das Fräsgut sofort zu entsorgen (Fräsgut über Förderband auf LKW laden) und darf nicht wieder eingebaut werden.
	Zurückschneiden der gebundenen Straßen- bzw. Gehwegbefestigung (Tragschicht und Deckschicht) im Bereich der aufgelockerten Rohrgraben-Randzone (Aufbruch, Laden und Abfuhr der nachgeschnittenen Flächen).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Alle Arbeiten einschließlich der vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

1.400 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0002 Zuschlag für Teerhaltige Asphaltbefestigungen**

Zuschlag für teerhaltige Asphaltbefestigung.  
Aufbruch ist auf Nachweis zu entsorgen einschl. Deponiegebühr.

Im Rahmen des Aufbruchs von Oberflächenbefestigungen muss mit dem Vorhandensein von teerhaltigen Materialien gerechnet werden. Bestätigt sich der Verdacht auf teerhaltige Materialien, so sind die gültigen Vorschriften und Richtlinien zum Umgang mit teerhaltigen Materialien anzuwenden.

30 t EP ..... GP .....

**03.10.0003 Asphalt nachschneiden bis 15cm Stärke**

Asphalt nachschneiden vor verschließen des Rohrgrabens;  
nach Rücksprache mit AG

500 m EP ..... GP .....

**03.10.0004 Asphalt nachschneiden bis 25 cm Stärke**

Asphalt nachschneiden vor verschließen des Rohrgrabens;  
nach Rücksprache mit AG

500 m EP ..... GP .....

**03.10.0005 Asphalt nachschneiden bis 30 cm Stärke**

Asphalt nachschneiden vor verschließen des Rohrgrabens;  
nach Rücksprache mit AG

300 m EP ..... GP .....

**03.10.0006 Auskoffern von Schotter, Mineralbeton, Kies und Humus, in  
Absprache mit unserer Bauaufsicht**

Auskoffern von Schotter, Mineralbeton, Kies und Humus, in Absprache mit der Bauaufsicht der Stadtwerke ND.  
Inkl. Laden und abfahren des Materials an Lagerfläche.

350 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**03.10.0007 Schotterplanie für Asphalt oder Pflastereinbau im Leitungsgaben erstellen, Einschließlich Erschwernis durch Straßenkappen und verdichten.**

Schotterplanie für Asphalt oder Pflastereinbau im Leitungsgaben erstellen, Einschließlich Erschwernis durch Straßenkappen, Kanaldeckel und verdichten.

5.000 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0008 Wiederherstellung der bituminösen Tragschicht für Straßen- und Gehwegbefestigungen Verweis-Nr.210.000**

Wiederherstellung der bituminösen Tragschicht für Straßen- und Gehwegbefestigungen gemäß ZTV Asphalt StB 07 aus Mischgut AC 22 TN mit Bindemittel 50/70 einschl. Materiallieferung.

900 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0009 Wiederherstellung der Asphaltdeckschicht in Straßen Verweis-Nr.220.000**

Wiederherstellung der Asphaltdeckschicht für Rohrgräben in Straßen gemäß ZTV Asphalt StB 07 aus Mischgut AC 8 DN im Straßenbereich (die Regelstärke beträgt 4 cm, darüber hinausgehende Einbaustärken werden nicht extra vergütet) einschl. Materiallieferung, inkl. eventuellem Nachschneiden/Fräsen Bindemittel 50/70 Anlieferung im Thermocontainer vorgeschrieben; Einbau gemäß geltenden Richtlinien und vorgeschriebenen notwendigen Mindesttemperaturen.

3.500 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0010 Wiederherstellung der Asphaltdeckschicht in Gehwege Verweis-Nr.220.000**

Wiederherstellung der Asphaltdeckschicht für Rohrgräben in Gehwegen gemäß ZTV Asphalt StB 07 aus Mischgut AC 5 DN im Gehwegbereich (die Regelstärke beträgt 3 cm, darüber hinausgehende Einbaustärken werden nicht extra vergütet) einschl. Materiallieferung, inkl. eventuellem Nachschneiden/Fräsen

Anlieferung im Thermocontainer vorgeschrieben; Einbau gemäß geltenden Richtlinien und vorgeschriebenen notwendigen Mindesttemperaturen.

1.500 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**03.10.0011 Asphalttragschicht und Anschlüsse vor Einbau der Deckschicht reinigen und mit Haftkleber ansprühen. Verweis-Nr.220.100**

Asphalttragschicht und Anschlüsse vor Einbau der Deckschicht reinigen und mit Haftkleber ansprühen.

Anlieferung im Thermocontainer vorgeschrieben; Einbau gemäß geltenden Richtlinien und vorgeschriebenen notwendigen Mindesttemperaturen.

5.000 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0012 Einbringen einer Tragdeckschicht AC 16 TD Verweis-Nr.230.000**

Einbringen einer Tragdeckschicht AC 16 TD, einschl. Materiallieferung und bei Bedarf Zurückschneiden der gebundenen Straßen- bzw. Gehwegbefestigung (Tragschicht und Deckschicht) im Bereich der aufgelockerten Rohrgraben-Randzone (Aufbruch, Laden und Abfuhr der nachgeschnittenen Flächen).

300 m<sup>3</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0013 Zuschlag für die Pos. mit der Verweis-Nr.210.000, 220.000, 220.100 und 230.000 bei Kleinstflächen unterhalb 2 m<sup>2</sup>**

Zuschlag für die Pos. mit der Verweis-Nr.210.000, 220.000, 220.100 und 230.000 bei Kleinstflächen unterhalb 2 m<sup>2</sup>. Die Flächen die sich auf eine Baustelleneinrichtung beziehen werden zusammengefasst. Der Zuschlag wird nur einmal pro Fläche vergütet und gilt nur für Einzelbaumaßnahmen, wie z.B. Hausanschlüsse.

5 Stk. EP ..... GP .....

**03.10.0014 Wiederherstellung von Straßenbankett**

Wiederherstellung von Straßenbankett

200 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0015 Liefern und Einbau von bituminösen, schmelzbaren Fugenbändern 10 mm breit, 35 mm hoch (TOK-Band spezial) an bituminösen Anschlußnähten**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Liefern und Einbau von bituminösen, schmelzbaren Fugenbändern 10 mm breit, 35 mm hoch (TOK-Band spezial) an bituminösen Anschlussnähten, im Bedarfsfall Herstellen von geeigneten Flächen (einschließlich Aufbruch, Laden und Abfuhr), Säubern der Anschlussflächen und mit geeigneten Vorstreichmitteln zwecks besserer Verklebung behandeln. Fugenbänder durch Erhitzen haftfähig machen und andrücken.

300 m EP ..... GP .....

**03.10.0016 Anschluss von Asphaltdecken als Fuge herstellen**

Fugen gemäß ZTVFug herstellen  
 Fugenspalttiefe min. mm 30  
 Fugenspaltbreite mm 10  
 Längs- und Querfuge  
 in der Deckschicht  
 mit elastischer Fugenmasse,  
 Fugenraum füllen nach Wahl des AN.  
 Das vorherige Schneiden  
 gehört zum Leistungsumfang

3.000 m EP ..... GP .....

**03.10.0017 Klein- bzw. Großsteinpflaster (Ausbau) auf Sand, Beton oder Splitt, Verweis-Nr.240.100**

Klein- bzw. Großsteinpflaster auf Sand oder Splitt, Aufbruch, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons

100 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0018 Klein- bzw. Großsteinpflaster (Einbau) auf Sand oder Splitt, Wiederherstellung Verweis-Nr.240.200**

Klein- bzw. Großsteinpflaster auf Sand oder Splitt, mit frostsicherem Unterbau, Verfugen mit Sand bzw. Sand/Splitt-Gemisch, Wiederherstellung inkl. Material zum Verfugen.

100 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0019 Klein- bzw. Großsteinpflaster (Ausbau) auf Mörtelbett, Aufbruch inkl. Betonaufbruch Abfuhr und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons Verweis-Nr.250.100**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Klein- bzw. Großsteinpflaster auf Mörtelbett, Aufbruch inkl. Betonaufbruch  
Abfuhr und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell  
vorhandenen Betons

30 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0020 Klein- bzw. Großsteinpflaster (Einbau) auf Mörtelbett,  
Verfugung mit  
Zementmörtel oder Gußasphalt, Wiederherstellung  
Verweis-Nr.250.200**

Verweis-Nr.250.200 Klein- bzw. Großsteinpflaster auf Mörtelbett, Verfugung  
mit Zementmörtel oder Gussasphalt, Wiederherstellung incl. Material zum  
Verfugen.

30 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0021 Zuschlag für Pos. mit der Verweis-Nr.240.200 und 250.200 bei  
Verlegung von Segmentbögen oder Mustern.**

Zuschlag für Pos. mit der Verweis-Nr.240.200 und 250.200 bei Verlegung  
von Segmentbögen oder Mustern.

10 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0022 Verbundpflaster, Gehwegplatten oder Rasengittersteine,  
jeglicher Art (Ausbau), mit Sandunterbau, Aufbruch, inkl.  
Aufbruch und die  
Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons  
Verweis-Nr.255.100**

Verbundpflaster, Gehwegplatten oder Rasengittersteine, jeglicher Art, mit  
Sandunterbau, Aufbruch, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell  
vorhandenen Betons

200 m<sup>2</sup> EP ..... GP .....

**03.10.0023 Verbundpflaster Gehwegplatten oder Rasengittersteine,  
jeglicher Art (Einbau) mit Sandunterbau, Wiederherstellung.**

Verbundpflaster Gehwegplatten oder Rasengittersteine, jeglicher Art mit  
Sandunterbau, Wiederherstellung.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Übertrag: .....				
		200 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0024</b>	<b>Verbundpflaster oder Gehwegplatten, jeglicher Art (Ausbau), mit Betonunterbau, Aufbruch incl. Betonaufbruch und Entsorgung, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons Verweis-Nr.260.100</b>			
	Verbundpflaster oder Gehwegplatten, jeglicher Art, mit Betonunterbau, Aufbruch incl. Betonaufbruch und Entsorgung, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons			
		15 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0025</b>	<b>Verbundpflaster oder Gehwegplatten, jeglicher Art (Einbau), mit Betonunterbau, Wiederherstellung.</b>			
	Verbundpflaster oder Gehwegplatten, jeglicher Art, mit Betonunterbau, Wiederherstellung.			
		15 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0026</b>	<b>Betonflächen (Ausbau), Aufbruch einschl. Abfuhr und Entsorgung, Berechnung analog zu Pos. mit der Verweis-Nr.200.000, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons Verweis-Nr.295.100</b>			
	Betonflächen, Aufbruch einschl. Abfuhr und Entsorgung, Berechnung analog zu Pos. mit der Verweis-Nr.200.000, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons			
		3 m <sup>3</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0027</b>	<b>Betonflächen (Einbau), einschl. Material, Wiederherstellung.</b>			
	Betonstraße, einschl. Material, Wiederherstellung.			
		3 m <sup>3</sup>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0028</b>	<b>Rabatten, Betondielen (Ausbau) bzw. Beeteinfassungen mit Betonunterbau entfernen inkl. Ausbau und Entsorgung des Betons, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons</b>			
	Rabatten, Betondielen bzw. Beeteinfassungen mit Betonunterbau entfernen inkl. Ausbau und Entsorgung des Betons, incl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons			
		50 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**03.10.0029 Rabatten, Betondielen (Einbau) bzw. Beeteinfassungen wieder neu in Beton setzen, einschließlich Material**  
 Rabatten, Betondielen bzw. Beeteinfassungen wieder neu in Beton setzen, einschließlich Material.  
 50 m EP ..... GP .....

**03.10.0030 Kleinpflastersteine (Ausbau) auf Beton, EINZEILER, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons**  
 Einzeiler Kleinpflastersteine auf Beton, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons  
 50 lfm EP ..... GP .....

**03.10.0031 Kleinpflastersteine (Einbau) auf Beton, EINZEILER, mit Verfugen**  
 Einzeiler Kleinpflastersteine auf Beton mit Verfugen unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung  
 50 lfm EP ..... GP .....

**03.10.0032 Kleinpflastersteine (Ausbau) auf Beton, ZWEIZEILER, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons**  
 Zweizeiler Kleinpflastersteine auf Beton, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons  
 30 lfm EP ..... GP .....

**03.10.0033 Kleinpflastersteine (Einbau) auf Beton, ZWEIZEILER, mit Verfugen**  
 Zweizeiler Kleinpflastersteine auf Beton mit Verfugen unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung  
 30 lfm EP ..... GP .....

**03.10.0034 Kleinpflastersteine (Ausbau) auf Beton, DREIZEILER, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons**  
 Dreizeiler Kleinpflastersteine auf Beton, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Übertrag: .....				
		<b>50 lfm</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0035</b>	<b>Kleinpflastersteine (Einbau) auf Beton, DREIZEILER, mit Verfugen</b> Dreizeiler Kleinpflastersteine auf Beton mit Verfugen unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung	<b>50 lfm</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0036</b>	<b>Großpflasterzeile (Ausbau) auf Beton, EINZEILER, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons</b> Einzeiler Großpflasterzeile auf Beton, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons	<b>100 lfm</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0037</b>	<b>Großpflasterzeile (Einbau) auf Beton, EINZEILER, mit Verfugen</b> Einzeiler Großpflasterzeile auf Beton, bis zwei Reihen (max. Zweizeiler), mit Verfugen unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung.	<b>100 lfm</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0038</b>	<b>Großpflasterzeile (Ausbau) auf Beton, ZWEIZEILER, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons</b> Zweizeiler Großpflasterzeile auf Beton, Aufbruch, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons	<b>30 lfm</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0039</b>	<b>Großpflasterzeile (Einbau) auf Beton, ZWEIZEILER, mit Verfugen</b> Zweizeiler Großpflasterzeile auf Beton, bis zwei Reihen (max. Zweizeiler), mit Verfugen unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung.	<b>30 lfm</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Übertrag: .....				
<b>03.10.0040</b>	<b>Bordsteine entfernen, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons Verweis-Nr.355.100</b>			
	Bordsteine entfernen, inkl. Betonunterbau und Entsorgung, inkl. Aufbruch und die Entsorgung des eventuell vorhandenen Betons			
		<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0041</b>	<b>Bordsteine wieder neu setzen, unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung</b>			
	Bordsteine wieder neu setzen, unter Gestellung des Materials, Wiederherstellung			
		<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0042</b>	<b>Rasenflächen abstechen, getrennt lagern und wieder andecken, ggf. wässern</b>			
	Rasensonden abstechen, getrennt lagern und wieder andecken, ggf. wässern			
		<b>15 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>A0013</b>	<b>Ausführungsbeschreibung Rasen-Oberflächenwiederherstellung, einschl. evtl. nötiger 2-facher Rasenwiedereinsaat</b>			
Ausführungsbeschr.	Rasen-Oberflächenwiederherstellung, einschl. evtl. nötiger 2-facher Rasenwiedereinsaat, Die Flächen die sich auf eine Baustelleneinrichtung beziehen werden zusammengefasst. inkl. Lieferung von geeigneten Oberboden			
<b>03.10.0043</b>	<b>bei Flächen bis einschließlich 20 m<sup>2</sup></b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 bei Flächen bis einschließlich 20 m <sup>2</sup>			
		<b>80 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>03.10.0044</b>	<b>bei Flächen von 20 m<sup>2</sup> bis einschließlich 100 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 (Seite 60) bei Flächen von 20 m <sup>2</sup> bis einschließlich 100 m <sup>2</sup>	<b>150 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------------------	----------	----------

<b>03.10.0045</b>	<b>bei Flächen ab 100 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 (Seite 60) bei Flächen ab 100 m <sup>2</sup>	<b>250 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------------------	----------	----------

<b>A0014</b>	<b>Ausführungsbeschreibung</b> <b>Geradliniges Abfräsen von Asphaltbelägen, einschl. Laden,</b> Ausführungsbeschr. Geradliniges Abfräsen von Asphaltbelägen, einschl. Laden, Abfuhr und Entsorgung des ausgefrästen Materials sowie Reinigung des Untergrundes und der Anschlusskanten, Kantenausführung für TOK-Band geeignet. Bis einschl. 4 cm Stärke.
--------------	---

<b>03.10.0046</b>	<b>bis 50 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 bis 50 m <sup>2</sup>	<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	-------------------------	----------	----------

<b>03.10.0047</b>	<b>bis 100 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 bis 100 m <sup>2</sup>	<b>150 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------------------	----------	----------

<b>03.10.0048</b>	<b>bis 300 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 bis 300 m <sup>2</sup>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	-------------------------	----------	----------

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Übertrag: .....				
<b>03.10.0049</b>	<b>bis 500 m<sup>2</sup></b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 (Seite 61) bis 500 m <sup>2</sup>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0050</b>	<b>Zuschlag für Hindernisse wie Straßenkappen, SSK, Kanaldeckel</b> Zuschlag für Hindernisse wie Straßenkappen, SSK, Kanaldeckel	<b>60 St.</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0051</b>	<b>Guss-Straßenkappen für Gas- Streckenschieber liefern und einbauen; in befestigtem Gelände</b> Straßenkappen liefern und setzen, komplett in befestigtem Gelände  Guss Straßenkappe, ähnlich DIN 4058/3581 für Streckenschieber Gas, bis 200mm höhenverstellbar, wartungsfreier Schrägsitzdeckel mit Aufschrift Gas, Pulverbeschichtung, mit Sicherungsseil unterm Deckel  Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'	<b>2 St.</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0052</b>	<b>Guss-Straßenkappen für Gas-Hausanschlussschieber liefern und einbauen; in befestigtem Gelände</b> Straßenkappen liefern und setzen, komplett in befestigtem Gelände  Guss Straßenkappe, ähnlich DIN 4059 für Hausanschlußschieber Gas, bis 200mm höhenverstellbar, wartungsfreier Schrägsitzdeckel mit Aufschrift Gas, Pulverbeschichtung, mit Sicherungsseil unterm Deckel  Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'	<b>2 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0053</b>	<b>Guss- Straßenkappe für Gas-Streckenschieber liefern und einbauen, starr, in unbefestigtem Gelände</b> Guss Straßenkappe starr für Streckenschieber Gas, mit DVGW-Registrierung nach DIN 3580, mit Aufschrift Gas, mit passender Unterlegplatte und im Grünbereich mit Umrandungsplatte aus Beton  Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**03.10.0054 Guss- Straßenkappe für Gas-Hausanschlussschieber liefern und einbauen, starr, in unbefestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe starr für Hausanschlußschieber Gas, mit DVGW-Registrierung nach DIN 3580, mit Aufschrift Gas, mit passender Unterlegplatte und im Grünbereich mit Umrandungsplatte aus Beton

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**03.10.0055 Guss- Straßenkappe für Wasser-Streckenschieber liefern und einbauen; in befestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe, ähnlich DIN 4056 für Streckenschieber Wasser, bis 200mm höhenverstellbar, wartungsfreier Schrägsitzdeckel mit Aufschrift W für Wasser, Pulverbeschichtung, mit Sicherungsseil unterm Deckel

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**20 Stk** EP ..... GP .....

**03.10.0056 Guss- Straßenkappe für Wasser-Hausanschlussschieber liefern und einbauen; in befestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe, ähnlich DIN 4057 für Hausanschlußschieber Wasser, bis 200mm höhenverstellbar, wartungsfreier Schrägsitzdeckel mit Aufschrift W für Wasser, Pulverbeschichtung, mit Sicherungsseil unterm Deckel

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**25 Stk.** EP ..... GP .....

**03.10.0057 Guss- Straßenkappe für Wasser-Streckenschieber liefern und einbauen; in unbefestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe starr für Streckenschieber Wasser, mit DVGW-Registrierung nach DIN 3580, mit Aufschrift W für Wasser, mit passender Unterlegtragplatte und im Grünbereich mit Umrandungsplatte aus Beton

Hersteller: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**03.10.0058 Guss- Straßenkappe für Wasser-Hausanschlussschieber liefern und einbauen; in unbefestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe starr für Hausanschlußschieber Wasser, mit DVGW-Registrierung nach DIN 3580, mit Aufschrift W für Wasser, mit passender Unterlegtragplatte und im Grünbereich mit Umrandungsplatte aus Beton

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**03.10.0059 Guss- Hydrantenkappe für UH liefern und einbauen; in befestigtem Gelände**

Guss Hydrantenkappe, ähnlich DIN 4055 für Unterflurhydrant, bis 200mm höhenverstellbar, wartungsfreier Schrägsitzdeckel mit Aufschrift Hydrant, Pulverbeschichtung, mit Sicherungsseil unterm Deckel

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**15 Stk.**    EP .....    GP .....

**03.10.0060 Guss- Hydrantenkappe für UH liefern und einbauen; in unbefestigtem Gelände**

Guss Straßenkappe starr für Unterflurhydrant, mit DVGW- Registrierung nach DIN 3580, mit Aufschrift Hydrant, mit passender Unterlegtragplatte und im Grünbereich mit Umrandungsplatte aus Beton

Hersteller Aduxa oder glw.: '.....'

**1 Stk.**    EP .....    GP .....

**03.10.0061 Straßenkappen während des Asphalteinbaus auf Höhe setzen, Kappen freilegen, Ausrichten in Asphalttragschicht einbauen und während des Deckschichteinbaues ziehen und einwalzen.**

Straßenkappen während des Asphalteinbaus auf Höhe setzen, Kappen freilegen, Ausrichten in Asphalttragschicht einbauen und während des Deckschichteinbaues ziehen und einwalzen.

Gilt für Hausanschluss, Rohrnetz und Hydrantenkappen (alle Sparten und Größen)

**50 St.**    EP .....    GP .....

**03.10.0062 Beschädigte bzw. verdeckte Straßenkappen freilegen**

Beschädigte bzw. verdeckte (überteerte) Straßenkappen freilegen, inkl. Aufbruch und aller zugehörigen Nebenarbeiten, und neu setzten. inkl. Oberflächenwiederherstellung (ohne Ausbau von Hülsrohr und Gestänge). Es wird keine Baustelleneinrichtung vergütet.

**1 St.**    EP .....    GP .....

**03.10.0063 Alte Straßenkappen ausbauen und entsorgen inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Alte Straßenkappen ausbauen und entsorgen inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten (außer Aufbruch und Oberflächenwiederherstellung). Es wird keine Baustelleneinrichtung vergütet.

50 St. EP ..... GP .....

**03.10.0064 Setzen von Schilderpfählen (Werkstoffunabhängig) inkl. Beton.**

Setzen von Schilderpfählen (Werkstoffunabhängig) inkl. Beton.

1 St. EP ..... GP .....

**03.10.0065 Aus- und Wiedereinbau von Verkehrszeichen oder ähnlichem inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten**

Aus- und Wiedereinbau von Verkehrszeichen oder ähnlichem (z.B. Rekalmetafeln) inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten (Aufstellen eines Ersatzschildes, Betoneinbau, etc. ).

Verkehrsschild mit Befestigungsmaterial und Pfosten, inkl. Fundament ausbauen, seitlich lagern und Einbau.

Verfüllmaterial ist vom AN zu stellen.

2 St. EP ..... GP .....

**03.10.0066 Grabenüberbrückung für Fußgänger, ca. 1,25 m breit, mit vorschrifts- mäßiger Absicherung**

Grabenüberbrückung für Fußgänger, ca. 1,25 m breit, mit vorschriftsmäßiger Absicherung, jede Brücke wird nur einmal in Rechnung gestellt, das zwischenzeitliche Entfernen und Wiederherstellen wird nicht gesondert vergütet

8 St. EP ..... GP .....

**03.10.0067 Überbrückung des Rohrgrabens mit Stahlplatten, für eine Belastung nach Brückenklasse LKW 12**

Überbrückung des Rohrgrabens mit Stahlplatten, für eine Belastung nach Brückenklasse LKW 12, jede Zufahrt und Grabenüberbrückung wird nur einfach in Rechnung gestellt, das teilweise Entfernen der Platten zu Montagezwecken wird nicht gesondert vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

DIN 1072 ist zu beachten.

Vergütung nur nach Absprache mit dem AG.

150 m EP ..... GP .....

## 03.10.0068 Reparatur von Isolierschäden

Reparatur von Isolierschäden. Erstellen einer Baugrube (ca. 1,6x1,8x1,5) analog zu Pos. mit der Verweis-Nr.110.000, freilegen der Gasleitung, wenn nötig Entfernen der alten Isolierung und Nachisolierung des Rohres, Formteils oder der Armatur. Bei Baugrubengrößen die über 15% vom oben angegebenen Maß abweichen wird die Position mit einem Korrekturfaktor tatsächliche Kubatur / Normfläche (1,6mx1,8mx1,5m=4,32 m³) multipliziert. (z.B. Kopflochkubatur = 8m³ (2x2x2) dann lautet der Korrekturfaktor 8/4,32=1,852). Eventuell nötige Baustelleneinrichtungen sind in die Position mit einzurechnen. Aufbruch und Wiederherstellung der Oberfläche erfolgt nach den jeweiligen LV-Positionen

3 St. EP ..... GP .....

## 03.10.0069 Kontrollprüfung des Rohrgrabens mittels stat. Lastplatten (Verdichtungsnachweis)

Kontrollprüfung des Auftraggebers durchführen, statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134 durch ein anerkanntes von Bauherren genehmigtes Institut zum Nachweis der geforderten Tragfähigkeitswerte durchführen (auf Planum), einschl. aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel und Protokollführung.

Sofern die geforderten Werte gem. ZTVE StB oder ZTVT- StB bzw. nach Regelquerschnitt nicht erbracht werden, gehen die Aufwendungen für die Durchführung der Verdichtungsproben zu Lasten des Auftragnehmers.

3 St. EP ..... GP .....

## 03.10.0070 Kontrollprüfung des Rohrgrabens mittels Rammsondierung (Verdichtungsnachweis)

wie Position zuvor nur Verdichtungsnachweis mittels Rammsondierung.

(Randzone bei Leitungsgräben) Rammsondierungen sind in der DIN EN ISO 22476-2 geregelt und dementsprechend auszuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Leichte Rammsonde DPL mit Spitzenquerschnitt 10 cm<sup>2</sup>

Sofern die geforderten Werte gem. ZTVE StB oder ZTVT- StB bzw. nach Regelquerschnitt nicht erbracht werden, gehen die Aufwendungen für die Durchführung der Verdichtungsproben zu Lasten des Auftragnehmers.

		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0071</b>	<b>Splitt 2/5 (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)</b> Splitt 2/5 (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)			
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0072</b>	<b>Asphalt lagern (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)</b> Asphalt lagern an Baustelle oder Lagerplatz (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)			
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0073</b>	<b>Beton lagern (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)</b> Beton lagern an Baustelle oder Lagerplatz (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)			
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0074</b>	<b>Asphalttragschicht 0/22 (bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbruch)</b> Asphalttragschicht 0/22 (bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbruch)			
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0075</b>	<b>Asphaltdeckschicht 0/8 (bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbruch)</b> Asphaltdeckschicht 0/8 (bei Regiearbeiten, z.B. Rohrbruch)			
		<b>1 m<sup>3</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>03.10.0076</b>	<b>TOK-Band (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)</b> TOK-Band (bei Regiearbeiten, z. B. Rohrbruch)			
		<b>1 m</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
03	Titel	Straßen- und Oberflächenarbeiten		
03.10	Bereich	Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Betondielen, Randstein...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

**Summe Bereich 03.10**  
**Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, Rabatten, Bet...** .....

**Summe Titel 03**

**Straßen- und Oberflächenarbeiten , Netto:** .....

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

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

**04 Titel Durchpressung/Schutzrohre**

**04.10 Bereich Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete und Schutzrohre**

**A0015 Ausführungsbeschreibung**  
**Verlegen von Versorgungsleitungen inkl. Vortriebsrohren im Verdrängungsverfahren**

Ausführungsbeschr. Verlegen von Versorgungsleitungen oder Schutzrohren im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete, einschl. des Einziehens des Schutzrohres und aller Nebenarbeiten (z.B. Reinigung des Arbeitsplatzes) und evtl. zusätzlichen Materials.  
 Nur in Absprache mit der Bauaufsicht der Stadtwerke.  
 Es müssen immer Schutzrohre eingezogen werden.

**04.10.0001 für Rohrdurchmesser bis 63 mm**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 für Rohrdurchmesser bis 63 mm

**60 m** EP ..... GP .....

**04.10.0002 für Rohrdurchmesser bis 85 mm**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 für Rohrdurchmesser bis 85 mm

**15 m** EP ..... GP .....

**04.10.0003 für Rohrdurchmesser bis 130 mm**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 für Rohrdurchmesser bis 130 mm

**1 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
04	Titel	Durchpressung/Schutzrohre		
04.10	Bereich	Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete und Schutzrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**04.10.0004 Zuschlag für Pressungen vom Keller eines Gebäude nach außen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 (Seite 68)  
Zuschlag für Pressungen vom Keller/Gebäude nach außen.

**10 St.** EP ..... GP .....

**A0016 Ausführungsbeschreibung Vortriebsrohre liefern**

Ausführungsbeschr. Vortriebsrohre liefern für Verdrängungsverfahren

**04.10.0005 PVC 75mm x 3,6 mm gelb**

Vortriebsrohre Rocket Pipe für Gasleitungen Fabrikat Schöngen aus PVC - U, 75mm x 3,6mm, nach DIN 8061/62, Länge 1,0m, Farbe = gelb

Hersteller Schöngen oder glw.: '.....'

**15 m** EP ..... GP .....

**04.10.0006 PVC 50mm x 2,4 mm gelb**

Vortriebsrohre Rocket Pipe für Gasleitungen Fabrikat Schöngen aus PVC - U, 50mm x 2,4mm, nach DIN 8061/62, Länge 1,0m, Farbe = gelb

Hersteller Schöngen oder glw.: '.....'

**15 m** EP ..... GP .....

**04.10.0007 PVC 63mm x 3,0 mm blau**

Vortriebsrohre Rocket Pipe für Wasserleitungen Fabrikat Schöngen aus PVC - U, 63mm x 3,0mm, nach DIN 8061/62, Länge 1,0m, Farbe = blau

Hersteller Schöngen oder glw.: '.....'

**40 m** EP ..... GP .....

**A0017 Lieferung und Verlegen von Schutzrohren/ Leerrohren (PE, KG, PVC etc.)**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Verlegen von Schutzrohren/ Leerrohren (PE, KG, PVC etc. außer Stahl) inkl. aller Verbindungen

Inkl. Verlegen des Trassenwarnbandes.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
04	Titel	Durchpressung/Schutzrohre		
04.10	Bereich	Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete und Schutzrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**04.10.0008 Kabelschutzrohr aus PE, 125mm x 3,9mm liefern und verlegen**

Kabelschutzrohr aus PE, 125mm x 3,9mm mit Steckmuffe und eingelegtem Dichtring (Lippendichtung), schwarz (6m Länge) nach DIN 16876 bzw. DIN 16874

inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

Hersteller oder glw.: '.....'

150 m EP ..... GP .....

**04.10.0009 Kabelschutzrohr aus PE, 110mm x 4,2mm liefern und verlegen**

Kabelschutzrohr aus PE, 110mm x 4,2mm mit Steckmuffe und eingelegtem Dichtring (Lippendichtung), schwarz (6m Länge) nach DIN 16876 bzw. DIN 16874

inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

Hersteller: '.....'

1 m EP ..... GP .....

**04.10.0010 Kabelschutzrohr aus PE, 50mm x 2,4mm liefern und verlegen**

Kabelschutzrohr aus PE, 50mm x 2,4mm mit Steckmuffe und eingelegtem Dichtring (Lippendichtung), schwarz (6m Länge) nach DIN 16876 bzw. DIN 16874

inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

Hersteller: '.....'

1 m EP ..... GP .....

**04.10.0011 Kabelschutzrohr aus PVC 63mm x 3,0 mm liefern und verlegen**

Kabelschutzrohr aus PVC, 63mm x 3,0 mm mit Steckmuffe und eingelegtem Dichtring (Lippendichtung), schwarz (6m Länge) nach DIN 16876 bzw. DIN 16874

inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

Hersteller: '.....'

1 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
04	Titel	Durchpressung/Schutzrohre		
04.10	Bereich	Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete und Schutzrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**04.10.0012 Kabelschutzrohr aus PVC - U, 75mm x 2,2mm liefern und verlegen**  
 Kabelschutzrohr aus PVC - U, 75mm x 2,2mm mit Steckmuffe und eingelegetem Dichtring (Lippendichtung), schwarz (6m Länge) nach DIN 16875

inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

Hersteller: '.....'

60 m EP ..... GP .....

**04.10.0013 Kabelschutzrohre flexibel, 75 mm, aus PVC für Mehrspartenhauseinführung, (Nur Verlegung)**  
 Kabelschutzrohre flexibel, 75 mm, aus PVC für Mehrspartenhauseinführung verlegen;  
 Abholung bei den Stadtwerken ND (Heinrichsheimstraße 2 oder Schleifmühlweg) ist mit einzuberechnen;

Verlegung inkl. aller Formteile (Bögen, Steckmuffen, Dichtringen, etc.)

60 m EP ..... GP .....

---

**Summe Bereich 04.10**  
 Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschlagsrakete u... .....

---

**Summe Titel 04**

Durchpressung/Schutzrohre , Netto: .....

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

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

---

**05 Titel Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser**  
**Ausführungsbeschreibung Vorbemerkungen Rohrverlegungsarbeiten und Druckprüfung Gas-Wasser**  
**Rohrverlegung**

**Vorschriften und Richtlinien**  
 Bei der Rohrverlegung sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, die DVGW - Richtlinien (auch Arbeitsblätter) und etwa darüber hinausgehende Anweisungen der Rohrhersteller zu beachten.

**Rohrbuch**  
 Der Auftragnehmer hat bei der Verlegung von Leitungen ein Rohrbuch zu führen.

**Rohrschweißer**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser

---

## Ausführungsbeschreibung Vorbemerkungen Rohrverlegungsarbeiten und Druckprüfung Gas-Wasser

---

Der Auftragnehmer darf nur Rohrschweißer einsetzen, die ihre Eignung durch Prüfungen, gemäß DIN EN 287-1 bzw. DIN EN ISO 9606-1 - mindestens Prüfgruppe R II - bei Stahlrohren, sowie gemäß DVGW Merkblatt GW 330 bei PE Rohren, nachgewiesen haben. Kopien der Prüfzeugnisse sind dem Auftraggeber unaufgefordert vor Schweißbeginn zu übergeben.

### Überwachung der Schweißarbeiten

Die Arbeiten der Schweißer sind durch solche Aufsichtskräfte (Schweißingenieur bzw. Schweißfachmann) des Auftragnehmers zu überwachen, die in der Lage sind, alle zur Ausführung einer sachgemäßen Schweißarbeit erforderlichen Maßnahmen anzuordnen und die gütegerechte Ausführung zu beurteilen.

### Prüfung der Schweißnähte bei Hochdruckleitungen

Neben der Druckprüfung werden Schweißnähte durch einen von den Stadtwerken beauftragten Sachverständigen durch Ultraschall oder mit Durchstrahlungsprüfung untersucht. Für jede beanstandete Schweißnaht werden zusätzlich 2 Nähte des gleichen Schweißers geprüft. Die Kosten dieser Prüfungen tragen die Stadtwerke, soweit die geprüften Nähte nicht beanstandet werden.

Die Prüfung der beanstandeten und nachgebesserten Nähte sowie die wegen des Prüfergebnisses zusätzlich durchgeführten Prüfungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Auftragnehmer hat den prüfbaren Nachweis darüber zu führen, welche Naht von welchem Schweißer hergestellt worden ist (Kennzeichnung der Nähte). Die Schweißnahtnummern müssen im Rohrbuch angegeben werden. Für die Beurteilung der Durchstrahlungsprüfungen gilt das DVGW - Arbeitsblatt GW 1.

### Isolierarbeiten nach DIN 30670 und 30672

Nachisolierungen sind, wenn vom Auftraggeber nicht anders entschieden wird, entsprechend dem werkseitig aufgebrauchten Rohrschutz und nach den entsprechenden Vorschriften der Herstellerfirma herzustellen.

### Rohrüberdeckung

Die Rohrüberdeckung bei Hauptleitungen muss in der Regel, Abweichungen sind nur nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung des Auftraggebers zulässig, bei Gas 1,0 m und bei Wasser ca. 1,50 m betragen. Steuerkabel werden auf eine Grabensohle in 0,80 m Tiefe verlegt. Kupferdraht zur Ortung nichtmetallischer Leitungen wird ca. 10 - 20 cm und Trassenwarnbänder werden ca. 40 - 50 cm über dem Rohrscheitel eingelegt.

Gemessen wird von der voraussichtlich endgültigen Geländehöhe (d.h. bei Straßenplanungen und anderen Planungen muss nach Höhenplan von der künftigen Oberfläche ausgegangen werden).

### Druckprüfung

Die Druckprüfungen sind unter Aufsicht des Auftraggebers wie folgt durchzuführen:

### Bei Gasleitungen

Nach den DVGW - Arbeitsblättern G 469, G 462/I und G 462/II bzw. G 463 und der DIN 2470 Teil 1 und 2 in der jeweils gültigen Fassung.

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser

---

## Ausführungsbeschreibung Vorbemerkungen Rohrverlegungsarbeiten und Druckprüfung Gas-Wasser

---

Hochdruckleitungen ab PN 16 zudem nach Angabe und unter Aufsicht eines TÜV-Sachverständigen. (Stahl)  
Nach den DVGW - Arbeitsblättern G 472 in der jeweils gültigen Fassung (PE HD).

**Bei Wasserleitungen**, nach DIN 4279 "Innendruckprüfungen für Druckrohrleitungen für Wasser"

Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN 4279-Teil 2  
Druckrohre aus duktilem Gusseisen und Stahlrohre m.  
Zementmörtelauskleidung nach DIN 4279-Teil 3  
Druckrohre aus PVC nach DIN 4279-Teil 7 und 8  
Nach dem DVGW - Arbeitsblatt W 400 in der jeweils gültigen Fassung (PE HD).

### Prüfprotokoll

Der Auftragnehmer hat ein Prüfprotokoll nach DIN 4279- Teil 9 anzufertigen und dem Auftraggeber in zweifacher Ausfertigung auszuhändigen.  
Bei PE-Verbindungen müssen die Protokolle digital direkt vom Schweißgerät übermittelt werden.

**Für die Druckprüfung von Gas- und Wasserleitungen gilt:**

### Druckschreiber

Der Druck in der zu prüfenden Leitung muß während der gesamten Dichtheitsprüfung durch ein digitales Druckmeßgerät aufgezeichnet werden.  
Das Vorrichten zur Druckprüfung, das beiderseitige Verschließen und Sichern der Rohrleitung sowie die Druckprüfung selbst sind im Verlegepreis enthalten, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders ausgeschrieben.

### Anschluss für Prüfgeräte

Der Auftragnehmer hat die Möglichkeit zu schaffen, dass ein Prüfmanometer und ein Druckschreiber für die Druckprüfung angeschlossen werden können und er stellt sämtliche für die Druckprüfung erforderlichen Geräte, Materialien und Werkzeuge. Dieser Aufwand wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in den Verlegepreis einzurechnen.

### Wartezeiten

Fallen durch die Druckprüfung Wartezeiten an, so werden diese nicht vergütet.

### Materialabholung:

Sofern bei den nachfolgenden Position nicht explizit die Lieferung von Materialien mit ausgeschrieben ist, müssen diese vom Lagerplatz der Stadtwerke ND (Heinrichsheimstraße 2 und Schleifmühlweg 36) abgeholt werden. Diese Fahrten werden nicht extra vergütet und sind daher mit einzuberechnen.

**Sofern nicht anderes beschrieben, müssen alle Materialien geliefert, eingebracht und zum Einbauort transportiert und lagerecht verlegt werden.**

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser

---

Ausführungsbeschreibung Vorbemerkungen Rohrverlegungsarbeiten und Druckprüfung Gas-Wasser

---

**Formteile (z. B. Bogen, T-Stücke, Reduzierungen, Klöpperböden, Armaturen, Flansche etc.) werden übermessen.**

**Alle Rohrleitungen, Armaturen und dazugehörige Bauteile (Gas) müssen H2 Ready (100 % Wasserstoff) sein. Belege müssen nach Aufforderung an den AG übergeben werden (Konformitätsbewertung).**

**Alle Rohrleitungen, Armaturen und dazugehörige Bauteile (Gas, Wasser) müssen Daten wie Chargennummer, Typ, Dimension, etc. aufweisen (z.B. mittels Aufkleber oder Barcode)**

## 05.10 Bereich Gas Stahl-Leitungen

### A0018 Ausführungsbeschreibung Lieferung und Verlegung von Stahlrohren (Gas)

Ausführungsbeschr. Die Lieferung und Verlegung von Stahlrohren (Gas) bezieht sich auf den Druckbereich bis einschließlich Nenndruckstufe PN 16.

Stahlrohre bzw. Armaturen und Formstücke ggf. vom Rohrlagerplatz des AN oder AG zur Baustelle transportieren, abladen der angelieferten Rohre auf dem Rohrlagerplatz bzw. an der Baustelle, entlang dem Rohrgraben ausfahren und auslegen.

Stahlrohre nach DIN 2470 Teil 1 gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt G 462/I bzw. G 462/II, verschweißen und verlegen. Anfallende Rohrschnitte und Trennschnitte an Stahlrohren im Zuge der normalen Rohrverlegung sind im Einheitspreis enthalten.

Umhüllen der Schweißverbindungen sowie nachumhüllen beschädigter Stellen Isoliermaterial durch geprüfte Umhüller gemäß den DVGW-Arbeitsblättern GW 14 und GW 15. Durchführung des Isolationstestes mit 20kV, Absenken der Leitung.

Druckprüfung nach den einschlägigen Richtlinien durchführen und protokollieren unter Gestellung eines Kompressors und der nötigen Geräte durch den Unternehmer, Abnahme der Druckprüfung durch unsere Bauaufsicht (bzw. TÜV). Bei Erweiterungen Herstellen der Gasverbindung einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Inbetriebnahme der Leitungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 465/II sowie bei Hausanschlüssen zusätzlich G 459.

Einrichten der Baustellen, ordnungsgemäße und witterungsgeschützte Materiallagerung, nach Beendigung der Baumaßnahmen Räumen der Baustellen in Abstimmung mit unserer Bauaufsicht, einschl. Materialrücktransport auf Lagerplätze sowie fachgerechter und sortenreiner Entsorgung des anfallenden Abfallmaterials.

Je nach Erfordernis ist zur Durchführung oben- bzw. nachgenannten Arbeiten ein unternehmereigenes Blasensetz- und Anbohrgerät (Mannibs bzw. Hütz-Baumgarten) zu verwenden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**Alle Rohrleitungen, Armaturen und dazugehörige Bauteile müssen H2 Ready sein. Belege müssen nach Aufforderung an den AG übergeben werden.**

**Das Verlegen des Trassenwarnbandes ist in die Rohrverlegung mit einzurechnen.**

**Material Liefern und montieren, sofern nicht anders angegeben;**

**Es werden alle Formstücke und Armaturen übermessen.**

Stahlrohre nach DIN 2470 Teil 1, bis

Hersteller Flender oder glw. : '.....'

**05.10.0001 Stahl DN 25 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 (Seite 74)  
 Stahlrohr DN 25 (33,7mm x 3,6mm) nach DIN EN 10208-1 oder DIN EN ISO 3183 mit PE Umhüllung nach DIN 30670 für Erdgasleitungen, Anforderungsklasse A bis Betriebsüberdruck 16 bar, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Verlegung

**10 m** EP ..... GP .....

**05.10.0002 Stahl DN 50 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 (Seite 74)  
 DN 50

Stahlrohr DN 50 (60.3mm x 3,6mm) nach DIN EN 10208-1 oder DIN EN ISO 3183 mit PE Umhüllung nach DIN 30670 für Erdgasleitungen, Anforderungsklasse A bis Betriebsüberdruck 16 bar, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Verlegung

**10 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0003 Stahl DN 100 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 (Seite 74)  
 Stahlrohr DN 100 (114.3mm x 3,6mm) nach DIN EN 10208-1 oder DIN EN ISO 3183 mit PE Umhüllung nach DIN 30670 für Erdgasleitungen, Anforderungsklasse A bis Betriebsüberdruck 16 bar, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Verlegung

**10 m** EP ..... GP .....

**05.10.0004 Stahl DN 150 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0018 (Seite 74)  
 Stahlrohr DN 150 (168.3mm x 4,5mm) nach DIN EN 10208-1 oder DIN EN ISO 3183 mit PE Umhüllung nach DIN 30670 für Erdgasleitungen, Anforderungsklasse A bis Betriebsüberdruck 16 bar, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Verlegung

**10 m** EP ..... GP .....

**A0019 Ausführungsbeschreibung Absperrorgan liefern und einschweißen**

Ausführungsbeschr. Absperrorgan liefern und einschweißen, Gestänge und Hülsrohr den örtlichen Verhältnissen anpassen und montieren, umhüllen mit Densoplast - Masse und 4 Lagen DENSO - Plastbinde, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, bis

Hersteller Schuck oder glw. : '.....'

**05.10.0005 Stahlkugelhahn DN 25 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019  
 Stahlkugelhahn mit Stahlschweißenden SKS-E für Erdeinbau DN 25, PN 16 für Erdgasleitungen, incl. Gestänge teleskop. Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Einbau

**1 St.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0006     Stahlkugelhahn DN 50 liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019 (Seite 76)  
 Stahlkugelhahn mit Stahlanschweißenden SKS-E für Erdeinbau DN 50, PN 16 für Erdgasleitungen,  
 incl. Gestänge teleskop. Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Einbau

**1 St.**     EP .....     GP .....

**05.10.0007     Stahlkugelhahn DN 100 liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019 (Seite 76)  
 Stahlkugelhahn mit Stahlanschweißenden SKS-E für Erdeinbau DN 100, PN 16 für Erdgasleitungen,  
 incl. Gestänge teleskop. Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Einbau

**1 St.**     EP .....     GP .....

**05.10.0008     Stahlkugelhahn DN 150 liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0019 (Seite 76)  
 Stahlkugelhahn mit Stahlanschweißenden SKS-E für Erdeinbau DN 150, PN 16 für Erdgasleitungen,  
 incl. Gestänge teleskop. Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Lieferung und Einbau

**1 St.**     EP .....     GP .....

**A0020     Ausführungsbeschreibung**  
**Lieferung und Aufschweißen eines T-Stückes mit eingebautem Absperrventil**

Ausführungsbeschr. Aufschweißen eines T-Stückes mit eingebautem Absperrventil, in gasführende Leitung mit vorherigem Aus- und anschließendem Wiedereinbau der Ventilspindel, einschl. Anbohren, Setzen des Ventilgestänges und Hülsenrohres, Verschweißen und Umhüllen mit DENSO - Band bzw. Raychem - Schrumpfhauben (nach Angabe durch unsere Bauaufsicht), einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Lieferung und Einbau

Hersteller Schuck oder glw. : '.....'

**05.10.0009 T-Stück mit Absperrventil DN 25 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 (Seite 77)  
 Aufschweiß -T-Stück DN 25 vom Typ ATA433 VESI-PES-V mit Ventilsitz und Ventil, ausgeklinkt, mit PE-Abgang MOP 5, SDR 11, Abgang PE da 32, Außengewinde 2" für Schleusenkugelhahn, mit Schrumpfhaube, DVGW Zulassung

1 St. EP ..... GP .....

**05.10.0010 T-Stück mit Absperrventil DN 50 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 (Seite 77)  
 Aufschweiß -T-Stück DN 50 vom Typ ATA544 VESI-PES-V mit Ventilsitz und Ventil, ausgeklinkt, mit PE-Abgang MOP 5, SDR 11, Abgang PE da 63, Außengewinde 2 1/2" für Schleusenkugelhahn, mit Schrumpfhaube, DVGW Zulassung

1 St. EP ..... GP .....

**05.10.0011 Minderung, falls es sich um eine gasfreie Leitung handelt. Minderpreis für alle DN**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0020 (Seite 77)  
 Minderung, falls es sich um eine gasfreie Leitung handelt.  
 Minderpreis für alle DN

1 St. EP ..... GP .....

**A0021 Ausführungsbeschreibung Trennen einer gasführenden Stahlleitung unter Verwendung eines Blasensetzgerätes (zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten)**

Ausführungsbeschr. Trennen einer gasführenden Stahlleitung unter Verwendung eines Blasensetzgerätes, incl. aller erforderlichen Nebenarbeiten(z.B. Aufschweißen der notwendigen Muffen, Gestellung von Stickstoff, personelle Unterstützung bei ggf. erforderlicher Druckabsenkung) für Hauptrohrleitung

- zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten = 1 Stk.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0012 Trennung DN 80 - 150  
Verweis-Nr.630.100**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0021 (Seite 78)  
Verweis-Nr.630.100

Trennen einer gasführenden Stahlleitung DN 80 - DN 150

**2 St.** EP ..... GP .....

**A0022 Ausführungsbeschreibung  
Trennen einer unter Gas befindlichen Stahlleitung (drucklos  
oder abgesperrt)**

Ausführungsbeschr. Trennen einer unter Gas befindlichen Stahlleitung (drucklos), inkl. aller  
erforderlichen Nebenarbeiten (Gestellung von Stickstoff), für Leitungen

- zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten = 1 Stk.

- Leitung ist drucklos oder abgesperrt

**05.10.0013 Trennung DN25- DN50 bei Hausanschlüssen (drucklos oder abgesperrt)**  
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0022  
DN 25 - DN 50

- zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten
- Leitung ist abgesperrt

**1 St.** EP ..... GP .....

**A0023 Ausführungsbeschreibung  
Herstellen der Gasverbindung durch Anschweißen eines  
Sattelstücks (inkl. Lieferung) inkl. Kugelhahn an eine in Betrieb  
befindliche Erdgasleitung**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Herstellen der Gasverbindung durch Anschweißen eines  
Sattelstücks inkl. Kugelhahn an eine in Betrieb befindliche Erdgasleitung,  
incl. aller dazu nötigen Schweißnähte.

Anbohren der unter Gasdruck stehenden Hauptleitung, einschl. der  
erforderlichen Nebenarbeiten sowie Nachumhüllen.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0014 Gasverbindung + Sattelstück DN 100 + Kugelhahn liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0023 (Seite 79)  
 passender Stahlkugelhahn:  
 Stahlkugelhahn mit Stahlanschweißenden SKS-E für Erdeinbau, PN 16 für Erdgasleitungen,  
 incl. Gestänge teleskop. Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung, mit Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Sattelstück:  
 Stahl - Sattel nach DIN 2470-1, T-Stück, Abgang DN 100 (114,3mm x 3,6mm) als Anschweißsattelstück an Gasleitungen DN 150 und DN 100 MOP 5

Hersteller: '.....'

Herstellen der Gasverbindung durch Anschweißen eines Sattelstücks an eine in Betrieb befindliche Erdgasleitung, incl. aller dazu nötigen Schweißnähte.

Anbohren der unter Gasdruck stehenden Hauptleitung, einschl. der erforderlichen Nebenarbeiten sowie Nachumhüllen.

inkl. passenden Kugelhahn

1 St. EP ..... GP .....

**A0024 Ausführungsbeschreibung**  
**Lieferung und Herstellung Gasverbindung durch Einschweißen eines U-Stückes unter Verwendung eines Blasenetzgerätes**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Herstellen der Gasverbindung durch Einschweißen eines U-Stückes unter Verwendung eines Blasenetzgerätes. Herrichten des U-Stückes, erforderlichenfalls verstricken, anrichten und verschweißen, einschl. Nachumhüllung sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten (z.B. Aufschweißen der notwendigen Blasenmuffen, Gestellung von Stickstoff, personelle Unterstützung bei ggf. erforderlicher Druckabsenkung) für Hauptrohrleitung bis,

Hersteller Schuck oder glw.: '.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0015 U-Stück DN 25 liefern und einbauen**

0022  
 Muffenüberschieber (Stahl U-St.) nach DIN 2470-1, DN 25, SMU für Erdgasleitungen DN 25 33,7mm, PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0016 U-Stück DN 50 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 (Seite 80)  
 Verweis-Nr.636.050  
 Muffenüberschieber (Stahl U-St.) nach DIN 2470-1, DN 50, SMU für Erdgasleitungen DN 50 60,3mm, PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

Verweis-Nr.636.050

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0017 U-Stück DN 100 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 (Seite 80)  
 Verweis-Nr.636.100  
 Muffenüberschieber (Stahl U-St.) nach DIN 2470-1, DN 100, SMU für Erdgasleitungen DN 100 114,3mm, PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

**2 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0018 U-Stück DN 150 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0024 (Seite 80)  
 Verweis-Nr.636.150  
 Muffenüberschieber (Stahl U-St.) nach DIN 2470-1, DN 150, SMU für Erdgasleitungen DN 150 168,3mm, PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

**2 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0019 Minderung für Pos. mit Verweis-Nr. 630.100, 630.150, 636.050, 636.100, 636.150, falls aus technischen Gründen ein Blasensetzen nicht erforderlich ist. Minderpreis für alle DN**

Minderung für Pos. mit Verweis-Nr. 630100, 630.150, 636.050, 636.100, 636.150, falls aus technischen Gründen ein Blasensetzen nicht erforderlich ist.  
Minderpreis für alle DN

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0025 Ausführungsbeschreibung Isolierstück für Stahlrohr**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau von Isolierstücken. einpassen, einschweißen und nachumhüllen, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, Zuschlagsposition, bis

Hersteller Schuck oder glw.: '.....'

**05.10.0020 DN 100 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen DVGW Zulassung

**1 Stk** EP ..... GP .....

**05.10.0021 DN 150 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen PN 16 mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen DVGW Zulassung

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0026 Ausführungsbeschreibung Einzelnaht herstellen mit Vorbereitung der Schweißkanten**

Ausführungsbeschr. Einzelnaht herstellen mit Vorbereitung der Schweißkanten, einschl. Umhüllen (nur auf Anordnung unserer Bauaufsicht) nur bei Sonderfällen gilt nicht für die normale Rohrverlegung, bis

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>05.10.0022</b>	<b>DN 25</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 (Seite 82) DN 25	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>05.10.0023</b>	<b>DN 50</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 (Seite 82) DN 50	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>05.10.0024</b>	<b>DN 100</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 (Seite 82) DN 100	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>05.10.0025</b>	<b>DN 150</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0026 (Seite 82) DN 150	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>05.10.0026</b>	<b>Aufschweißen von Messkontakten für den kathodischen Korrosionsschutz</b> Aufschweißen von Messkontakten für den kathodischen Korrosionsschutz, einschl. Umhüllung und Kabelverlegung, Verbindung des Kabels mit den Messkontakten und Auflegen der Kabelenden auf die Messklemmen	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

**A0027**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Lieferung und Einbau von Stahlformteilen inkl. aller**  
**Schweißnähte und Nchumhüllung**

Ausführungsbeschr. Lieferung (DIN 2470-1) und Montage von

- Stahl - Reduzier-Stücke
- Stahl - T-Stücken
- Stahl - BögenS3 und S5
- Stahl - Klöpperböden

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

inkl. aller Schweißnähte und Nebearbeiten und Materialien, Nachumhüllung mit DENSO - Band

Hersteller: '.....'

**05.10.0027 Formteil DN 25 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

inkl. aller Schweißnähte und Nebearbeiten und Materialien, Nachumhüllung mit DENSO - Band

(33,7mm x 3,6mm)

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0028 Formteil DN 50 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

inkl. aller Schweißnähte und Nebearbeiten und Materialien, Nachumhüllung mit DENSO - Band

(60.3mm x 3,6mm)

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0029 Formteil DN 100 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

inkl. aller Schweißnähte und Nebearbeiten und Materialien, Nachumhüllung mit DENSO - Band

(114.3mm x 3,6mm)

**1 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0030 Formteil DN 150 liefern und einbauen**

PN 16 für Erdgasleitungen mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004

inkl. aller Schweißnähte und Nebearbeiten und Materialien, Nachumhüllung mit DENSO - Band

(168.3mm x 4,5mm)

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0028 Ausführungsbeschreibung  
Lieferung und Einbau Übergangsstück PE 100 / Stahl**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Montage eines Übergangsstückes PE 100 / Stahl vom Typ PESVS

Hersteller Schuck oder glw.: '.....'

**05.10.0031 Übergangsstück PE/Stahl Da 110 liefern und einbauen**

Übergangsstück PE 100 / Stahl vom Typ PESVS, da 110, SDR 11 / DN 100 (114,3 mm x 3,6mm) MOP 5, DVGW Zulassung

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0032 Übergangsstück PE/Stahl Da 63 liefern und einbauen**

Übergangsstück PE 100 / Stahl vom Typ PESS, da 63, SDR 11 / DN 50 (60,3mm x 3,6mm) MOP 5, DVGW Zulassung

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.10.0033 Übergangsstück PE/Stahl Da 32 liefern und einbauen**

Übergangsstück PE 100 / Stahl vom Typ PESS, da 32, SDR 11 / DN 25 (33,7mm x 3,6mm) MOP 5, DVGW Zulassung

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0029 Ausführungsbeschreibung  
Blasenmuffen mit glattem Durchgang**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau

Hersteller Firma Schuck oder glw.: '.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.10	Bereich	Gas Stahl-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.10.0034 Blasenmuffen DN 100 - DN 150 liefern und aufschweißen**

Blasenmuffe mit glattem Durchgang nach DIN 2470-1 für Erdgasleitungen DN 100 und DN 150, AG ist 2 1/2", PN 16, Stopfen SW 24 mit O-Ringdichtung 2", mit Werkprüfzeugnissen bzw. Prüfbescheinigungen nach EN 10204:2004, incl. Schrumpfhaube

Lieferung und Aufschweißen inkl. aller Nebenarbeiten

**4 Stk.** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 05.10**

**Gas Stahl-Leitungen , Netto:** .....

**05.20 Bereich Gas PE-Leitungen**

**A0030 Ausführungsbeschreibung  
Lieferung und Verlegung von PE-HD Rohren**

Ausführungsbeschr. Die Lieferung und Verlegung von PE-HD Rohren (Gas) (RC-Rohre & SDR 11) bezieht sich auf den Druckbereich bis einschließlich Nenndruckstufe MOP 5.  
(gemäß DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2)

PE-HD Rohre bzw. Armaturen und Formstücke vom Rohrlagerplatz zur Baustelle transportieren, abladen der angelieferten Rohre auf dem Rohrlagerplatz bzw. an der Baustelle, entlang dem Rohrgraben ausfahren und auslegen. Der Unternehmer hat keinen Anspruch auf bestimmte Rohrarten, Ringbund oder Stangenware, er muss die vorliegende Art verwenden. Im Normalfall sind dies Ringbünde bei da 32 und da 63 und Stangenware ab da 110.

PE-HD Rohre gemäß DVGW Arbeitsblatt G 472 bzw. DVGW Merkblatt GW 330 verlegen bzw. verschweißen. Anfallende Rohrschnitte und Trennschnitte an Rohren, Erdnähte und Klöpferböden im Zuge der normalen Rohrverlegung sind im Einheitspreis enthalten.

Druckprüfung nach den einschlägigen Richtlinien durchführen und protokollieren unter Gestellung eines Kompressors und der nötigen Geräte durch den Unternehmer, unter Gestellung eines Kompressors und der nötigen Geräte durch den Unternehmer, Abnahme der Druckprüfung durch unsere Bauaufsicht. Inbetriebnahme der Leitungen gemäß DVGW - Arbeitsblatt G 465/II sowie bei Hausanschlüssen zusätzlich G 459 I/II.

Einrichten der Baustellen, ordnungsgemäße und witterungsgeschützte Materiallagerung, nach Beendigung der Baumaßnahmen Räumen der Baustellen in Abstimmung mit unserer Bauaufsicht, einschl. Materialrücktransport auf Lagerplätze sowie fachgerechter und sortenreiner Entsorgung des anfallenden Abfallmaterials.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.20	Bereich	Gas PE-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Je nach Erfordernis ist zur Durchführung oben- bzw. nachgenannten Arbeiten eine/zwei unternehmereigene Abquetschvorrichtung/en zu verwenden.

**Alle Rohrleitungen, Armaturen und dazugehörige Bauteile (Gas) müssen H2 Ready (100 % Wasserstoff) sein. Belege müssen nach Aufforderung an den AG übergeben werden (Konformitätsbewertung).**

**Das Verlegen des Trassenwarnbandes ist in die Rohrverlegung mit einzurechnen.**

**Material liefern und montieren, sofern nicht anders angegeben;**

**Es werden alle Formstücke und Armaturen übermessen.**

**Hersteller Wavin (Safe Tech RC) oder glw. :**

'.....'

**05.20.0001 PE da 32 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 (Seite 86)  
PE-Rohr 100, RC, da 32mm x 3,0mm für MOP 5 Erdgasleitungen, SDR 11, 6m-Stangen, Grad B, DVGW Prüfzeichen, PAS 1075 zertifiziert, Farbe orange

Ringbundware oder 6 m Stangen (mit SWND abzustimmen)

**30 m** EP ..... GP .....

**05.20.0002 PE da 63 liefern und verlegen**

PE-Rohr 100, RC, da 63mm x 5,8mm für MOP 5 Erdgasleitungen, SDR 11, Grad B, DVGW Prüfzeichen, PAS 1075 zertifiziert, Farbe orange

Ringbundware oder 6 m oder 12m Stangen (mit SWND abzustimmen)

**1 m** EP ..... GP .....

**05.20.0003 PE da 110 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0030 (Seite 86)  
PE-Rohr 100, RC, da 110mm x 10,0mm für MOP 5 Erdgasleitungen, SDR 11, 12m Stangen, Grad B, DVGW Prüfzeichen, PAS 1075 zertifiziert, Farbe orange

**1 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.20	Bereich	Gas PE-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**A0031      Ausführungsbeschreibung**  
**Absperrorgan liefern und einschweißen (Gas PE-HD Rohr, gasfrei),**

Ausführungsbeschr. Absperrorgan liefern und einschweißen (Gas PE-HD Rohr, gasfrei), Gestänge und Hülrohr den örtlichen Verhältnissen anpassen und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, bis

Hersteller RMA oder glw: '.....'

**05.20.0004      da 32 PE Kugelhahn liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031  
 PE-Kugelhahn für Erdeinbau vom Typ HKSF-PE 100, da 32, SDR 11 für Trinkwasser PN 16, Erdgasleitungen MOP 5 incl. Gestänge teleskop, Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung

**1 St.**      EP .....      GP .....

**05.20.0005      da 63 PE Kugelhahn liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031  
 PE-Kugelhahn für Erdeinbau vom Typ HKSF-PE 100, da 63, SDR 11 für Trinkwasser PN 16, Erdgasleitungen MOP 5 incl. Gestänge teleskop, Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung

**1 St.**      EP .....      GP .....

**05.20.0006      da 110 PE Kugelhahn liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0031  
 PE-Kugelhahn für Erdeinbau vom Typ HKSF-PE 100, da 110, SDR 11 für Trinkwasser PN 16, Erdgasleitungen MOP 5 incl. Gestänge teleskop, Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung

**1 St.**      EP .....      GP .....

**A0032      Ausführungsbeschreibung**  
**Lieferung und Einbau PE-Gasströmungswächter**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau

Hersteller Georg Fischer oder glw: '.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
05	Titel Rohrbauperlegungsarbeiten Gas-Wasser			
05.20	Bereich Gas PE-Leitungen			
Übertrag: .....				
<b>05.20.0007</b>	<b>PE-Gaströmungswächter da 32 liefern und einbauen</b> PE-Gasströmungswächter da 32 zum Einschweißen für Erdgasleitungen, System Mertik Maxitrol, Muffe - Muffe, SDR 11, Typ B 0,1 - 5 bar, MOP 5, Heizwendelschweißen, ohne Überströmöffnung, DVGW Zulassung	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.20.0008</b>	<b>PE-Gasströmungswächter reduziert da 63/32 liefern und einbauen</b> PE-Gasströmungswächter - reduziert da 63/32 zum Einschweißen für Erdgasleitungen, System Mertik Maxitrol, Muffe - Muffe, SDR 11, Typ B 0,1 - 5 bar, MOP 5, Heizwendelschweißen, ohne Überströmöffnung, DVGW Zulassung	<b>2 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.20.0009</b>	<b>PE-Gasströmungswächter da 63 liefern und einbauen</b> PE-Gasströmungswächter da 63 zum Einschweißen für Erdgasleitungen, System Mertik Maxitrol, Muffe - Muffe, SDR 11, Typ B 0,1 - 5 bar, MOP 5, Heizwendelschweißen, ohne Überströmöffnung, DVGW Zulassung	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>A0033</b>	<b>Ausführungsbeschreibung</b> <b>Lieferung und Einschweißen eines PE T-Stücks, in gasführende Leitung MOP 5</b>			
Ausführungsbeschr.	Lieferung und Einschweißen eines PE T-Stücks, in gasführende Leitung MOP 5, abquetschen, und einschweißen des Formstückes, einschl. der erforderlichen Nebenarbeiten, bei Leitungsdurchmesser bis			
<b>05.20.0010</b>	<b>da 32 PE T-Stück</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 da 32	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.20.0011</b>	<b>da 63 PE T-Stück</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 da 63	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.20	Bereich	Gas PE-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>05.20.0012</b>	<b>da 110 PE T-Stück</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 (Seite 89) da 110	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>05.20.0013</b>	<b>Minderung, falls Abquetschen nicht nötig ist.</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0033 (Seite 89) Minderung, falls Abquetschen nicht nötig ist. gilt für alle Dimensionen	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

**A0034**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Herstellen der Gasverbindung durch Anschweißen eines**  
**Sattelstücks (inkl. Lieferung) inkl. Kugelhahn an eine in Betrieb**  
**befindliche PE-Leitung**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Herstellen der Gasverbindung durch Aufschweißen eines Sattelstücks mit Kugelhahn.  
 Anbohren der unter Gasdruck stehenden Hauptleitung, Gestänge und Hülsrohr den örtlichen Verhältnissen anpassen und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten für Hauptleitung bis,

<b>05.20.0014</b>	<b>Gasverbindung + Sattelstück da 110 + Pe Kugelhahn liefern und einbauen</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0034 Sattelstück:  PE-Aufschweiß-Sattelstück da 110 / 110 für Erdgasleitungen, SDR 11, MOP 5, Heizwendelschweißen, DVGW Zulassung  passender Kugelhahn:  PE-Kugelhahn für Erdeinbau vom Typ HKSF-PE 100, SDR 11 für Trinkwasser PN 16, Erdgasleitungen MOP 5 incl. Gestänge teleskop, Rohrdeckung ca. 1,0m, DVGW Zulassung	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.20	Bereich	Gas PE-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**A0035**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Herstellen der Gasverbindung unter Verwendung einer**  
**Abquetschvorrichtung für PE-Leitungen und ggf. eines**  
**Blasensetzgerätes für die Hauptrohrleitung**

Ausführungsbeschr. Herstellen der Gasverbindung unter Verwendung einer Abquetschvorrichtung und gegebenenfalls eines Blasensetzgerätes für die Hauptrohrleitung incl. aller erforderlichen Nebenarbeiten (Gestellung von Stickstoff, personelle Unterstützung bei ggf. erforderlicher Druckabsenkung)

<b>05.20.0015</b>	<b>da 32</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035 da 32			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....

<b>05.20.0016</b>	<b>da 63</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035 da 63			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....

<b>05.20.0017</b>	<b>da 110</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035 da 110			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....

<b>05.20.0018</b>	<b>Minderung, falls Blasensetzten bzw. Abquetschen nicht nötig ist.</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035 Minderung, falls Blasensetzten bzw. Abquetschen nicht nötig ist.			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....

**A0036**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Fertigmontage der Gas-Hausanschlussgarnitur (Verwahrung,**  
**Verschließen ggf. Kontrolle der Ausziehsicherung)**

Ausführungsbeschr. Fertigmontage des Hausanschlusses bzw. Hausanschlussgarnitur  
 Unter Fertigmontage fallen u.a. folgende Aufgaben:

- Kontrolle des Gasströmungswächters auf Betriebszustand (geöffnet)
- Kontrolle der Absperrereinrichtung (außen muss geöffnet sein)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.20	Bereich	Gas PE-Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Verschließen der HAS- Garnitur mittels Blindflansch (bauseits gestellt)
- Ausfüllen Inbetriebnahmeprotokoll der SWND

Diese Position gilt auch bei Stahlhauseinführungen.

## 05.20.0019 Fertigmontage da 32/DN 25 - da 63/DN 50

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0036 (Seite 91)  
da 32/DN 25 - da 63/DN 50

2 St. EP ..... GP .....

## Summe Bereich 05.20

Gas PE-Leitungen , Netto: .....

## 05.30 Bereich Wasserleitungen

### A0037 Ausführungsbeschreibung Lieferung und Verlegung von gesteckten PVC-Wasserrohren, gesteckten Gussrohren und PE HD Leitungen.

Ausführungsbeschr. Lieferung und Verlegung von gesteckten PVC-Wasserrohren (RC-Rohre & SDR 11) , gesteckten Gussrohren und PE HD Leitungen.

Formstücke und Armaturen werden übermessen.

PVC Rohre, Gussrohre, PE Rohre bzw. PE Ringbund, Armaturen und Formstücke vom Rohrlagerplatz zur Baustelle transportieren, abladen der angelieferten Rohre auf dem Rohrlagerplatz bzw. an der Baustelle, entlang dem Rohrgraben ausfahren und auslegen. PE-HD Rohre gemäß DVGW Arbeitsblatt G 472 bzw. DVGW Merkblatt GW 330 verlegen bzw. verschweißen. Anfallende Rohrschnitte und Trennschnitte an Rohren im Zuge der normalen Rohrverlegung sind im Einheitspreis enthalten. Bei Leitungsdurchmessern ab da 110 sind die Rohrverbindungen nach Möglichkeit (nicht bei Grabenschweißungen) Stumpf zu schweißen.

Einrichten der Baustellen, ordnungsgemäße und witterungsgeschützte Materiallagerung, nach Beendigung der Baumaßnahmen Räumen der Baustellen in Abstimmung mit unserer Bauaufsicht, einschl. Materialrücktransport auf Lagerplätze sowie fachgerechter und sortenreiner Entsorgung des anfallenden Abfallmaterials.

Das Verlegen des Trassenwarnbandes ist in die Rohrverlegung mit einzurechnen.

Druckprüfung nach den einschlägigen Richtlinien durchführen und protokollieren. Einzurechnen ist das Verschließen und Verankern der Rohrleitungen, das Vorhalten aller erforderlichen Maschinen, Geräte und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Materialien sowie des Füllen und Entleeren der Leitung.

Desinfizierung der Leitung nach den einschlägigen Richtlinien (W 291) durchführen. Einzurechnen ist das Vorhalten aller dazu nötigen Geräte und Materialien, bis auf das Desinfektionsmittel (wird von den Stadtwerken gestellt) sowie das Spülen der Leitung.

- 6m, 12m Stangen oder Ringbundware

**Das Verlegen des Trassenwarnbandes ist in die Rohrverlegung mit einzurechnen.**

**Material Liefern und montieren, sofern nicht anders angegeben;**

**Es werden alle Formstücke und Armaturen übermessen.**

**05.30.0001 PE da 32 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 (Seite 92)  
 RC PE-Rohr 100, blau, da 32mm x 3,0mm für Trinkwasserleitungen nach  
 DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS  
 1075

Hersteller Wavin oder glw.: '.....'

**20 m** EP ..... GP .....

**05.30.0002 PE da 40 liefern und verlegen**

RC PE-Rohr 100, blau, da 40mm x 3,7mm für Trinkwasserleitungen nach  
 DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS  
 1075

Hersteller Wavin oder glw.: '.....'

**150 m** EP ..... GP .....

**05.30.0003 PE da 50 liefern und verlegen**

RC PE-Rohr 100, blau, da 50mm x 4,6mm für Trinkwasserleitungen nach  
 DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS  
 1075,

Hersteller Wavin oder glw.: '.....'

**20 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Übertrag: .....				
<b>05.30.0004</b>	<b>PE da 63 liefern und verlegen</b> RC PE-Rohr 100, blau, da 63mm x 5,8mm für Trinkwasserleitungen nach DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS 1075,  Hersteller Wavin oder glw.: '.....'	<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0005</b>	<b>PE da 90 liefern und verlegen</b> RC PE-Rohr 100, blau, da 90mm x 8,2mm für Trinkwasserleitungen nach DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS 1075, 6m oder 12m Stangen  Hersteller Wavin oder glw.: '.....'	<b>1 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0006</b>	<b>PE da 110 liefern und verlegen</b> RC PE-Rohr 100, blau, da 110mm x 10,0mm für Trinkwasserleitungen nach DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS 1075, 12m Stangen  Hersteller Wavin oder glw.: '.....'	<b>400 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0007</b>	<b>PE da 160 liefern und verlegen</b> RC PE-Rohr 100, blau, da 160mm x 14,6mm für Trinkwasserleitungen nach DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS 1075, 12m Stangen  Hersteller Wavin oder glw.: '.....'	<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0008</b>	<b>PE da 225 liefern und verlegen</b> RC PE-Rohr 100, blau, da 225mm x 20,5mm für Trinkwasserleitungen nach DIN EN 12201-2, Grad B, SDR11, mit DVGW Zulassung, geprüft nach PAS 1075, 12m Stangen  Hersteller Wavin oder glw.: '.....'	<b>600 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Übertrag: .....				
<b>05.30.0009</b>	<b>PVC DN 80 liefern und verlegen</b> U 3s Druckrohr DN 80 mit Steckmuffenverbindung und Dichtung für Trinkwasser, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011), (6m)  Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0010</b>	<b>PVC DN 100 liefern und verlegen</b> U 3s Druckrohr DN 100 mit Steckmuffenverbindung und Dichtung für Trinkwasser, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011), (6m)  Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0011</b>	<b>PVC DN 125 liefern und verlegen</b> U 3s Druckrohr DN 125 mit Steckmuffenverbindung und Dichtung für Trinkwasser, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011), (6m)  Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'	<b>1 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0012</b>	<b>PVC DN 150 liefern und verlegen</b> U 3s Druckrohr DN 150 mit Steckmuffenverbindung und Dichtung für Trinkwasser, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011), (6m)  Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0013</b>	<b>PVC DN 200 liefern und verlegen</b> U 3s Druckrohr DN 200 mit Steckmuffenverbindung und Dichtung für Trinkwasser, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011), (6m)  Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser
05.30	Bereich	Wasserleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**05.30.0014 PVC DN 300 liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 (Seite 92)  
DN 300 PVC

Hersteller Omniplast oder glw.: '.....'

1 m EP ..... GP .....

**05.30.0015 Duktiler Guss DN 300 (mit Tyton Sit Verbindung) liefern und verlegen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0037 (Seite 92)  
Muffenrohre aus duktilem Gusseisen - Natural - nach DIN EN 545, DN 300,  
Steckmuffe mit Tyton Sit Dichtung (Verbindung), innen:  
Zementmörtelauskleidung auf Basis Hochofenzement, außen:  
Zink-Aluminium-Legierung (ZnAl 85-15) Überzug 400 g/m<sup>2</sup> und Epoxid -  
Deckbeschichtung, DVGW Zulassung (C40 Natural blau)

Hersteller St. Gobaint/PAM oder glw.: '.....'

1 m EP ..... GP .....

**A0038 Ausführungsbeschreibung  
Anbohrschellen und Anbohrbrücken liefern und einbauen  
(Wasserrohre aller Art montieren)**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau von Anbohrschellen und Anbohrbrücken auf Wasserrohre aller Art montieren, inkl. Anbohrung mit unternehmereigenem Anbohrgerät (geeignet für KeulerHütte Lüneburg-Schellen), Gestänge und Hülsrohr den örtlichen Verhältnissen anpassen und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, Hauptleitung bis

PE (Hersteller Plasson):  
inkl. Einbaugarnitur Typ1, verzinkt für Plasson Ventilanbohrarmaturen vom Typ 4954S, Rohrdeckung 0,80m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2

- für Wasser- und Erdgasleitungen

PVC, Guss, AZ:  
inkl. teleskop Einbaugarnitur für KeulerHütte Lüneburg Ventilanbohrarmaturen vom Typ GGG, PVC, AZ, verzinkt, Rohrdeckung 0,75m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2

Hersteller KeulerHütte Lüneburg oder glw.:  
'.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Übertrag: .....				
<b>05.30.0016</b>	<b>PE da 63 - 110 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0038 (Seite 96) Ventilanbohrarmatur PE 100 vom Typ 4954S mit integriertem Anbohrfräser zum Aufschweißen auf PE Rohr, Durchmesser Fräser ist 30mm, Ventil Vollkunststoff, Fräser und Spindel aus Metall, Wasser PN 16, Gas PN 10, SDR 11, DVGW Zulassung, Hauptleitung da 63 - 110, Abgang da 63			
	inkl. Einbaugarnitur Typ1, verzinkt für Plasson Ventilanbohrarmaturen vom Typ 4954S, Rohrdeckung 0,80m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2			
		<b>15 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0017</b>	<b>PE da 160 - 225 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b>			
	Ventilanbohrarmatur PE 100 vom Typ 4954S mit integriertem Anbohrfräser zum Aufschweißen auf PE Rohr, Durchmesser Fräser ist 30mm, Ventil Vollkunststoff, Fräser und Spindel aus Metall, Wasser PN 16, Gas PN 10, SDR 11, DVGW Zulassung, Hauptleitung da 160 - 225, Abgang da 50			
	inkl. Einbaugarnitur Typ1, verzinkt für Plasson Ventilanbohrarmaturen vom Typ 4954S, Rohrdeckung 0,80m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2			
		<b>20 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0018</b>	<b>PVC DN 80 - DN125 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b>			
	Ventilanbohrarmatur - KeulerHütte Lüneburg Typ ZKP-drehbar für PVC Rohr, Abgang PE da 5 SDR 11, PN 16, DVGW Zulassung			
	inkl. teleskop Einbaugarnitur Ventilanbohrarmaturen für GGG, PVC, AZ, verzinkt, Rohrdeckung 0,75m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2			
		<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0019</b>	<b>PVC DN 150 - DN 200 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b>			
	Ventilanbohrarmatur - KeulerHütte Lüneburg ZKP-drehbar für PVC Rohr, Abgang PE da 50 SDR 11, PN 16, DVGW Zulassung			
	inkl. teleskop Einbaugarnitur Ventilanbohrarmaturen vom Typ GGG, PVC, AZ, verzinkt, Rohrdeckung 0,75m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2			
		<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
05	Titel Rohrbauperlegungsarbeiten Gas-Wasser			
05.30	Bereich Wasserleitungen			
Übertrag: .....				
<b>05.30.0020</b>	<b>Guss oder AZ DN 80 - DN 125 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b> Ventilanbohrarmatur - KeulerHütte Lüneburg Typ Z-Flex-P- drehbar für Guss und AZ - Rohr incl. Haltestück / band, Abgang PE da 50 SDR 11, PN 16, DVGW Zulassung  iinkl. teleskop Einbaugarnitur Ventilanbohrarmaturen für GGG, PVC, AZ, verzinkt, Rohrdeckung 0,75m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0021</b>	<b>Guss oder AZ DN 150 - DN 300 Ventilanbohrarmatur liefern und einbauen</b> Ventilanbohrarmatur - KeulerHütte Lüneburg Typ Z-Flex-P- drehbar für Guss und AZ - Rohr incl. Haltestück / band, Abgang PE da 50 SDR 11, PN 16, DVGW Zulassung  inkl. teleskop Einbaugarnitur Ventilanbohrarmaturen für GGG, PVC, AZ, verzinkt, Rohrdeckung 0,75m bis 1,80m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>A0039</b>	<b>Ausführungsbeschreibung</b> <b>Absperrorgan liefern und einbauen (in Wasserleitungen aller Art)</b>  Ausführungsbeschr. Absperrorgan liefern und einbauen (in Wasserleitungen aller Art), Gestänge und Hülsrohr den örtlichen Verhältnissen anpassen und montieren, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten, bis  Hersteller Düker oder glw.: '.....'			
<b>05.30.0022</b>	<b>DN 80 - DN 125 Absperrschieber liefern und einbauen</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0039 Flaschenabsperrschieber aus duktilem Gusseisen weichdichtend nach DIN 1171, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für Trinkwasserleitungen, durchgehend glatte Rohrsole, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung  inkl, Einbaugarnitur für Keilovalschieber DN 80 bis DN 125 (teleskop), kurz, Rohrdeckung 1,25 -2,75m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2	<b>12 St.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.30.0023 DN 150 - DN 200 Absperrschieber liefern und einbauen**

Flanschenabsperrschieber aus duktilem Gusseisen weichdichtend nach DIN 1171, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für Trinkwasserleitungen, durchgehend glatte Rohrsole, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung

inkl. Einbaugarnitur für Keilovalschieber DN 150 bis DN 200 (teleskop), kurz, Rohrdeckung 1,25 -2,75m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2

**12 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0024 DN 300 Absperrschieber liefern und einbauen**

Flanschenabsperrschieber aus duktilem Gusseisen weichdichtend nach DIN 1171, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für Trinkwasserleitungen, durchgehend glatte Rohrsole, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung

inkl. Einbaugarnitur für Keilovalschieber DN 300 (teleskop), kurz, Rohrdeckung 1,25 -2,75m nach technischer Prüfgrundlage DVGW GW 336-2

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0025 PE da 32 - da 40 -Einschweiß-Schieber für Hausanschlüsse liefern und einbauen**

PE-Einschweiß-Schieber "E2" für Hausanschlüsse, PN 16, mit da 32 PE Anschweißenden, SDR 11, für Trinkwasserleitungen, weichdichtend, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung;

inkl. passender Schiebergestänge mit einer Rohrdeckung von 0,80 m - 2,70 m;

Hersteller Hawle oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**A0040 Ausführungsbeschreibung  
Bestehende Leitung aus PVC, PE oder Guss zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten**

Ausführungsbeschr. Bestehende Leitung aus PVC, PE oder Guss zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten,

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>05.30.0026</b>	<b>Leitung DN 80 bis DN 200</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0040 (Seite 99) DN 80 bis DN 200	<b>4 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>05.30.0027</b>	<b>Leitung über DN 200 bis DN 300</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0040 (Seite 99) über DN 200 bis DN 300	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

**A0041**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Bestehende Leitung aus AZ zweimal trennen und die**  
**Rohrenden für die Einbindung vorbereiten**

Ausführungsbeschr. Bestehende Leitung aus AZ zweimal trennen und die Rohrenden für die Einbindung vorbereiten

<b>05.30.0028</b>	<b>Leitung DN 80 bis DN 200</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0041 DN 80 bis DN 200	<b>2 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>05.30.0029</b>	<b>Leitung über DN 200 bis DN 300</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0041 über DN 200 bis DN 300	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

**A0042**      **Ausführungsbeschreibung**  
**Zuschlag für Material und Einbau von Flanschverbindungen**  
**z.B. bei Schiebern, Hydranten und Gussformteilen**

Ausführungsbeschr. Zuschlag für Material und Einbau von Flanschverbindungen z.B. bei Schiebern, Hydranten und Gussformteilen pro Flanschverbindung bei Nennweite bis,

inkl. Dichtungen, Edelstahlschrauben und Schutzkappen

Hersteller: '.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
05	Titel Rohrbauperlegungsarbeiten Gas-Wasser			
05.30	Bereich Wasserleitungen			
Übertrag: .....				
<b>05.30.0030</b>	<b>DN 80 - DN 125;Material und Einbau; Zuschlag Flanschverbindung</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0042 (Seite 100) inkl. Dichtung: EPDM Gummidichtung mit Stahleinlage nach EN 1514-1 und EN 681-1, PN 16, Zulassung nach W 270 KTW, DVGW, Elastomerleitlinie  Schrauben: Edelstahl A2 Sechskantschraube M16/80 mit Schaft nach DIN 931, mit Edelstahl A4 Sechskantmutter M16 nach DIN 934 und jeweils zwei Unterlegscheiben nach DIN 125, A2 Edelstahl (Flansch mit 8 Schrauben entspricht 1 Stk.)	<b>20 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0031</b>	<b>DN 150 - DN 200; Material und Einbau; Zuschlag Flanschverbindung</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0035  inkl. Dichtung: EPDM Gummidichtung mit Stahleinlage nach EN 1514-1 und EN 681-1, PN 16, Zulassung nach W 270 KTW, DVGW, Elastomerleitlinie  Schrauben: Edelstahl A2 Sechskantschraube M20/80 mit Schaft nach DIN 931, mit Edelstahl A4 Sechskantmutter M20 nach DIN 934 und jeweils zwei Unterlegscheiben nach DIN 125, A2 Edelstahl (Flansch mit 8 Schrauben entspricht 1 Stk.)	<b>20 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0032</b>	<b>DN 300; Material und Einbau; Zuschlag Flanschverbindung</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0042 (Seite 100) inkl. Dichtung: EPDM Gummidichtung mit Stahleinlage nach EN 1514-1 und EN 681-1, PN 16, Zulassung nach W 270 KTW, DVGW, Elastomerleitlinie  Schrauben: Edelstahl A2 Sechskantschraube M20/80 mit Schaft nach DIN 931, mit Edelstahl A4 Sechskantmutter M20 nach DIN 934 und jeweils zwei Unterlegscheiben nach DIN 125, A2 Edelstahl (Flansch mit 12 Schrauben entspricht 1 Stk.)	<b>1 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**A0043      Ausführungsbeschreibung**  
**Herstellen der Verbindung bei Wasserhausanschlüssen**

Ausführungsbeschr. Herstellen der Verbindung bei Wasserhausanschlüssen, z.B. bei bauseits verlegten Hausanschlussleitungen inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten

**05.30.0033      PE da 32 - 63 Verbindung Hausanschluss**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0043

**1 Stk**      EP .....      GP .....

**05.30.0034      Umhängen eines Wasserhausanschlusses für Leitungen da 25 bis da 63.**  
 Umhängen eines Wasserhausanschlusses, bestehenden Hausanschluss von alter Leitung trennen, verschließen der alten Leitung und auf neu verlegte Anbohrschelle umhängen, inkl. aller Nebenarbeiten. Im Bedarfsfall abquetschen der alten Leitung. Für Leitungen da 25 bis da 63.

**20 St.**      EP .....      GP .....

**A0044      Ausführungsbeschreibung**  
**Zuschlag für die Lieferung und Einbau von Formteilen (Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, Übergänge, Flexwinkel, Endkappen)**

Ausführungsbeschr. Zuschlag für die Lieferung und Einbau von Formteilen (alle Materialien für Wasser- und Gasleitungen) wie z.B.:

- Bögen mit allen mgl. Gradzahlen
- T-Stücke
- Reduzierungen
- Übergänge
- Überschieber (Hersteller Omniplast oder glw.: '.....')
- Endkappen

- Flexwinkel 0° bis 24 ° (Hersteller Plasson oder glw.: '.....')

Hersteller o.g. Formstücke Georg Fischer oder glw.:  
 '.....'

Hersteller Winkel 30 ° Friatec oder glw.: '.....'

**Guss z. B.: Hersteller Firma Düker**

- FFK-Stücke, FF, MMA, MMK, FFR, Q-Stücke, Blindflansch, N-Stücke

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

(Hydrant), Flanschen T-Stück, E-KS, EU-Stücke..

inkl. aller benötigten Dichtungen (Tyton Sit Dichtungen)

**05.30.0035 PE da 32 - 63 liefern und einbauen; Formteil**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
PE- Schweißformteile

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11, PN 16 für Trinkwasser- und PN 10 für Erdgasleitungen, DVGW Zulassung

**70 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0036 PE da 110 liefern und einbauen; Formteil**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
PE- Schweißformteile

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11, PN 16 für Trinkwasser- und PN 10 für Erdgasleitungen, DVGW Zulassung

**15 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0037 PE da 160 - 225 liefern und einbauen; Formteil**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
PE- Schweißformteile

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11, PN 16 für Trinkwasser- und PN 10 für Erdgasleitungen, DVGW Zulassung

**10 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0038 PVC DN 80 - DN 125 liefern und einbauen; Formteil**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
PVC - U, für Trinkwasser mit Steckmuffenverbindung und Dichtung, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011)

**2 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Übertrag: .....				
<b>05.30.0039</b>	<b>PVC DN 150 - DN 200 liefern und einbauen; Formteil</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102) PVC - U, für Trinkwasser mit Steckmuffenverbindung und Dichtung, DVGW Zulassung, PN 12,5 nach DIN EN 1452, dunkelgrau (RAL 7011)	<b>2 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0040</b>	<b>Guss DN 80 - DN 125 liefern und einbauen; Formteil</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102) PN 16, Flanschabmessung PN 10, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung	<b>10 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0041</b>	<b>Guss DN 150 - DN 200 liefern und einbauen; Formteil</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102) PN 16, Flanschabmessung PN 10, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung	<b>10 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0042</b>	<b>Guss DN 300 liefern und einbauen; Formteil</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102) PN 16, Flanschabmessung PN 10, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung	<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0043</b>	<b>Multijoint Guss, DN 80 - DN 125; liefern und einbauen (inkl. U-Stück, Endkappe, EU-Stück)</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102) Multijoint-Guss EU Stück, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für Trinkwasser, längskraftschlüssig, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung;  - inkl. U- Stück, Endkappe, EU-Stück  Hersteller Georg Fischer oder glw.: ' .....	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.30.0044 Multijoint Guss, DN 150 - DN 200;liefen und einbauen (inkl. U- Stück, Endkappe, EU-Stück)**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Multijoint-Guss EU Stück, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für  
 Trinkwasser, längskraftschlüssig, innen und außen  
 Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung;  
 - inkl. U- Stück, Endkappe, EU-Stück  
 Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'  
**3 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0045 Multijoint Guss, DN 300;liefen und einbauen (inkl. U- Stück, Endkappe, EU-Stück)**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Multijoint-Guss EU Stück, PN 16, Flanschabmessung PN 10, für  
 Trinkwasser, längskraftschlüssig, innen und außen  
 Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung;  
 - inkl. U- Stück, Endkappe, EU-Stück  
 Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'  
**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0046 Multijoint Übergang Guss, DN 80 - DN 100; liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Multijoint-Übergang Guss, AZ und PVC mit PE-Spitzenende SDR 11 (PE  
 Adapter), längskraftschlüssig, PN 16, für Trinkwasser, innen und außen  
 Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung  
 Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'  
**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0047 Multijoint Übergang Guss, DN 150 - DN 200 liefern und einbauen**  
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Multijoint-Übergang Guss, AZ und PVC mit PE-Spitzenende SDR 11 (PE  
 Adapter), längskraftschlüssig, PN 16, für Trinkwasser, innen und außen  
 Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung  
 Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'  
**1 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.30.0048 Schubsicherung DN 80 - DN 125 für PVC Muffenverbindung liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
Schubsicherung für PVC Muffenverbindung, PN 16,  
Epoxy-Pulver-Beschichtung

Hersteller Hawle oder glw.: '.....'

**2 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0049 Schubsicherung DN 150 - DN 200 für PVC Muffenverbindung liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
Schubsicherung für PVC Muffenverbindung, PN 16,  
Epoxy-Pulver-Beschichtung

Hersteller Hawle oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0050 Übergangskupplung/stück DN 80 - DN 100 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
Übergangskupplung aus PE, eine Seite für PVC Steckmuffe mit Dichtring,  
andere Seite PE da 110 SDR 11 Spitze, ohne Schubsicherungskralle,  
DVGW Zulassung

Hersteller Reintert-Ritz oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0051 Übergangskupplung/stück DN 150 - DN 200 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
Übergangskupplung aus PE, eine Seite für PVC Steckmuffe mit Dichtring,  
andere Seite PE da 160 oder da 225 SDR 11 Spitze, ohne  
Schubsicherungskralle, DVGW Zulassung

Hersteller Reintert-Ritz oder glw.: '.....'

**1 Stk.** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.30.0052 Flanschanschweißstück DN 100 als Übergang von Flansch zu PE-Leitung liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Flanschanschweißstück als Übergang, Flansch / PE, (kein Losflansch), DN 100 /da 110 Spitzende SDR 11, PN 16, für Trinkwasser, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung

Hersteller Frischhut oder glw.: '.....'

**15 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0053 Flanschanschweißstück DN 150 - DN 200 als Übergang von Flansch zu PE-Leitung liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 Flanschanschweißstück als Übergang, Flansch / PE, (kein Losflansch), DN 150 /da 160 oder DN 200 /da 225 Spitzende SDR 11, PN 16, für Trinkwasser, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, DVGW Zulassung

Hersteller Frischhut oder glw.: '.....'

**12 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0054 Anschlussfitting (Sattel) PE da 110 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 PE 100 - Anschlussfitting (Sattel) mit Unterteil, Heizwendelschweißung, SDR 11, PN 16 für Trinkwasser- und PN 10 für Erdgasleitungen, da 110 / da 90, DVGW Zulassung

inkl.

PE-F-Stück, PE 100, SDR 11 und Losflansch PP mit Stahleinlage für Trinkwasser PN 16, Flanschabmessung PN 10, DN 80, da 90 Spitzende, DVGW Zulassung, z.B. fürHydranten

Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'

**3 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0055 Anschlussfitting (Sattel) PE da 160 - da 225 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
 PE 100 - Anschlussfitting (Sattel) mit Unterteil, Heizwendelschweißung, SDR 11, PN 16 für Trinkwasser- und PN 10 für Erdgasleitungen, DVGW Zulassung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

inkl.

PE-F-Stück, PE 100, SDR 11 und Losflansch PP mit Stahleinlage für Trinkwasser PN 16, Flanschabmessung PN 10, DN 80, da 90 Spitzende, DVGW Zulassung, z.B. für Hydranten

Hersteller Georg Fischer oder glw.: '.....'

**5 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0056 Schraub Klemmfitting PE da 32 - 63 liefern und einbauen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0044 (Seite 102)  
Schraub Klemmfitting aus PP, PN 16, für PE Trinkwasserrohre, DVGW Zulassung

Z.B.:

- Winkel 90 °
- Endkappe
- Übergänge
- Muffe
- Reduzierung

Hersteller: Plasson oder glw.: '.....'

**30 Stk.** EP ..... GP .....

**A0045 Ausführungsbeschreibung  
Zuschlag für Lieferung und Einbau von PE-Muffen**

Ausführungsbeschr. Zuschlag für Lieferung und Einbau von PE-Muffen ( Wasser- und Gasleitungen) wie z.B.:

Hersteller o.g. Formstücke/PE-Muffen Georg Fischer oder glw.:  
'.....'

PE-Schweißmuffen

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11; PN 16 für Trinkwasser und PN 10 für Gas
- DVGW Zulassung

Es ist auch Stumpfschweißen möglich.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.30.0057 PE-Verbindung herstellen da 32 bis da 63**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 (Seite 108)

PE-Schweißmuffen

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11; PN 16 für Trinkwasser und PN 10 für Gas
- DVGW Zulassung

Es ist auch Stumpfschweißen möglich.

**5 St** EP ..... GP .....

**05.30.0058 PE-Verbindung herstellen da 110**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 (Seite 108)

PE-Schweißmuffen

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11; PN 16 für Trinkwasser und PN 10 für Gas
- DVGW Zulassung

Es ist auch Stumpfschweißen möglich.

**35 St** EP ..... GP .....

**05.30.0059 PE Verbindung herstellen da 160 bis da 225**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0045 (Seite 108)

PE-Schweißmuffen

- integrierter Rohrfixierung
- Heizwendelschweißung
- SDR 11; PN 16 für Trinkwasser und PN 10 für Gas
- DVGW Zulassung

Es ist auch Stumpfschweißen möglich.

**60 St** EP ..... GP .....

**A0046 Ausführungsbeschreibung  
Lieferung und Einbau eines Hydranten und aller erforderlichen  
Nebenarbeiten**

Ausführungsbeschr. Lieferung und Einbau eines Hydranten und aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Hersteller Keuler Hütte oder glw.: '.....'

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		
Übertrag: .....				
<b>05.30.0060</b>	<b>Oberflurhydranten bis DN 80 liefern und einbauen, bis 1,50 m Rohrdeckung</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 (Seite 109) Überflurhydranten, Eurodrant DN 80 eckige Form, Bauart C, Form AUD - doppelt absperrend, rot, PN 16, Flanschabmessung PN 10, oben mit zweimal B Anschlüssen, bis 1,50 Rohrdeckung, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung, mit Sickerpackung, DVGW Zulassung			
	inkl. aller notwendigen Bauteile			
		<b>1 Stk.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0061</b>	<b>Unterflurhydranten bis DN 80 liefern und einbauen , bis 1,5 m Rohrdeckung</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0046 (Seite 109) Unterflurhydranten, bis DN 80. Rohrdeckung bis einschließlich 1,5 m.			
	Unterflurhydrant Keuladrant Modell 97 F, nach DIN EN 14339 und DIN 1074-6, Form AD 1, DN 80, doppelte Absperrung, PN 16, Flanschabmessung PN 10, innen und außen Epoxy-Pulver-Beschichtung nach DIN 3476, mit Sickerpackung, DVGW Zulassung			
	inkl. aller notwendigen Bauteile			
		<b>5 St.</b>	EP .....	GP .....
<b>A0047</b>	<b>Ausführungsbeschreibung Montage einer Rohrbruchschelle</b>			
Ausführungsbeschr.	Montage einer Rohrbruchschelle, inkl aller Nebenarbeiten bis			
<b>05.30.0062</b>	<b>DN 80</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 DN 80			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
<b>05.30.0063</b>	<b>DN 100</b>			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 DN 100			
		<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser
05.30	Bereich	Wasserleitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

<b>05.30.0064</b>	<b>DN 150</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 (Seite 110) DN 150	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>05.30.0065</b>	<b>DN 200</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 (Seite 110) DN 200	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>05.30.0066</b>	<b>DN 300</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0047 (Seite 110) DN 300	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

**A0048      Ausführungsbeschreibung**  
**Demontage Schieber, Schiebergestänge, Anbohrschellen,**  
**Zählergarnitur**

Ausführungsbeschr. Demontage Schieber, Schiebergestänge, Anbohrschellen,

<b>05.30.0067</b>	<b>Demontage von Schiebern (alle Dimensionen)</b> Separater Ausbau von Schiebern inkl. Gestänge und Unterflurhydranten (alle Dimensionen), inkl. aller Nebenarbeiten und Entsorgung des Materials. Gilt nur bei einer in Betrieb befindlichen Leitung;	<b>1 St.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>05.30.0068</b>	<b>Demontage von alten Schiebergestängen aller Art</b> Demontage von alten Schiebergestängen aller Art inkl. Entsorgung und aller Nebenarbeiten  Gilt nur bei einer in Betrieb befindlichen Leitung;	<b>15 Stk.</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	----------------	----------	----------

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.30	Bereich	Wasserleitungen		

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**05.30.0069 Demontage von Wasseranbohrschellen (alle Dimensionen)**

Demontage von Wasseranbohrschellen (alle Dimensionen), inkl aller Nebenarbeiten und Entsorgung des Materials, wenn die Wasserleitung nicht ausgebaut wird.  
Sperrung nach Absprache mit der Bauleitung des AG`s.

Gilt nur bei einer in Betrieb befindlichen Leitung;

**1 Stk.** EP ..... GP .....

**05.30.0070 Einbau einer Wasserzählergarnitur mit Ein- und Ausgangsventil DN 25 bis DN 50**

Einbau einer Wasserzählergarnitur mit Ein- und Ausgangsventil, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten DN 25 - DN 50

**2 Stk.** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 05.30**

**Wasserleitungen , Netto:** .....

**05.40 Bereich Rohrbau allgemein**

**05.40.0001 Beschilderung, der Leitungstrasse, von Absperrorganen, Hydranten und Hausanschlüssen im Zuge der Leitungsverlegung anbringen**

Beschilderung, der Leitungstrasse, von Absperrorganen, Hydranten und Hausanschlüssen im Zuge der Leitungsverlegung anbringen.

**1 St.** EP ..... GP .....

**05.40.0002 Verlegen von einem Steuerkabel im Zuge von Rohrleitungsverlegungen**

Verlegen von einem Steuerkabel im Zuge von Rohrleitungsverlegungen, inkl. Lieferung/Transport auf Baustelle.  
Abholung bei Lagerflächen des AG`s.

**1 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.40	Bereich	Rohrbau allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**05.40.0003 Verlegung von Stromkabel 70 mm<sup>2</sup> bei Hausanschlüssen im Zuge von anderen Spartenverlegungen**

70 mm<sup>2</sup> Stromkabel

In die Position sind folgende Arbeiten mit einzuberechnen: Kabel bei den Stadtwerken Neuburg abholen, an Baustelle transportieren und verlegen;

1 m EP ..... GP .....

**05.40.0004 Verlegen von Trassenwarnband, 50 cm über Rohrscheitel, wenn Rohrverlegung bauseits durchgeführt wird. bzw. Wenn bei den Tiefbauarbeiten Trassenwarnbänder von Fremdsparten betroffen sind.**

Verlegen von Trassenwarnband, 50 cm über Rohrscheitel, wenn Rohrverlegung bauseits durchgeführt wird. bzw. Wenn bei den Tiefbauarbeiten Trassenwarnbänder von Fremdsparten betroffen sind.

30 m EP ..... GP .....

**A0049 Rufbereitschaft**

Ausführungsbeschr.

Rufbereitschaft

Für Notfälle wie Reparaturen an Gasversorgungsleitungen (Hauptleitungen und Hausanschlüsse) benennt der Auftragnehmer den Stadtwerken Neuburg a. d. Donau für den Einsatz im Versorgungsgebiet einen zertifizierten **Schweißer** (nach den in den Vorbemerkungen genannten Voraussetzungen) der jederzeit telephonisch erreichbar ist und innerhalb von 90 min. mit Schweißgerät und der benötigten Ausstattung an der Schadensstelle zur Verfügung stehen muss.

Diese Regelung gilt für Schadensfälle die während der gesamten Vertragsdauer, außerhalb der normalen Arbeitszeit der Stadtwerke, während der Winterarbeitspause, während eines evtl. Betriebsurlaubs des Auftragnehmers und während evtl. Arbeitsunterbrechungen auftreten.

Normalarbeitszeit der Stadtwerke Neuburg a. d. Donau:

Montag + Dienstag  
07:00 - 16:00

Mittwoch + Donnerstag  
07:00 - 16:00

Freitag  
07:00 - 12:00

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser		
05.40	Bereich	Rohrbau allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Arbeiten dieser Art werden nach den angebotenen Stundenlohnsätzen (Regiearbeiten) zuzüglich tariflicher Zeitzuschläge abgegolten. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Einsatzzeit an der Schadenstelle wobei für An und Abfahrt insgesamt eine Stunde zusätzlich vergütet wird.

Die Abrechnung der erbrachten Bereitschaftsleistungen erfolgt vierteljährlich nach den angebotenen Tagespauschalen.

In Absprache mit den Stadtwerken sind mindestens 2 Wochen vor Bereitschaftsbeginn entsprechende Einsatzpläne zu erstellen. Der Bereitschaftsdienst beginn bzw., endet jeweils am Montag um 7:00 Uhr.

**05.40.0005 Werkzeuge mit Rohrverlegearbeiten**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049 (Seite 113)  
 Werkzeuge mit Rohrverlegearbeiten Rufbereitschaft außerhalb der regelmäßigen Arbeitszeit der Stadtwerke Neuburg.  
 Bereitschaft an Werktagen (Mo-Fr) an denen Rohrverlegearbeiten durch den Jahresauftragnehmer Gas/Wasser/Wärme durchgeführt werden.

**215 Tage** EP ..... GP .....

**05.40.0006 Werkzeuge ohne Rohrverlegearbeiten**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049 (Seite 113)  
 Werkzeuge ohne Rohrverlegearbeiten  
 24 Stunden Rufbereitschaft, Bereitschaft an Werktagen an denen keine Rohrverlegearbeiten durchgeführt werden. (z.B. Winterarbeitspause)

**40 Tage** EP ..... GP .....

**05.40.0007 24 Stunden Rufbereitschaft an Samstagen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049 (Seite 113)  
 24 Stunden Rufbereitschaft an Samstagen

**51 Tage** EP ..... GP .....

**05.40.0008 24 Stunden Rufbereitschaft an Sonn- und Feiertagen**

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0049 (Seite 113)  
 24 Stunden Rufbereitschaft an Sonn- und Feiertagen

**59 Tage** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 05.40**

**Rohrbau allgemein , Netto:** .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
05	Titel	Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## Summe Titel 05

**Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser , Netto:** .....

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

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

## 06 Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme

### 06.10 Bereich Rohrbau und Verlegung

#### Technische Spezifikationen Rorleitungsbau

##### 1. Allgemein

Alle Einzelheiten, die nach der Meinung des Auftragnehmers nicht genügend klar und eindeutig aus den Ausschreibungsunterlagen hervorgehen, aber für die Kalkulation der Preise wichtig sind, müssen vor der Abgabe des Angebotes durch Rückfragen beim Auftraggeber geklärt werden.

##### 2. Verschmutzungen, Beschädigungen

Werden Straßen oder Gehsteige außerhalb des Bereiches der Baustelleneinrichtung durch den AN verschmutzt bzw. Straßen oder Gehsteige beschädigt, so hat der AN auf seine Kosten für sofortige Abhilfe zu sorgen und den Urzustand wieder herzustellen. Instandsetzungen, die durch das Verschulden des AN oder der Personen, deren sich der AN zur Erfüllung seiner Verpflichtungen bedient, entstehen, werden auf Kosten des AN vom AG vorgenommen. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Arbeitsstelle schnellstens zu räumen und wieder in Ordnung zu bringen.

##### 3. Lagerplätze

Der AN hat für einen geeigneten Lagerplatz zu sorgen, wobei die Bestimmungen und Anweisungen des Ordnungsamtes und der Polizeibehörde zu beachten sind. Hierdurch entstehende Kosten gehen zu Lasten des AN. Ggf. erforderliche Arbeiten wie Umbauten, Umsetzen, Umziehen usw. die das Lager betreffen sind in die Einheitspreise einzurechnen

##### 4. Rohrreinigung

Die Rohre sind in kleinen Abschnitten zu reinigen, wobei sie frei von Fremdkörpern wie z.B. Steine, Sand, Hölzer, Werkzeuge, Schweißelektroden, Rost usw. sein müssen. Dazu ist eine Rohrbürste während der fortlaufenden Rohrverlegung mitzuziehen. Sofern der AN eine andere Art der Reinigung vorsieht, muss diese spätestens vor Beginn der Druckprobe erfolgen. Die Art des Reinigungsverfahrens ist mit dem AG abzustimmen.

##### 5. Ausführung der Arbeiten

Die Arbeiten sind nach Angabe des AG oder dessen Beauftragten durchzuführen, der auch Umfang und Reihenfolge der Arbeiten bestimmt. Dem AG steht das Recht zu, jede Arbeit und Lieferung, die nicht den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Vorschriften entspricht und nicht sachgemäß ausgeführt ist, zurückzuweisen und eine technisch einwandfreie, sowie den Vertragsbestimmungen entsprechende Herstellung der Arbeit anzuordnen, ohne dass dem AN für hierdurch entstehenden Mehraufwand eine Entschädigung zusteht. Für die durch Nichterfüllung oder nicht sachgemäße Erfüllung des Auftrages dem AG entstehenden Schäden haftet der AN.

## 6. Schweißarbeiten

Die Schweißarbeiten an Stählen dürfen nur Schweißer ausführen, für die eine Prüfung nach EN 287T1 nachgewiesen wird und die auch unter Baustellen- bedingungen durchstrahlungssicher schweißen können. Für die Schweißarbeiten gilt DIN EN 12732 -Schweißen im Rohrleitungsbau. Zu beachten ist die AGFW Mitgliederinformation "Schweißvorschriften für Fernwärmeleitungen". Stumpfnähte an Rohren mit Wanddicke  $s < 4$  mm aus Werkstoffen nach diesem LV sind mit den Gasschmelzverfahren oder bei geeigneten Arbeitsbedingungen mit dem Schutzgasschweißverfahren (WIG) auszuführen. Rohre der Wanddicke  $s > 4$  mm aus Werkstoffen nach diesem LV sind mehrlagig zu schweißen.

- Schweißverfahrenskombination

Schutzgasschweißverfahren (WIG) für die Wurzel und Lichtbogenhandschweißverfahren für Füll- und Deckenlagen. Beim Schweißen der Verbindungsrundnaht zwischen den Rohrsträngen ist darauf zu achten, dass die Längsnähte um mind. 15 cm versetzt liegen. Es dürfen keine Kreuznähte an den Stößen entstehen.

Beim Lagern von Rohrleitungen in Schalen oder Schalenringen ist zu vermeiden, dass Rund-, Längs- oder Spiralnähte innerhalb der Schalen liegen. Sofern dies nicht zu vermeiden ist, sind die Nähte anzuschleifen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Schweißarbeiten an Kunststoffen dürfen nur Schweißer ausführen, die eine Prüfung nach DVS-Richtlinien, DVS 2212, Teil 1 bzw. 2 nachweisen können.

## Verlegung inkl. Trassenwarnband:

Trassenwarnband wird zur Markierung der Rohrleitungen über dem fertig hergestellten Sandbett und der ersten Fülllage von 200 mm in 12.00-Uhr-Position von Vor- und Rücklauf verwendet.

Das Warnband wird mit der schwarzen neutralen Aufschrift "Achtung Fernheizleitung" auf gelben Grund geliefert.

## Abrechnung KMR

### Ergänzende Angaben zur Abrechnung des KMR

Das Kunststoffmantelrohr (unabhängig der Dimension) wird zur Abrechnung **nicht** übermessen. Die Rohrmeter werden als tatsächlich verbaute Länge vergütet und Formteile werden als Stück (nicht als Zulage) ermittelt.

Die Dokumentation der abzurechnenden Abschnitte ist in komplettem Umfang der Rechnung beizufügen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**Die Dokumentationen/ Revisionsunterlagen/ Doku  
Netzüberwachung/ggf. Pläne sind mit der Rechnung abzugeben und  
gelten in komplettem Umfang als Abrechnungsgrundlage.**

## Rohrbautechnik und -arbeiten

### Verlegen von Rohren, Formteilen und Armaturen

In den Preisen enthalten sind:

- Baustellentransporte (Laden/Abladen von Rohren, Formteilen, Armaturen, Rohrlager etc.)
- Ablassen und Auslegen
- Verlegen und ggf. Verziehen im verkleideten oder unverkleideten Rohrgraben, auf Rohrbrücken, in Schachtbauwerken, Gebäuden, in FW-Kanälen und durch Stahlschutzrohre (Einfädeln)
- Liefern und Herstellen von Rohrauflagern (Sandsäcke). Die Sandsäcke müssen vor dem Verfüllen aufgeschlitzt werden
- Ausrichten der Rohrlängen, Formteile und Armaturen
- Herstellen von Passstücken entsprechend den örtlichen Gegebenheiten inklusive aller Nebenarbeiten, wie das fachgerechte Entfernen und Entsorgen des PE-Mantels, PUR-Schaumes, Reinigen des Stahlrohres etc.
- Rohr- und Gehrungsschnitte sowie Schweißverbindungen werden gemäß LV vergütet
- Sichern der Leitungen gegen Auftrieb
- Einbau Straßenkappen inkl. aller Nebenarbeiten
- Aufschieben der Muffen, Endkappen, Labyrinthdichtringe, Positionierung der Rohrhalterungen und Lager
- Prüfen auf Umhüllungsschäden einschließlich Protokollierung
- Erschwernisse für den Transport der Rohre, Formteile und Armaturen und das Unterstützungsmaterial in Gebäuden, Schachtbauwerken und auf Rohrbrücken sowie das Einbringen der Rohre über Rohrschleusen zum vorgesehenen Einbauort. Dabei darf die vorbereitete Grabensohle nicht verändert werden, d.h. der Rohrtransport muss über geeignete Konstruktionen oder Hilfsmittel (z.B. Schienen) erfolgen. Das Liefern, Herstellen und Abtransportieren dieser Hilfsmittel ist in die Einheitspreise für die Rohrverlegung einzurechnen.
- Festlegen, Einmessen und Anzeichnen der Trasse sowie von Durchbrüchen bzw. Bohrungen
- Verbrauchsmaterial bzw. Hilfsstoffe wie Lecksuchspray, PE-Reiniger, Markierungsstifte, Schweißgase, Schweißzusatzmaterialien etc.
- **Trassenwarnband**  
**(wird zur Markierung der Rohrleitungen über dem fertig hergestellten Sandbett und der ersten Fülllage von 200 mm in 12.00-Uhr-Position von Vor- und Rücklauf verwendet.**  
**Das Warnband wird mit der schwarzen neutralen Aufschrift "Achtung Fernheizleitung" auf gelben Grund geliefert.)**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Es dürfen nur technisch erforderliche, d.h. aufgrund der vergebenen Verlegebedingungen unausweichliche Rohrschnitte ausgeführt werden, so dass ein Minimum an Schweißnähten/Muffenverbindungen erreicht wird.

## Schweißen und Prüfungsumfang

**Schweißen** Das Schweißen, Prüfen, Bewerten und die Dokumentation von Schweißnähten hat gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 446 (Ausgabe Dezember 2009) zu erfolgen. Die FW 446 wird Vertragsbestandteil.

**Qualifikation für Schweißarbeiten** Die Schweißarbeiten dürfen nur von geübten Schweißern ausgeführt werden, die Ihre Eignung durch eine Prüfung nach DIN EN 287 Teil 1 nachgewiesen und eine gültige Prüfbescheinigung dem AG vorgelegt haben (siehe auch FW 446 Teil 1 und 2).

## Für dieses Projekt wird folgender Prüfumfang festgelegt:

- Durchstrahlungsprüfung bei 10% der Rundnähte nach Wahl des AG. Bei thermisch vorgespannten KMR werden mindestens 20% der Schweißnähte einer Durchstrahlungsprüfung unterzogen. Werden bei dem aufgeführten Prüfumfang unzulässige Unregelmäßigkeiten festgestellt, wird der Prüfumfang in weiteren Stufen erhöht. Die Kosten für Ausbesserungen und die Neuerstellung von Schweißnähten aufgrund nicht zulässiger Schweißnahtfehler sowie die durchzuführenden Wiederholungsprüfungen an hat der AN zu tragen. Durchstrahlungsprüfungen an Schweißnähten, die mit umhüllten Elektroden (Fallnahtschweißen) hergestellt werden, dürfen frühestens 24 Stunden nach der Herstellung geprüft werden. Durchstrahlungsprüfungen werden von der Bauleitung festgelegt.
- Kehl- und Stutzennähte an Verstärkungsscheiben und Knaggen werden einer Oberflächenrissprüfung (Fluxen) unterzogen.
- Sämtliche Rundschweißnähte für Rohrnennweiten ab DN 100 werden einer Dichtheitprüfung nach FW 602 mit einer Vakuumbrylle unterzogen. Der äussere Luftdruck beträgt dabei < 0,6 bar.
- Sämtliche Rundschweißnähte < DN100 werden einer Druckluftprobe mit einem inneren Luftüberdruck von 0,20 bar gemäß FW 602 geprüft
- Jede Schweißnaht ist durch den Schweißer und der Schweißaufsicht des AN einer Oberflächensichtprüfung gemäß EN 970 zu unterziehen. Das Prüfpersonal muss für das Verfahren VT nach EN 473 in der Stufe 2 qualifiziert sein.
- Schweißnahtprüfungen sind zu protokollieren und zusätzlich im Rohrbuch selbsterklärend zu vermerken.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Bei niedrigen Umgebungstemperaturen < 5°C sind die Rohrenden auf ca. 50°C - 100°C vorzuwärmen. Die Vorwärmtemperatur darf beim Heften und Schweißen nicht unter 30°C fallen. Die Kosten für das Vorwärmen für eine Rundschweißung werden gemäß LV vergütet, wobei die Temperaturen im Rohrbuch zu vermerken sind.

## Verbindungsmuffen

**Lieferung und Montage der Muffen** Die Lieferung, Lagerung, Herstellung u.a. der Muffen und der Muffenmontage hat gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW401 - Teil 14 "Muffenmontage" zu erfolgen.

Die Verbindungsmuffen (Schrumpfmuffen) für das Dämmen und Abdichten an Schweißstößen müssen eine dauerhafte und wasserdichte Verbindung bei den auftretenden thermischen sowie mechanischen inneren und äusseren Beanspruchungen gewährleisten.

Eine Verschiebung der Muffen muss bei allen Betriebszuständen der Leitung ausgeschlossen sein.

Die Muffenmonteure müssen über eine gültige Qualifikation nach FW 603 und die Muffenmontageunternehmen über gültige Zertifizierung nach FW 605 verfügen

Mit Herstellung der Muffenverbindung ist die Verdrahtung der Drähte des Überwachungssystem gemäß den Herstellerrichtlinien vorzunehmen. Es dürfen nur Schweißstopfen eingesetzt werden.

Der Schaum an den Stirnseiten der ungeschützten Rohrenden muss mindestens zwei Zentimeter tief ausgestochen werden. Für das Ermitteln der vorhandenen Restfeuchte in den Schaumbereichen ist ein PUR-Schaumtester, z.B. nach FW 401, Teil 14, Seite 8 einzusetzen. Für jede Muffe ist der beidseitig an den Stirnseiten gemessene Wert zu protokollieren.

Muffenverbindungen dürfen erst nach erfolgter Druckprobe und Abnahme der Mediumrohrverbindung (Schweißnaht) durch den AG hergestellt werden. Die Muffen sind vorrangig mit Maschinenschaum auszuschaümen.

Die Erfüllung der Anforderungen nach DIN EN 489 und FW 401, Teil 6 bei den zum Schäumzeitpunkt vorhandenen Oberflächentemperaturen ist nachzuweisen.

## Dehnpolster

**Dehnpolster** In den Ausführungsplänen sind die berechneten Dehnpolster sowie die Anordnung für jede Dehnzone gemäß Rohrstatik angeben.

Dehnpolsterdicken von 120mm sind nur in Ausnahmefällen zugelassen. Die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

sich dabei ergebende Manteltemperatur im Bereich der Dehnpolster ist nachzuweisen. Gemäß FW 401, Teil 6, Abs. 4.5 sind Temperaturen über 60°C im Bereich der Dehnpolster nicht zulässig.

Ausführung der Dehnpolster grundsätzlich als Seitenpolster.

In den Einheitspreis der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses ist die Lieferung und Herstellung des betriebsbereiten Dehnpolsters einzurechnen.

## Einzelrohr

### Verbundsystem Einzelrohr schwarz

Werkseitig gedämmtes, **diskontinuierlich** gefertigtes Mantelrohrverbundsystem für die direkte, kanalfreie Erdverlegung. Medium- und PEHD- Mantelrohr sind über den PUR-Hartschaum kraftschlüssig miteinander verbunden und bilden eine Einheit (Verbundsystem). Die KMR-Systeme mit schwarzem Stahlmediumrohr sind bis maximal 140° C Dauerbetriebstemperatur einsetzbar. Ausführung nach BFW-Güteschutz "Fernwärmetechnik", AGFW-Arbeitsblatt FW 401 "Verlegung und Statik von KMR für Fernwärmenetze", Europa-Norm EN 253, 448, 488 und 489 sowie unter Einhaltung des zertifizierten Qualitätssicherungssystem DIN EN ISO 9000.

### Kontinuierlich gefertigte Rohre mit Alufolie sind nicht zugelassen!

### Wärmedämmung

Polyurethan-Hartschaum bestehend aus den Komponenten Polyol (Komponente A, hell) und Isocyanat (Komponente B, dunkel). Als Treibmittel ist umweltfreundliches Cyclopentan zu verwenden, Ozonabbaupotential (ODP) = 0, Treibhauspotential (GWP) = < 0,001. Untersuchungen von amtlich anerkannten Materialprüfanstalten (AMPA) müssen bei 140° C bleibender Belastung eine Lebensdauer von mindestens 30 Jahren nachweisen.

Es ist eine Wärmeleitfähigkeit [A] von maximal **0,0275 W/(mK)** zu bescheinigen, Schaumdichte [p] gemäß EN 253 mind. 60 kg/m<sup>3</sup>. Baustellenschaum muss gemäß EN 489 bei +15° bis +25° C gelagert, und kann bei Oberflächentemperaturen zwischen mind. 15° und max. 45° C verarbeitet werden. Die maximale Lagerzeit beträgt 3 Monate. Auf der Baustelle ist durch die **Werksmonteure** ausschließlich handangesetzten Becherschaum, der mit Turborührern vermischt wird, oder Maschinenschaum, der aus fahrbarer Schaumanlagen nach Bedarf proportioniert entnommen wird, zu verwenden.

### PEHD-Mantelrohr

Polyethylene High Density (PEHD) ist ein nahtlos extrudiertes, schlag- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

bruchfestes zähelastisches Hartpolyethylen bis - 50° C mit glatter Oberfläche. Allgemeine Güteanforderungen nach DIN 8075. Gemäß EN 253, zur optimalen Haftung am PUR-Hartschaum, Corona behandelt. Maße bzw. Wanddicke mindestens nach EN 253. Prüfung des Schmelzindex (MFI-Gruppe) nach DIN 53 735 bzw. ISO 1133, Wärmeleitfähigkeit [A] maximal 0,40 W/(m·K).

**Mediumrohr, geschweißt** Hochfrequenzgeschweißter (W), kreisförmiger, unlegierter und beruhigter (R) Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0254, mit Schweißfaktor V = 1,0 bzw. 100% (B) Berechnungsspannung. Bezeichnung, P235GH und technische Lieferbedingungen nach DIN 1626 sowie P235TR1 nach Europa Norm EN 10 217 T 1.  
Alle Rohre nach EN 10204 - 3.1 mit Abnahmeprüfzeugnis (APZ) geprüft. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN 2559 T 1, Kennzahl 22 bzw. ISO 6761.

Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm². Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest.  
Alarm Typ: EMS (nordisch)

**KMR Einzelrohr**

Bieterangabe:  
Gewählter Rohrhersteller:

-----  
(vom Bieter einzutragen)

**06.10.0001**

**KMR DN 125/250**  
KMR DN 125/250

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 139,7x 3,6 mm  
Mantelrohr: 250 x 3,6 mm

Lieferlänge: 12m

Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**60 m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

<b>06.10.0002</b>	<b>KMR DN 100/225</b>			
	KMR DN 100/225			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm Mantelrohr: 225 x 3,4 mm			
	Lieferlänge: 12m			
	Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen			
		<b>60 m</b>	EP .....	GP .....

<b>06.10.0003</b>	<b>KMR DN 80/180</b>			
	KMR DN 80/180			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm Mantelrohr: 180 x 3,0 mm			
	Lieferlänge: 12m			
	Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen			
		<b>90 m</b>	EP .....	GP .....

<b>06.10.0004</b>	<b>KMR DN 65/160</b>			
	KMR DN 65/160			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm Mantelrohr: 160 x 3,0 mm			
	Lieferlänge: 12m			
	Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen			
		<b>132 m</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**06.10.0005**     **KMR DN 50/140**  
KMR DN 50/140

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Lieferlänge: 12m

Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**144 m**     EP .....     GP .....

**06.10.0006**     **KMR DN 40/125**  
KMR DN 40/125

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 48,3 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 125 x 3,0 mm

Lieferlänge: 12m

Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**180 m**     EP .....     GP .....

**06.10.0007**     **KMR DN 32/125**  
KMR DN 32/125

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 42,4 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 125 x 3,0 mm

Lieferlänge: 12m

Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**360 m**     EP .....     GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0008**

**KMR DN 25/110**

KMR DN 25/110

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 33,7 x 3,2 mm

Mantelrohr: 110 x 3,0 mm

Lieferlänge: 12m

Gemäß Beschreibung gerades KM-Rohr liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**492 m** EP ..... GP .....

**Bogen**

Formstück als Bogen für Fernheizleitung industriell vorgefertigt, kanalfrei erdverlegt, mit Kunststoff-Mantelrohr, Fertigungsprozess zertifiziert nach ISO 9001/ 14001, hergestellt nach EN 448,

Mediumrohr aus geschweißtem Stahlrohr WkSt. P235TR nach EN 10217-1, Mindestwanddicke nach EN 253, für 90° Bögen und sonstige Bögen:

Alle Mediumrohrbogen dimensionsabhängig mindestens nach Maßnorm DIN EN 10220 in einem Stück gebogen oder Stahlrohrbogen nach DIN EN 10253-2 und angeschweißten Rohrzylindern,

mit dauerhafter Bauteilkennzeichnung nach AGFW FW401/4

mit Leckageüberwachungssystem Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm<sup>2</sup>. Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest.

Alarm Typ: nordisch

**06.10.0009**

**Bogen DN 125/250**

Bogen DN 125/250

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°

Mediumrohr: 139,7 x 3,6 mm

Mantelrohr: 250 x 3,6 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0010 Bogen DN 100/225**

Bogen DN 100/225

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°  
 Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm  
 Mantelrohr: 225 x 3,4 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**14 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0011 Bogen DN 80/180**

Bogen DN 80/180

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°  
 Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 180 x 3,0 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**16 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0012 Bogen DN 65/160**

Bogen DN 65/160

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°  
 Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Mantelrohr: 160 x 3,0 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**16 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0013    Bogen DN 50/140**

Bogen DN 50/140

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°  
 Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**22 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0014    Bogen DN 40/125**

Bogen DN 40/125

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°  
 Mediumrohr: 48,3 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 125 x 3,0 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**24 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0015    Bogen DN 32/125**

Bogen DN 32/125

wie vor beschrieben, jedoch

Bogenwinkel: 90°

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung			
	<p>Mediumrohr: 42,4 x 3,2 mm Mantelrohr: 125 x 3,0 mm</p> <p>Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m</p> <p>Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen</p>			Übertrag: .....
		<b>38 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0016</b>	<b>Bogen DN 25/110</b> Bogen DN 25/110			
	<p>wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Bogenwinkel: 90° Mediumrohr: 33,7 x 3,2 mm Mantelrohr: 110 x 3,0 mm</p> <p>Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m</p> <p>Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen</p>			
		<b>46 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0017</b>	<b>Bogen DN 100/225</b> Bogen DN 100/225			
	<p>wie vor beschrieben, jedoch</p> <p>Bogenwinkel: &lt;90° (Sondergradbogen) Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm Mantelrohr: 225 x 3,4 mm</p> <p>Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m</p> <p>Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0018</b>	<b>Bogen DN 65/160</b> Bogen DN 65/160			
	<p>wie vor beschrieben, jedoch</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Bogenwinkel: <90° (Sondergradbogen)  
 Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 160 x 3,0 mm

Schenkellänge: 1,0 x 1,0 m

Gemäß Beschreibung Formstück als Bogen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht verlegen

**4 Stk** EP ..... GP .....

**Montagebogen**

Montagebogen 0° bis 90° zur Isolierung von vor Ort hergestellten Bögen in Rohrleitungen Montagebogen aus unvernetztem PEHD, längs aufgeschnitten und vor Ort wieder verschweißt, als äußerer Schutz der Rohrleitung  
 2 Stück Dichtungsmanschetten,  
 Die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen, Herstellung der Längsschweißnaht mit Heizluftschweißgerät und Handextruder, einschl. Verschäumen des Ringspaltess einschl. Verschließen der Schaumeinfüllöffnungen  
 Winkel: 0° bis 90°

**06.10.0019 Montagebogen Da 225**

Montagebogen Da 225

wie vor beschrieben, jedoch  
 Nenn-Außendurchmesser: 225 mm

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0020 Montagebogen Da 180**

Montagebogen Da 180

wie vor beschrieben, jedoch  
 Nenn-Außendurchmesser: 180 mm

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0021 Montagebogen Da 160**

Montagebogen Da 160

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 160 mm

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**8 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0022 Montagebogen Da 140**

Montagebogen Da 140

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 140 mm

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**10 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0023 Montagebogen Da 125**

Montagebogen Da 125

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 125 mm

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**22 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0024 Montagebogen Da 110**  
Montagebogen Da 110

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 110 mm

Schenkellänge: 0,6 x 0,6 m

Gemäß Beschreibung als Montagebogen liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen

**30 Stk** EP ..... GP .....

**Parallel- und 45° etagierte Abzweige**

Parallel- und 45° etagierte Abzweige

sind dimensionsabhängig mit gleichen Einheitspreisen anzugeben.

**Parallel-Abzweig**

Formstück als Parallelabzweig für Fernheizleitung industriell vorgefertigt, kanalfrei erdverlegt, mit Kunststoff-Mantelrohr, Fertigungsprozess zertifiziert nach ISO 9001/ 14001, hergestellt nach EN 448,

Medienrohr aus geschweißtem Stahlrohr WkSt. P235TR nach EN 10217-1, Mindestwanddicke nach EN 253, Abgang ausgehalst aus dem Grundrohr und mittels I-Naht aufgeschweißt oder mit Schweißformstück nach EN 10253

Abzweige mit der gleichen Dimension sowie einer Nennweitenstufe kleiner, werden grundsätzlich mit Einschweiß-T-Stücken nach DIN EN 10253-2 mit zu den Rohrstangen passender Wandstärke gefertigt.

Verstärkungsscheiben bei Rohrabzweigen sind nach AD 2000 - Merkblatt B 9 zu berechnen.

mit dauerhafter Bauteilkennzeichnung nach AGFW FW401/4

Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm<sup>2</sup>. Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest.  
Alarm Typ: nordisch

**06.10.0025 Parallel-Abzweig DN125 - DN100**  
Parallel-Abzweig DN125 - DN100

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Hauptltg: 125/250mm  
Abgang : 100/225mm

**Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3**

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0026**    **Parallel-Abzweig DN125 - DN25**  
Parallel-Abzweig DN125 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN125/250mm  
Abgang : DN25/110mm

**Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3**

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**6 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0027**    **Parallel-Abzweig DN100 - DN65**  
Parallel-Abzweig DN100 - DN65

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN100/225mm  
Abgang : DN65/160mm

**Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3**

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0028**    **Parallel-Abzweig DN100 - DN25**  
Parallel-Abzweig DN100 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN100/225mm  
Abgang : DN25/110mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

### Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**8 Stk** EP ..... GP .....

#### 06.10.0029 Parallel-Abzweig DN80 - DN50

Parallel-Abzweig DN80 - DN50

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN80/180mm  
Abgang : DN50/140mm

### Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

#### 06.10.0030 Parallel-Abzweig DN80 - DN25

Parallel-Abzweig DN80 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN80/180mm  
Abgang : DN25/110mm

### Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**12 Stk** EP ..... GP .....

#### 06.10.0031 Parallel-Abzweig DN65 - DN32

Parallel-Abzweig DN65 - DN32

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: 65/160mm  
Abgang : 32/125mm

### Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0032 Parallel-Abzweig DN65 - DN25**  
Parallel-Abzweig DN65 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN65/160mm  
Abgang : DN25/110mm

**Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3**

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**8 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0033 Parallel-Abzweig DN50 - DN40**  
Parallel-Abzweig DN50 - DN40

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: 50/140mm  
Abgang : 40/125mm

**Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3**

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0034 Parallel-Abzweig DN50 - DN25**  
Parallel-Abzweig DN50 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN50/140mm  
Abgang : DN25/110mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

## Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

12 Stk EP ..... GP .....

### 06.10.0035 Parallel-Abzweig DN40 - DN25

Parallel-Abzweig DN40 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN40/125mm  
Abgang : DN25/110mm

## Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

8 Stk EP ..... GP .....

### 06.10.0036 Parallel-Abzweig DN32 - DN25

Parallel-Abzweig DN32 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN32/125mm  
Abgang : DN25/110mm

## Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

22 Stk EP ..... GP .....

### 06.10.0037 Parallel-Abzweig DN25 - DN25

Parallel-Abzweig DN25 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch KMR-Parallelabzweig

Hauptltg: DN25/110mm  
Abgang : DN25/110mm

## Stahl-T-Stück nach DIN EN 10253-2, Wanddicke 3

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemäß Beschreibung Parallel-Abzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**10 Stk** EP ..... GP .....

### Montageabzweig für Anbohrung

Montageabzweig zur Isolierung von vor Ort hergestellten Abzweigen in Rohrleitungen mittels Anbohrung.

Bestehend aus Montagemuffe am Grundrohr und Montagebogen im Abzweig, aus unvernetztem PEHD, einseitig aufgeweitet zur Isolation des Anbohr- kugelhahns jeweils längs aufgeschnitten und vor Ort wieder verschweißt, als äusserer Schutz der Rohrleitung.

Als dichtende Muffe, mit 3 Stück Dichtungsmanschetten, als wasserdichte Isolierung.

Die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüfetes Montagepersonal zu erfolgen, Herstellung der Längsschweißnaht mit Heizluftschweiß- gerät und Handextruder, einschl. Verschäumen des Ringspaltess einschl. Verschließen der Schaumeinfüllöffnungen

Wahlweise können die drei bekannten Abgangsformen "45° etagiert - parallel - 90° senkrecht" realisiert werden.

inkl. Verbinden der Überwachungsadern einschließlich des hierfür erforderlichen Materials. An jedem Montageabzweig ist die Fühlerschleife mit dem Montageprüfgerät durchzumessen und zu dokumentieren.

### 06.10.0038 Montageparallelabzweig DN125 - DN50

Montageparallelabzweig DN125 - DN50

wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung

Hauptleitung DA: 250mm  
Montagebogen DA: 140mm

Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Übertrag: .....				
<b>06.10.0039</b>	<b>Montageparallelabzweig DN100 - DN50</b> Montageparallelabzweig DN100 - DN50			
	wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung			
	Hauptleitung DA: 225mm Montagebogen DA: 140mm			
	Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0040</b>	<b>Montageparallelabzweig DN100 - DN25</b> Montageparallelabzweig DN100 - DN25			
	wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung			
	Hauptleitung DA: 225mm Montagebogen reduziert DA: 125/110mm			
	Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen			
		<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0041</b>	<b>Montageparallelabzweig DN80 - DN40</b> Montageparallelabzweig DN80 - DN40			
	wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung			
	Hauptleitung DA: 180mm Montagebogen reduziert DA: 140/125mm			
	Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0042</b>	<b>Montageparallelabzweig DN80 - DN25</b> Montageparallelabzweig DN80 - DN25			
	wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung			
	Hauptleitung DA: 180mm Montagebogen reduziert DA: 125/110mm			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**10 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0043 Montageparallelabzweig DN65 - DN32**  
Montageparallelabzweig DN65 - DN32

wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung

Hauptleitung DA: 160mm  
Montagebogen DA: 125mm

Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0044 Montageparallelabzweig DN65 - DN25**  
Montageparallelabzweig DN65 - DN25

wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung

Hauptleitung DA: 160mm  
Montagebogen DA: 110mm

Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**12 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0045 Montageparallelabzweig DN50 - DN32**  
Montageparallelabzweig DN50 - DN32

wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung

Hauptleitung DA: 140mm  
Montagebogen DA: 125mm

Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**6 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0046 Montageparallelabzweig DN50 - DN25**  
 Montageparallelabzweig DN50 - DN25  
  
 wie vor beschrieben, jedoch Montageparallelabzweig für Anbohrung  
  
 Hauptleitung DA: 140mm  
 Montagebogen DA: 110mm  
  
 Gemäß Beschreibung Montageparallelabzweig liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
  
**14 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0047 Anbohrung DN65**  
 Anbohrung DN65  
  
 Anbohrung mittels Anbohrsperr oder Anbohrkugelhahn für Anbohrung an vorhandener KMR-Leitung unter Druck Anbohrsperr bzw. Anbohrkugelhahn PN 25, mit einseitigem Schweißende, anderen Seite mit Anschlussgewinde für Anbohrmaschine, einschl. Aufschweißen und Anbohren  
  
 Gemäß Beschreibung Anbohrsperr bzw. -kugelhahn liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen, lagerecht aufschweißen und anbohren  
  
**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0048 Anbohrung DN50**  
 Anbohrung DN50  
  
 Anbohrung mittels Anbohrsperr oder Anbohrkugelhahn für Anbohrung an vorhandener KMR-Leitung unter Druck Anbohrsperr bzw. Anbohrkugelhahn PN 25, mit einseitigem Schweißende, anderen Seite mit Anschlussgewinde für Anbohrmaschine, einschl. Aufschweißen und Anbohren  
  
 Gemäß Beschreibung Anbohrsperr bzw. -kugelhahn liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen, lagerecht aufschweißen und anbohren  
  
**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0049 Anbohrung DN40**  
 Anbohrung DN40  
  
 Anbohrung mittels Anbohrsperr oder Anbohrkugelhahn für Anbohrung an vorhandener KMR-Leitung unter Druck Anbohrsperr bzw. Anbohrkugelhahn PN 25, mit einseitigem Schweißende, anderen Seite mit Anschlussgewinde für Anbohrmaschine, einschl. Aufschweißen und Anbohren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemäß Beschreibung Anbohrsperrre bzw. -kugelhahn liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen, lagerecht aufschweißen und anbohren

**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0050 Anbohrung DN32**  
Anbohrung DN32

Anbohrung mittels Anbohrsperrre oder Anbohrkugelhahn für Anbohrung an vorhandener KMR-Leitung unter Druck Anbohrsperrre bzw. Anbohrkugelhahn PN 25, mit einseitigem Schweißende, anderen Seite mit Anschlussgewinde für Anbohrmaschine, einschl. Aufschweißen und Anbohren

Gemäß Beschreibung Anbohrsperrre bzw. -kugelhahn liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen, lagerecht aufschweißen und anbohren

**12 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0051 Anbohrung DN25**  
Anbohrung DN25

Anbohrung mittels Anbohrsperrre oder Anbohrkugelhahn für Anbohrung an vorhandener KMR-Leitung unter Druck Anbohrsperrre bzw. Anbohrkugelhahn PN 25, mit einseitigem Schweißende, anderen Seite mit Anschlussgewinde für Anbohrmaschine, einschl. Aufschweißen und Anbohren

Gemäß Beschreibung Anbohrsperrre bzw. -kugelhahn liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen, lagerecht aufschweißen und anbohren

**42 Stk** EP ..... GP .....

**T-Formstück**

T-Formstück nach DIN EN 10 253-2, Typ A, Reihe 2, Werkstoff P235GH, mit Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10 204-3.1B, ab 3 mm Wanddicke mit Schweißfuge nach DIN EN ISO 9692-1, liefern, im Bereich der Baustelle abladen, lagern, transportieren und in die Rohrleitungen einpassen und zum Einschweißen vorbereiten.

Sollte ein Ausschleifen der Enden, zum Anpassen an die weiterführende Rohrleitung, erforderlich sein, ist dies in dieser Position ebenfalls enthalten.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0052 T-Formstück, DN125/50**  
 T-Formstücke gemäß Beschreibung jedoch  
 Nennweite Durchgang: DN125  
 Nennweite Abgang: DN50  
 Abmessungen 139,7x5,0 mm auf 60,3x3,6 mm

**2 Stck** EP ..... GP .....

**06.10.0053 T-Formstück, DN50/25**  
 T-Formstücke gemäß Beschreibung jedoch  
 Nennweite Durchgang: DN50  
 Nennweite Abgang: DN25  
 Abmessungen 60,3x3,6 mm auf 33,7x3,2 mm

**4 Stck** EP ..... GP .....

**Entleerung/Entlüftung "Typ Recon"**

als Formstück Entleerung/Entlüftung "**Typ Recon**" für Fernwärmeleitung industriell vorgefertigt, kanalfrei erdverlegt, mit Kunststoff-Mantelrohr, Fertigungsprozess zertifiziert nach ISO 9001/ 14001, hergestellt nach EN 448,

mit dauerhafter Bauteilkennzeichnung nach AGFW FW401/4

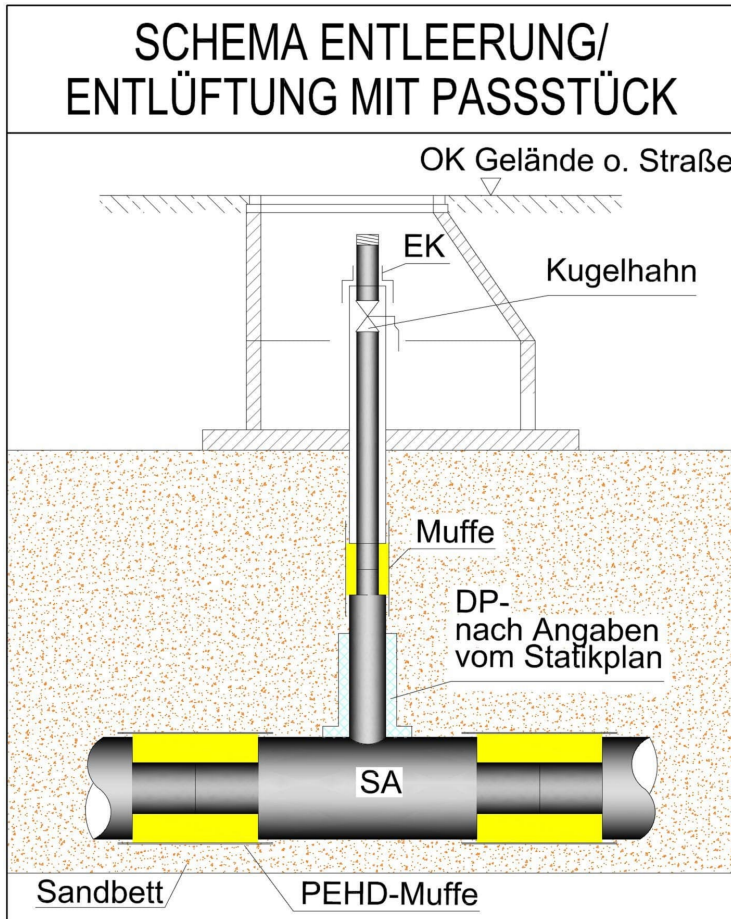
Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm². Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest.  
 Alarm Typ: nordisch

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



**06.10.0054 Entleerung/Entlüftung "Typ Recon" DN100**  
 Entleerung/Entlüftung "Typ Recon" DN100

wie vor beschrieben, jedoch

**Bestehend aus:**  
**Senkrecht-Abzweig DN100/50 sowie separates**  
**Entleerungs-/Entlüftungsrohr mit eingeschäumten Kugelhahn DN50**  
**(Typ Klinger Vollanddurchgang) mit einem**  
**Edelstahlaußengewindeanschluss und Messingkappe, Endkappe,**  
**Länge 1,0 m, an der Baustelle kürzbar Abschrumpfmuffe DA140**

KMR Entlüftung DN 100/50

Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm  
 Mantelrohr: 225 x 4,0 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Entlüftungs-Abgang:  
 Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0055**    **Entleerung/Entlüftung "Typ Recon" DN80**  
 Entleerung/Entlüftung "**Typ Recon**" DN80

wie vor beschrieben, jedoch

**Bestehend aus:**  
**Senkrecht-Abzweig DN80/50 sowie separates**  
**Entleerungs-/Entlüftungsrohr mit eingeschäumten Kugelhahn DN50**  
**(Typ Klinger Vollanddurchgang) mit einem**  
**Edelstahlaußengewindeanschluss und Messingkappe, Endkappe,**  
**Länge 1,0 m, an der Baustelle kürzbar Abschrumpfmuffe DA140**

KMR Entlüftung DN 80/50

Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 180 x 3,0 mm

Entlüftungs-Abgang:  
 Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0056**    **Entleerung/Entlüftung "Typ Recon" DN65**  
 Entleerung/Entlüftung "**Typ Recon**" DN65

wie vor beschrieben, jedoch

**Bestehend aus:**  
**Senkrecht-Abzweig DN65/50 sowie separates**  
**Entleerungs-/Entlüftungsrohr mit eingeschäumten Kugelhahn DN50**  
**(Typ Klinger Vollanddurchgang) mit einem**  
**Edelstahlaußengewindeanschluss und Messingkappe, Endkappe,**  
**Länge 1,0 m, an der Baustelle kürzbar Abschrumpfmuffe DA140**

KMR Entlüftung DN 65/50

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 160 x 3,0 mm

Entlüftungs-Abgang:  
Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

### Entlüftungsstutzen "Typ Recon"

als Formstück Entlüftungsstutzen "**Typ Recon**" für Fernwärmeleitung industriell vorgefertigt, kanalfrei erdverlegt, mit Kunststoff-Mantelrohr, Fertigungsprozess zertifiziert nach ISO 9001/ 14001, hergestellt nach EN 448,

mit dauerhafter Bauteilkennzeichnung nach AGFW FW401/4

Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm<sup>2</sup>. Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest. mit Einschleifung am Kugelhahn

Alarm Typ: nordisch

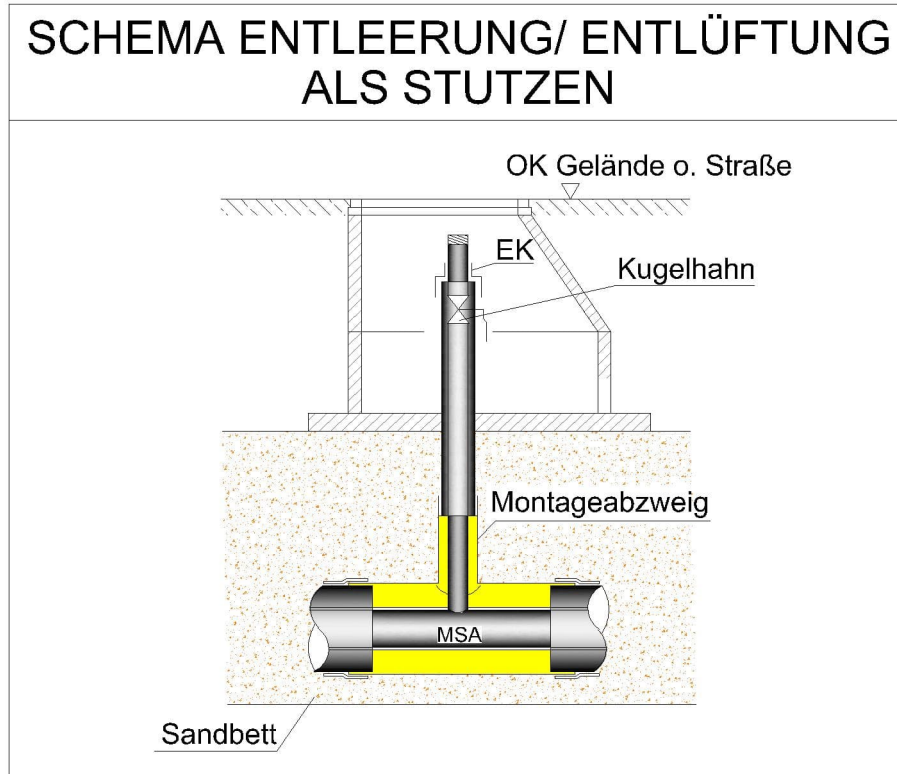
Ausführung gemäß Schema (der Montageabzweig nicht in dieser Position enthalten)

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



**06.10.0057** Entlüftungsstutzen "Typ Recon" DN80  
 Entlüftungsstutzen "Typ Recon" DN80

wie vor beschrieben, jedoch

**Bestehend aus:**  
 separatem Entleerungs-/Entlüftungsrohr mit eingeschäumten Kugelhahn DN80 (Typ Klinger Vollanddurchgang) mit einem Edelstahlaufengewindeanschluss und Messingkappe, Endkappe, Länge 1,5 m, an der Baustelle kürzbar Abschrumpfmuffe DA180

KMR Entlüftungsstutzen DN 80

Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 180 x 3,0 mm

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**4 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0058 Entlüftungsstutzen "Typ Recon" DN50**  
Entlüftungsstutzen "Typ Recon" DN50

wie vor beschrieben, jedoch

**Bestehend aus:**

**separatem Entleerungs-/Entlüftungsrohr mit eingeschäumten Kugelhahn DN80 (Typ Klinger Vollanddurchgang) mit einem Edelstahlaufengewindeanschluss und Messingkappe, Endkappe, Länge 1,5 m, an der Baustelle kürzbar Abschrumpfmuffe DA180**

KMR Entlüftungsstutzen DN 80

Mediumrohr: 60,3 x 2,9 mm

Mantelrohr: 140 x 3,0 mm

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**8 Stk**    EP .....    GP .....

**Absperrarmatur**

Absperrarmatur mit reduziertem Durchgang für Fernheizleitung industriell vorgefertigt, kanalfrei erdverlegt, mit Kunststoff-Mantelrohr,

Fertigungsprozess zertifiziert nach ISO 9001/ 14001, hergestellt nach EN 488,

Kugelhahn in Durchgangsform mit reduziertem Durchgang, vollverschweißtes Gehäuse, PN16 als Streckgrenzarmatur, max. Axialspannung bis 300MPa, Gehäuse aus St37, Kugel und Schaltwelle aus rostfreien Stahl, PN16 Anschweißenden aus geschweißtem Stahlrohr, WkSt. P235TR nach EN 10217-1, Mindestwanddicke nach EN 253,

mit dauerhafter Bauteilkennzeichnung nach AGFW FW401/5

Inkl. zwei blanke eingeschäumte Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm². Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest.

Alarm Typ: nordisch

Inklusive einem beliebig kürzbaren 1,50m langen PEHD-Aufsteckschutzrohr sowie ein konischer Vierkantschoner. Auf diesen Adapter kann ein T-Schlüssel, eine Spindelverlängerung oder ein Steckgetriebe aufgesetzt werden. Armaturen ab DN 150 sind mit einem Getriebe zu bedienen.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>06.10.0059</b>	<b>Absperrarmatur DN100</b> Absperrarmatur DN100  wie vor beschrieben, jedoch  KMR-Kugelhahn Nennweite: DN 100 Mantelrohr: Da 225  Fabrikat: Böhmer  Gemäß Beschreibung Armaturen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	---	--------------	----------	----------

<b>06.10.0060</b>	<b>Absperrarmatur DN80</b> Absperrarmatur DN80  wie vor beschrieben, jedoch  KMR-Kugelhahn Nennweite: DN 80 Mantelrohr: Da 180  Fabrikat: Böhmer  Gemäß Beschreibung Armaturen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>06.10.0061</b>	<b>Absperrarmatur DN50</b> Absperrarmatur DN50  wie vor beschrieben, jedoch  KMR-Kugelhahn Nennweite: DN 50 Mantelrohr: Da 140			
-------------------	---	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Fabrikat: Böhmer

Gemäß Beschreibung Armaturen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0062** **Absperrarmatur DN40**  
Absperrarmatur DN40

wie vor beschrieben, jedoch

KMR-Kugelhahn  
Nennweite: DN 40  
Mantelrohr: Da 125

Fabrikat: Böhmer

Gemäß Beschreibung Armaturen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0063** **Absperrarmatur DN32**  
Absperrarmatur DN32

wie vor beschrieben, jedoch

KMR-Kugelhahn  
Nennweite: DN 32  
Mantelrohr: Da 125

Fabrikat: Böhmer

Gemäß Beschreibung Armaturen liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Übertrag: .....				
<b>06.10.0064</b>	<b>Aufsteckschutzrohr mit Schraubkappe DA 200/110</b> PEHD-Schutzrohr mit Schraubkappe DA 200/110 Länge 1,5m ( bis DN 100 )  liefern und montieren	<b>10 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0065</b>	<b>Aufsteckflansch DN100 - DN150</b> Aufsteckflansch DN100 - DN150 reduzierter Durchgang  Standardlänge: 200 mm  Fabrikat: Böhmer  Gemäß Beschreibung Aufsteckflansch liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0066</b>	<b>Spindelverlängerung DN100</b> Spindelverlängerung DN100 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 22 unten mit Madenschraube L = 0,35 m  für Kugelhahn DN100  Fabrikat: Böhmer  Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0067</b>	<b>Spindelverlängerung DN80</b> Spindelverlängerung DN80 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 22 unten mit Madenschraube L = 0,35 m  für Kugelhahn DN80  Fabrikat: Böhmer  Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen	<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0068 Spindelverlängerung DN50**  
 Spindelverlängerung DN50 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 16 unten mit Madenschraube L = 0,35 m  
 für Kugelhahn DN50  
 Fabrikat: Böhmer  
 Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
 4 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0069 Spindelverlängerung DN40**  
 Spindelverlängerung DN40 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 16 unten mit Madenschraube L = 0,35 m  
 für Kugelhahn DN40  
 Fabrikat: Böhmer  
 Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
 4 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0070 Spindelverlängerung DN32**  
 Spindelverlängerung DN32 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 16 unten mit Madenschraube L = 0,35 m  
 für Kugelhahn DN32  
 Fabrikat: Böhmer  
 Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
 2 Stk EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0071 Spindelverlängerung DN25**

Spindelverlängerung DN25 als Zusatzverlängerung aus Stahl, mit Korrosions- schutzfarbanstrich, Innenvierkant SW 16 unten mit Madenschraube L = 0,35 m

für Kugelhahn DN25

Fabrikat: Böhmer

Gemäß Beschreibung Spindelverlängerung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**Einmalkugelhahn reduzierter Durchgang**

Einmalkugelhähne werden wie ein Stück Rohr in geschlossener Stellung in die Trasse eingeschweißt.  
als vorübergehende Absperrung an KMR-Leitung.

Gehäuse und Anschweißenden aus ST 37.0, Werkstoff Nr. 1.0254; Kugel und Schaltwelle aus Edelstahl, Sitzring und Abdichtung aus PTFE, mit beidseitigem Schweißende, Heizwasserausführung bis 150 °C Druckstufe PN25 vollgeschweißtes Gehäuse, Betätigung mit Werkzeug ohne Handhebel

**06.10.0072 Einmalkugelhahn DN100**

Einmalkugelhahn DN100

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN100

Fabrikat Böhmer o.glw.

Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0073 Einmalkugelhahn DN80**

Einmalkugelhahn DN80

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN80

Fabrikat Böhmer o.glw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**4 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0074    Einmalkugelhahn DN65**  
Einmalkugelhahn DN65

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN65

Fabrikat Böhmer o.glw.

Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**2 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0075    Einmalkugelhahn DN50**  
Einmalkugelhahn DN50

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN50

Fabrikat Böhmer o.glw.

Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**4 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0076    Einmalkugelhahn DN40**  
Einmalkugelhahn DN40

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN40

Fabrikat Böhmer o.glw.

Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

**6 Stk**    EP .....    GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0077 Einmalkugelhahn DN32**  
 Einmalkugelhahn DN32  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Dimension: DN32  
 Fabrikat Böhmer o.glw.  
 Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
 12 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0078 Einmalkugelhahn DN25**  
 Einmalkugelhahn DN25  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Dimension: DN25  
 Fabrikat Böhmer o.glw.  
 Gemäß Beschreibung Einmalkugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen  
 22 Stk EP ..... GP .....

**Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende**

Vollverschweißter Kugelhahn in Durchgangsform mit beidseitig Anschweißende nach DIN EN 12627, wartungsfreie Ausführung, Gehäuse: Stahl 1.0254; Kugel: Edelstahl 1.4301; Sitzdichtung: kohlefaserverstärktes PTFE 20 % C, mit Edelstahlstützring und -feder, O-Ringe: EPDM, Viton, dreifache Spindelabdichtung mit austauschbaren O-Ringen, mit Schaltwellenverlängerung gem. HeizanIV zur problemlosen Isolierung der Armatur, Lackierung aus umweltfreundlichem und wasserlöslichem Lack in schwarz, für Schlüsselbetätigung mit Schlüssel bis DN100, ab DN125 Schlüssel auf ISO-Flansch, ab DN200 mit Getriebe.

**06.10.0079 Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN50**  
 Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN50  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 - Fortsetzung auf nächster Seite -  
 Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dimension: DN50

Hersteller / Typ: Broen Ballomax oder glw.

Gemäß Beschreibung Kugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und montieren

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0080 Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN40**  
Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN40

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN40

Hersteller / Typ: Broen Ballomax oder glw.

Gemäß Beschreibung Kugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und montieren

**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0081 Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN32**  
Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN32

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN32

Hersteller / Typ: Broen Ballomax oder glw.

Gemäß Beschreibung Kugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und montieren

**13 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0082 Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN25**  
Kugelhahn mit beidseitig Anschweißende DN25

wie vor beschrieben, jedoch

Dimension: DN25

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hersteller / Typ: Broen Ballomax oder glw.

Gemäß Beschreibung Kugelhahn liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und montieren

**24 Stk** EP ..... GP .....

### Verbindungsuffe

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD

als doppelt dichtende Muffe, bestehend aus schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, mit 2 Stück Dichtungsbändern aus Butyl-Kautschuk und 2 Stück Dichtungsmanschetten, als wasserdichte Isolierung an der Schweißstelle, die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen, einschl. Verschäumen des Ringspaltes, einschl. Verschließen der Schaumeinfüllöffnungen mit PEHD-Einschweißstopfen.

Das Muffenmontageunternehmen muss über eine Zertifizierung gemäß FW 605 verfügen.

Sämtliche Materialien liefern und komplette Muffenverbindung betriebsfertig herstellen. Restmaterialien sind zu entsorgen.

Inkl. Verbinden der Überwachungsadern einschließlich des hierfür erforderlichen Materials. An jeder Verbindungsstelle ist die Fühlerschleife mit dem Montageprüfgerät durchzumessen und zu dokumentieren.

**06.10.0083 Verbindungsuffe DA 250**  
Verbindungsuffe DA 250

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 250 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**8 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0084    Verbindungsmuffe DA 225**  
 Verbindungsmuffe DA 225

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 225 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**44 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0085    Verbindungsmuffe DA 180**  
 Verbindungsmuffe DA 180

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 180 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**68 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0086    Verbindungsmuffe DA 160**  
 Verbindungsmuffe DA 160

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 160 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**48 Stk**    EP .....    GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**06.10.0087**     **Verbindungsuffe DA 140**  
 Verbindungsuffe DA 140

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 140 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**50 Stk**     EP .....     GP .....

**06.10.0088**     **Verbindungsuffe DA 125**  
 Verbindungsuffe DA 125

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 125 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**96 Stk**     EP .....     GP .....

**06.10.0089**     **Verbindungsuffe DA 110**  
 Verbindungsuffe DA 110

als Schrumpfmuffe einteilig, aus unvernetztem PEHD wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 110 mm

Muffenlänge: 700mm

Gemäß Beschreibung Schrumpfmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**132 Stk**     EP .....     GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**Montagemuffe**

Montagemuffe

der Rohre und Formteile vom Rohrverleger aufzuschieben!

Montagemuffen werden benötigt, wenn nachträglich Verbindungsstellen in der Trasse nachgedämmt werden müssen. PEHD-Montagemuffen werden in Achsrichtung aufgetrennt, über das Mediumrohr (die Verbindungsstelle) geklappt und anschließend nach dem PEHD-Heißluft- oder Extruderverfahren verschweißt.

Zur Montage gehört das Dämmen und Dichten mit PUR-Schaum sowie das Schweißen der PE-Nähte.

Für das Aufschneiden und Montieren der Muffe sowie Schweißen der PE-Naht wird ein Zuschlag berechnet.

Montagemuffen entsprechen nicht den Normen EN 489 bzw. EN 253 und sollten nur in Ausnahmefällen verwendet werden!

Verbindungs-muffen sind generell vor dem Verschweissen

**06.10.0090 Zuschlag für Montagemuffe Da 225 mm**

Zuschlag für Montagemuffe Da 225 mm

wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 225 mm

Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen

**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0091 Zuschlag für Montagemuffe Da 180 mm**

Zuschlag für Montagemuffe Da 180 mm

wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 180 mm

Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0092 Zuschlag für Montagemuffe Da 160 mm**  
 Zuschlag für Montagemuffe Da 160 mm  
 wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 160 mm  
 Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen  
 4 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0093 Zuschlag für Montagemuffe Da 140 mm**  
 Zuschlag für Montagemuffe Da 140 mm  
 wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 140 mm  
 Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen  
 4 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0094 Zuschlag für Montagemuffe Da 125 mm**  
 Zuschlag für Montagemuffe Da 125 mm  
 wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 125 mm  
 Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen  
 8 Stk EP ..... GP .....

**06.10.0095 Zuschlag für Montagemuffe Da 110 mm**  
 Zuschlag für Montagemuffe Da 110 mm  
 wie vor beschrieben, jedoch Außendurchmesser 110 mm  
 Gemäß Beschreibung Montagemuffe herstellen  
 8 Stk EP ..... GP .....

**Reduziermuffe**

Reduziermuffe

als einteilige Schrumpfmuffe aus unvernetztem PEHD

als doppelt dichtende Muffe, einseitig reduziert, bestehend aus schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, mit 2 Stück Dichtungsbändern aus Butyl- Kautschuk und 2 Stück Dichtungsmanschetten, als wasserdichte Isolierung an der Schweißstelle, die Nachisolierung der Verbindungsstellen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen, einschl. Verschäumen des Ringspaltes einschl. Verschließen der Schaumefüllöffnungen mit PEHD-Einschweißstopfen

Das Muffenmontageunternehmen muss über eine Zertifizierung gemäß FW 605 verfügen.

Sämtliche Materialien liefern und komplette Muffenverbindung betriebsfertig herstellen. Restmaterialien sind zu entsorgen.

Inkl. Verbinden der Überwachungsadern einschließlich des hierfür erforderlichen Materials. An jeder Verbindungsstelle ist die Fühlerschleife mit dem Montageprüfgerät durchzumessen und zu dokumentieren.

**06.10.0096 Reduziermuffe DA 225-180**  
Reduziermuffe DA 225-180

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 225/180 mm

Gemäß Beschreibung Reduziermuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0097 Reduziermuffe DA 180-160**  
Reduziermuffe DA 180-160

wie vor beschrieben, jedoch  
Nenn-Außendurchmesser: 180/160 mm

Gemäß Beschreibung Reduziermuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0098 Reduziermuffe DA 160-140**  
 Reduziermuffe DA 160-140  
  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Nenn-Außendurchmesser: 160/140 mm  
  
 Gemäß Beschreibung Reduziermuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen  
  
**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0099 Reduziermuffe DA 140-125**  
 Reduziermuffe DA 140-125  
  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Nenn-Außendurchmesser: 140/125 mm  
  
 Gemäß Beschreibung Reduziermuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen  
  
**8 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0100 Reduziermuffe DA 125-110**  
 Reduziermuffe DA 125-110  
  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Nenn-Außendurchmesser: 125/110 mm  
  
 Gemäß Beschreibung Reduziermuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen  
  
**12 Stk** EP ..... GP .....

**Abschrumpf-Endmuffe**

Abschrumpf-Endmuffe

als einteilige Schrumpfmuffe aus unvernetztem PEHD

als doppelt dichtende Muffe aus schrumpfbarer PEHD-Überschiebmuffe, mit Blindabdeckung mit 1 Stück Dichtungsband aus Butyl-Kautschuk und 1 Stück Dichtungsmanschette, als Abschluss von im Erdreich endenden, verschlossenen Rohrleitungen, die Nachisolierung der Verbindungsstellen hat durch geschultes, nach AGFW-Arbeitsblatt FW 603 geprüftes Montagepersonal zu erfolgen,

einschl. Verschäumen des Ringspaltes einschl. Verschließen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Schaumeinfüllöffnungen mit PEHD-Einschweißstopfen,

Das Muffenmontageunternehmen muss über eine Zertifizierung gemäß FW 605 verfügen.

Sämtliche Materialien liefern und komplette Muffenverbindung betriebsfertig herstellen. Restmaterialien sind zu entsorgen.

Inkl. Verbinden der Überwachungsadern einschließlich des hierfür erforderlichen Materials. An jeder Verbindungsstelle ist die Fühlerschleife mit dem Montageprüfgerät durchzumessen und zu dokumentieren.

**06.10.0101    Abschrumpf-Endmuffe DA 225**  
Abschrumpf-Endmuffe DA 225

wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 225 mm

Länge: 700 mm

Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**4 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0102    Abschrumpf-Endmuffe DA 180**  
Abschrumpf-Endmuffe DA 180

wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 180 mm

Länge: 700 mm

Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**4 Stk**    EP .....    GP .....

**06.10.0103    Abschrumpf-Endmuffe DA 160**  
Abschrumpf-Endmuffe DA 160

wie vor beschrieben, jedoch

für Mantelrohr: 160 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung			
	Länge: 700 mm			
	Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen			
		<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0104</b>	<b>Abschrumpf-Endmuffe DA 140</b>			
	Abschrumpf-Endmuffe DA 140			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	für Mantelrohr: 140 mm			
	Länge: 700 mm			
	Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0105</b>	<b>Abschrumpf-Endmuffe DA 125</b>			
	Abschrumpf-Endmuffe DA 125			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	für Mantelrohr: 125 mm			
	Länge: 700 mm			
	Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen			
		<b>18 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0106</b>	<b>Abschrumpf-Endmuffe DA 110</b>			
	Abschrumpf-Endmuffe DA 110			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	für Mantelrohr: 110 mm			

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Länge: 700 mm

Gemäß Beschreibung Abschrumpf-Endmuffe liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und einbauen

**22 Stk** EP ..... GP .....

## Muffenprüfung

### Muffenprüfung

In Zusammenarbeit mit anerkannten Prüfinstituten wie z.B. dem Fernwärme-Forschungsinstitut e.V., FFI in Hannover, erfolgt eine umfangreiche Kontrolle des PUR-Ortschaumes und der Manschetten bzw. einer kompletten Muffe. Die Prüfungen umfassen alle Punkte der Qualitätsrichtlinien der EN 253 und EN 489. Je nach Anforderung umfasst die Qualitätskontrolle, die unter Punkt 1-4 genannten Prüfungen.

Alle Probeentnahmen werden mit den relevanten Parametern wie Datum, Zeit, Bauvorhaben und -abschnitt, ausführende Firma und Monteur, Witterung, Temperatur, Dimension, Muffentyp und -nummer, Ortschaumart (Maschine oder Hand) und Grabenverhältnisse protokolliert, gekennzeichnet und an das ausgewählte Prüfinstitut weitergeleitet. Nach Erstellung des neutralen Gutachtens wird dieses dem Auftraggeber zur Dokumentation übergeben.

Der Prüfumfang sowie die Festlegung der Prüflinge müssen in Absprache mit der örtlichen Bauleitung durch den Auftraggeber oder einen bevollmächtigten Dritten erfolgen. Diese Entscheidung ist der ausführenden Fachfirma sowie dem zuständigen Nachisolierer mitzuteilen.

Im Falle eines Fehlers, sind die Kosten der Muffenprüfung durch den AN zu tragen und es werden zwei neue Prüfungen auf dessen Kosten durchgeführt.

1. Visuelle Begutachtung der Lagerung, Beschaffenheit und Verarbeitung der Werkstoffe
2. Erstellung einer Ortschaumprobe in einem Prüfbehälter und deren Begutachtung auf Startzeit, Steig- sowie Schäumverhalten
3. Entnahme eines 30 mm Bohrkegels aus dem PUR-Schaum einer Muffe

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mit anschließender visueller Kontrolle auf Färbung, Homogenität und Zellstruktur

4. Prüfung der Schaumprobe im Labor auf Zellstruktur, geschlossene Zellen, Schaumdichte, Druckfestigkeit und Wasseraufnahme im Kochtest

**06.10.0107 Muffenprüfung DA 180 - 250**  
Muffenprüfung DA 180 - 250

Durchführung wie vor beschrieben, ausführen und dokumentieren.  
Muffenprüfung für Mantelrohrdurchmesser  
von: 180 mm bis 250 mm  
Prüfungspunkte: 1 - 4

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0108 Muffenprüfung DA 65 - 160**  
Muffenprüfung DA 65 - 160

Durchführung wie vor beschrieben, ausführen und dokumentieren.  
Muffenprüfung für Mantelrohrdurchmesser  
von: 65 mm bis 160 mm  
Prüfungspunkte: 1 - 4

**4 Stk** EP ..... GP .....

**Rohrschnitt KMR**  
Rohrschnitt KMR

am Rohr und Formteil usw. herstellen, mit geeignetem Schneidgerät oder als Brennschnitt, einschließlich Lieferung von Betriebsstoffen wie Werkzeugen, Trennscheiben, Gas und Sauerstoff.  
Bei Rohrschnitten bei KMR ist der PE-Mantel und der PUR-Schaum fachgerecht auf einer Länge von 200mm - 220mm am entsprechenden Rohrende abzumanteln und das Mediumrohr gründlich zu säubern sowie die Schweißphase anzuschleifen. Einschließlich der Entsorgung der Restmaterialien.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**06.10.0109**     **Rohrschnitt KMR DN 125/250**  
 Rohrschnitt KMR DN 125/250

wie vor beschrieben für KMR mit:

Mediumrohr: 139,7 x 4,0 mm  
 Mantelrohr: 250 x 3,6 mm

**2 Stk**     EP .....     GP .....

**06.10.0110**     **Rohrschnitt KMR DN 100/225**  
 Rohrschnitt KMR DN 100/225

wie vor beschrieben für KMR mit:

Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm  
 Mantelrohr: 225 x 3,4 mm

**6 Stk**     EP .....     GP .....

**06.10.0111**     **Rohrschnitt KMR DN 80/180**  
 Rohrschnitt KMR DN 80/180

wie vor beschrieben für KMR mit:

Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 180 x 3,0 mm

**8 Stk**     EP .....     GP .....

**06.10.0112**     **Rohrschnitt KMR DN 65/160**  
 Rohrschnitt KMR DN 65/160

wie vor beschrieben für KMR mit:

Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm  
 Mantelrohr: 160 x 3,0 mm

**10 Stk**     EP .....     GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

<b>06.10.0113</b>	<b>Rohrschnitt KMR DN 50/140</b> Rohrschnitt KMR DN 50/140  wie vor beschrieben für KMR mit:  Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm Mantelrohr: 140 x 3,0 mm	<b>8 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>06.10.0114</b>	<b>Rohrschnitt KMR DN 40/125</b> Rohrschnitt KMR DN 40/125  wie vor beschrieben für KMR mit:  Mediumrohr: 48,3 x 3,2 mm Mantelrohr: 125 x 3,0 mm	<b>12 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	---------------	----------	----------

<b>06.10.0115</b>	<b>Rohrschnitt KMR DN 32/125</b> Rohrschnitt KMR DN 32/125  wie vor beschrieben für KMR mit:  Mediumrohr: 42,4 x 3,2 mm Mantelrohr: 125 x 3,0 mm	<b>22 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	---------------	----------	----------

<b>06.10.0116</b>	<b>Rohrschnitt KMR DN 25/110</b> Rohrschnitt KMR DN 25/110  wie vor beschrieben für KMR mit:  Mediumrohr: 33,7 x 3,2 mm Mantelrohr: 110 x 3,0 mm	<b>32 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	---------------	----------	----------

**Verbindungstechnik**

Vor dem Verschweißen der Rohre und Bauteile müssen die entsprechenden Verbindungsmuffen mit den dazugehörigen Schrumpfmanschetten auf das Mantelrohr neben der Schweißstelle aufgeschoben werden. Die Verbindungen der schwarzen Stahlrohre können bis DN 80 autogen, sollten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

jedoch vorzugsweise und müssen ab DN 100 generell, elektrisch geschweißt werden. Schweißarbeiten sind nur von Schweißern auszuführen, die im Besitz eines gültigen Prüfzeugnisses nach DIN EN 287-1 oder DIN 8560, Prüfgruppe R II sind. Sofern ungünstige Witterungsbedingungen vorherrschen ist zur Vorbereitung und Ausführung ein Schutzzelt über der Verbindungsstelle zu errichten. Während des Schweißens sind die Stirnseiten der Mantelrohrenden durch nasse Tücher oder Steckblenden vor Verbrennung zu schützen.

Das anzuwendende Schweißverfahren muss für Baustellenschweißungen geeignet und nach DIN EN 288-1, Abschnitt 5, spezifiziert sowie nach Abschnitt 6.1.1 anerkannt sein. Für die Schweißnahtvorbereitung, die Fugenform am Stahl sowie für den Abstand zwischen den Rohrenden ist in Anlehnung an die DIN EN 448 die DIN 2559, DIN 8551 sowie ISO 6761 maßgebend. Die Schweißzusatzwerkstoffe müssen auf die Grundwerkstoffe abgestimmt und zugelassen sein, sie sind nach DIN 8554-1, DIN 8559 und DIN 1913 auszuwählen und deutlich zu kennzeichnen. Die fertig gestellten Schweißnähte müssen nach AGFW-Arbeitsblatt FW 401 die Anforderungen der Bewertungsgruppe B nach DIN EN 25 817 erfüllen.

Die nachfolgenden Positionen beinhalten das komplette Verschweißen eines Rohres in genannter Nennweite (DN) inklusive allem erforderlichem Zubehör.

**06.10.0117 Rundschweißung DN 125**

Rundschweißung DN 125

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: DN 125

wie vor beschrieben herstellen

**10 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0118 Rundschweißung DN 100**

Rundschweißung DN 100

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: DN 100

wie vor beschrieben herstellen

**46 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**06.10.0119 Rundschweißung DN 80**  
Rundschweißung DN 80

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: DN 80

wie vor beschrieben herstellen

**60 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0120 Rundschweißung DN 65**  
Rundschweißung DN 65

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: DN 65

wie vor beschrieben herstellen

**76 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0121 Rundschweißung DN 50**  
Rundschweißung DN 50

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: DN 50

wie vor beschrieben herstellen

**70 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0122 Rundschweißung DN 40**  
Rundschweißung DN 40

am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung			
				Übertrag: .....
	Mediumrohr: DN 40			
	wie vor beschrieben herstellen			
		<b>68 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0123</b>	<b>Rundschweißung DN 32</b>			
	Rundschweißung DN 32			
	am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.			
	Mediumrohr: DN 32			
	wie vor beschrieben herstellen			
		<b>124 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0124</b>	<b>Rundschweißung DN 25</b>			
	Rundschweißung DN 25			
	am Stahlrohr und -formteil usw. herstellen, einschließlich der Bearbeitung der Rohrenden und Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.			
	Mediumrohr: DN 25			
	wie vor beschrieben herstellen			
		<b>178 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0125</b>	<b>Segmentnahtschweißung DN 125</b>			
	Segmentnahtschweißung DN 125			
	Segmentnahtschweißung am Stahlrohr für Rohrknicke bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.			
	Mediumrohr: 139,7 x 4,0 mm			
	wie vor beschrieben herstellen			
		<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0126 Segmentnahtschweißung DN 100**  
Segmentnahtschweißung DN 100

Segmentnahtschweißung am Stahlrohr für Rohrknick bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm

wie vor beschrieben herstellen

**4 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0127 Segmentnahtschweißung DN 80**  
Segmentnahtschweißung DN 80

Segmentnahtschweißung am Stahlrohr für Rohrknick bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 88,9 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**8 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0128 Segmentnahtschweißung DN 65**  
Segmentnahtschweißung DN 65

Segmentnahtschweißung am Stahlrohr für Rohrknick bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**4 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0129 Segmentnahtschweißung DN 50**  
Segmentnahtschweißung DN 50

am Stahlrohr für Rohrknice bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**6 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0130 Segmentnahtschweißung DN 40**  
Segmentnahtschweißung DN 40

am Stahlrohr für Rohrknice bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 48,3 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**18 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0131 Segmentnahtschweißung DN 32**  
Segmentnahtschweißung DN 32

am Stahlrohr für Rohrknice bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 42,4 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**20 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0132 Segmentnahtschweißung DN 25**  
Segmentnahtschweißung DN 25

am Stahlrohr für Rohrknice bis 3° herstellen, einschließlich der erforderlichen Segmentschnitte und Bearbeitung der Rohrenden, einschließlich Lieferung von Gas, Sauerstoff und Schweißdraht bzw. Schweißstrom und -elektroden.

Mediumrohr: 33,7 x 3,2 mm

wie vor beschrieben herstellen

**8 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0133 Zentrische Reduzierung DN100 - DN80**  
Zentrische Reduzierung DN100 - DN80

als Übergang von der FW-Leitung DN100 auf die FW-Leitung DN80, DIN EN 10253-2.

Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH, Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Reduziermuffe nachisoliert.

Liefern und montieren

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0134 Zentrische Reduzierung DN80 - DN65**  
Zentrische Reduzierung DN80 - DN65

als Übergang von der FW-Leitung DN80 auf die FW-Leitung DN65 , DIN EN 10253-2.

Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH, Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Reduziermuffe nachisoliert.

Liefern und montieren

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0135      Zentrische Reduzierung DN65 - DN50**  
 Zentrische Reduzierung DN65 - DN50

als Übergang von der FW-Leitung DN65 auf die FW-Leitung DN50 , DIN EN 10253-2.  
 Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH, Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Reduziermuffe nachisoliert.

Liefern und montieren

**4 Stk**      EP .....      GP .....

**06.10.0136      Zentrische Reduzierung DN50 - DN40**  
 Zentrische Reduzierung DN50 - DN40

als Übergang von der FW-Leitung DN50 auf die FW-Leitung DN40 , DIN EN 10253-2.  
 Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH, Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Reduziermuffe nachisoliert.

Liefern und montieren

**24 Stk**      EP .....      GP .....

**06.10.0137      Zentrische Reduzierung DN40 - DN32**  
 Zentrische Reduzierung DN40 - DN32

als Übergang von der FW-Leitung DN40 auf die FW-Leitung DN32 , DIN EN 10253-2.  
 Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH, Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Verbindungsmuffe nachisoliert.

Liefern und montieren

**4 Stk**      EP .....      GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0138      Zentrische Reduzierung DN32 - DN25**  
 Zentrische Reduzierung DN32 - DN25

als Übergang von der FW-Leitung DN32 auf die FW-Leitung DN25, DIN EN 10253-2.  
 Ende mit Schweißfase. Werkstoff P235GH oder P265GH,  
 Schweißnahtwertigkeit v = 1,0.

Die Reduzierung wird im Zuge der Montagearbeiten mittels einer Verbindungsmuffe nachisoliert.

Liefen und montieren

**6 Stk**      EP .....      GP .....

**06.10.0139      Klöpperboden DN100**  
 Klöpperboden DN100

Gewölbter Boden Klöpperform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1

Klöpperboden DN100

liefern und montieren

**2 Stk**      EP .....      GP .....

**06.10.0140      Klöpperboden DN80**  
 Klöpperboden DN80

Gewölbter Boden Klöpperform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1

Klöpperboden DN80

liefern und montieren

**4 Stk**      EP .....      GP .....

**06.10.0141      Klöpperboden DN65**  
 Klöpperboden DN65

Gewölbter Boden Klöpperform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung			
				Übertrag: .....
	Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1			
	Klöpferboden DN65			
	liefern und montieren			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0142</b>	<b>Klöpferboden DN50</b>			
	Klöpferboden DN50			
	Gewölbter Boden Klöpferform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1			
	Klöpferboden DN50			
	liefern und montieren			
		<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0143</b>	<b>Klöpferboden DN40</b>			
	Klöpferboden DN40			
	Gewölbter Boden Klöpferform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1			
	Klöpferboden DN40			
		<b>4 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0144</b>	<b>Klöpferboden DN32</b>			
	Klöpferboden DN32			
	Gewölbter Boden Klöpferform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1			
	Klöpferboden DN32			
		<b>22 Stk</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0145 Klöpperboden DN25**  
 Klöpperboden DN25

Gewölbter Boden Klöpperform DIN 28011, niedriger zylindrischer Bord, zum Anschweißen an Rohrenden aus Stahl, mit V-Kante Außen, mit APZ 3.1

Klöpperboden DN25

**38 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0146 Schraub-Endkappen DN 25 bis DN 50 liefern und montieren**

Je nach Angabe AG werden verschraubte Endkappen oder Klöpperböden im Haus angebracht, z.B.bei Entlüftungen

Schraub-Endkappen müssen längskraftschlüssig sein.

Hersteller: GEBO oder glw.

inkl. aller Nebenarbeiten

**16 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0147 Kurzschluss DN 15 an DN100**

Kurzschluss DN 15 an DN100

als Verbindung von Vor- und Rücklauf (KMR DN100/225), komplett mit Rohr, Bögen usw. liefern und an die vorhandenen Klöpperböden montieren, einschließlich Schweißarbeiten und Nachisolierung.(Montage-Kurzschluss) an KMR DN100/225

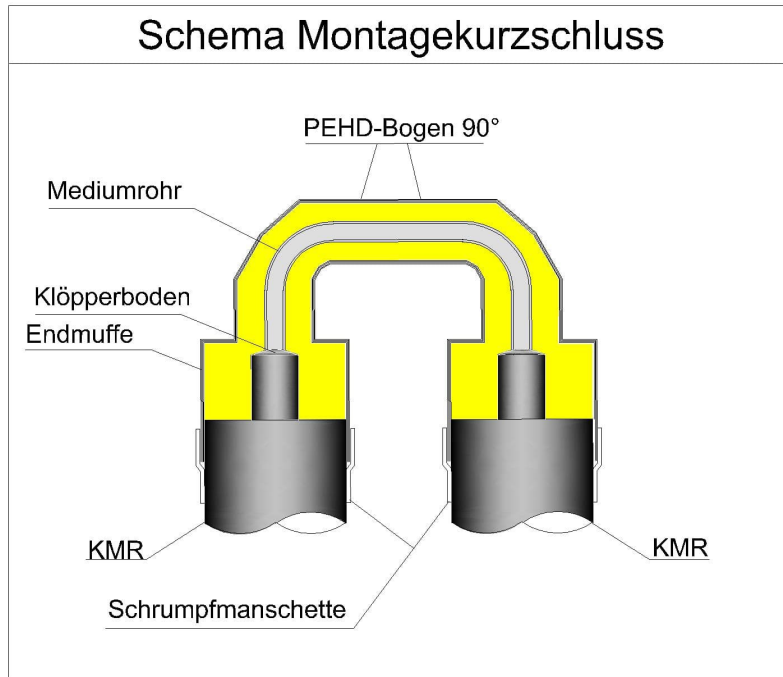
Kurzschluss DN 15

liefern und montieren

# Leistungsverzeichnis

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



2 Stk    EP .....    GP .....

**06.10.0148    Kurzschluss DN 15 an DN32**  
 Kurzschluss DN 15 an DN32

als Verbindung von Vor- und Rücklauf (KMR DN32/125), komplett mit Rohr, Bögen usw. liefern und an die vorhandenen Klörperböden montieren, einschließlich Schweißarbeiten und Nachisolierung.(Montage-Kurzschluss) an KMR DN32/125

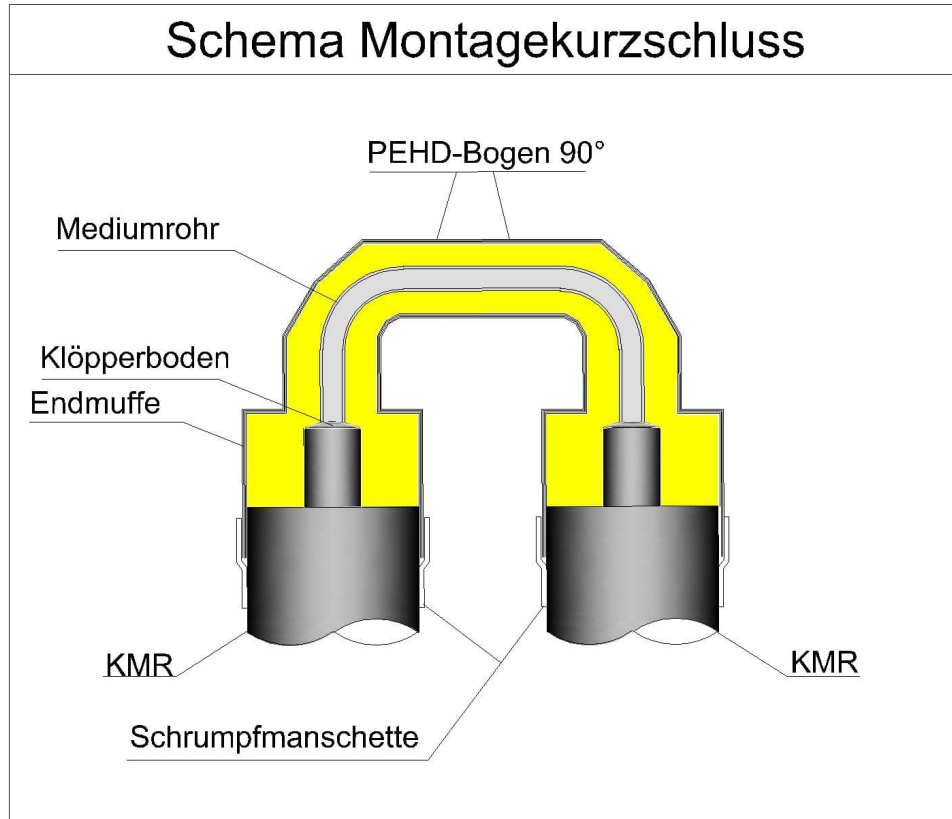
Kurzschluss DN 15  
 liefern und montieren

# Leistungsverzeichnis

01	LV	Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....



**2 Stk** EP ..... GP .....

**Schweißnahtprüfung nach FW 602**

Schweißnahtprüfungen sind zu protokollieren und zusätzlich im Rohrbuch selbsterklärend zu vermerken.

**06.10.0149 Dichtheitsprüfung mit Vakuumbrille ab DN 100**

Dichtheitsprüfung mit Vakuumbrille

einschließlich Gestellung aller Geräte und Hilfsmittel.  
Gemäß Beschreibung als Sichtprüfung mit Vakuumbrille für Rohrleitungen der Nennweite ab DN 100. Schweißnahtprüfungen sind zu protokollieren.

**100 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0150 Dichtheitsprüfung mit Druckluft < DN 100**

Dichtheitsprüfung mit Druckluft

Gemäß Beschreibung als Sichtprüfung mit einem Druck von 0,2 bar für Rohrleitungen der der Nennweite < DN 100. Schweißnahtprüfungen sind zu protokollieren.

**318 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0151 Durchstrahlungsprüfung DN100**

Durchstrahlungsprüfung DN100

einschließlich Beurteilung gemäß Richtlinien der AGFW FW 446

Nach Prüfung sind dem AG Prüfbescheinigungen in 3-facher Ausfertigung sowie Röntgenfilme 1-fach zur Verfügung zu stellen.

Dimension: **DN100**

**6 Stk** EP ..... GP .....

**Endkappe**

Endkappe

Schrumpfbare Abschottung aus gedehntem Polyäthylen oder Polyolefin zum Anbringen an freien Rohrenden innerhalb von Gebäuden oder Kanälen zum Schutz der stirnseitigen PUR-Schaumisolierung gegen Feuchte.

**06.10.0152 Endkappe DN 100/225**

Endkappe DN 100/225

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 114,3 x 3,6 mm

Mantelrohr: 225 x 3,4 mm

Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

<b>06.10.0153</b>	<b>Endkappe DN 65/160</b> Endkappe DN 65/160  wie vor beschrieben, jedoch  Mediumrohr: 76,1 x 3,2 mm Mantelrohr: 160 x 3,0 mm  Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>06.10.0154</b>	<b>Endkappe DN 50/140</b> Endkappe DN 50/140  wie vor beschrieben, jedoch  Mediumrohr: 60,3 x 3,2 mm Mantelrohr: 140 x 3,0 mm  Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.	<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>06.10.0155</b>	<b>Endkappe DN 40/125</b> Endkappe DN 40/125  wie vor beschrieben, jedoch  Mediumrohr: 48,3 x 3,2 mm Mantelrohr: 125 x 3,0 mm  Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
-------------------	--	--------------	----------	----------

<b>06.10.0156</b>	<b>Endkappe DN 32/125</b> Endkappe DN 32/125  wie vor beschrieben, jedoch			
-------------------	--	--	--	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Mediumrohr: 42,4 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 125 x 3,0 mm

Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.

**20 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0157 Endkappe DN 25/110**

Endkappe DN 25/110

wie vor beschrieben, jedoch

Mediumrohr: 33,7 x 3,2 mm  
Mantelrohr: 110 x 3,0 mm

Endkappe liefern, montieren und aufschumpfen.

**34 Stk** EP ..... GP .....

**Dichtungseinsatz druckwasserdicht**

Dichtungseinsatz zum Einbau in Kernbohrung und Futterrohr, dicht gegen drückendes Wasser, Dichtung einseitig, besonders geeignet für u.a. KMR

Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend, temperaturbeständig von -10 Grad bis +100 Grad C Die Kernbohrungswandung ist vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes zu konservieren.

**06.10.0158 Dichtungseinsatz DA 225 druckwasserdicht**

Dichtungseinsatz DA 225 druckwasserdicht

wie vor beschrieben, jedoch

Für KMR-Einzelrohr DN100/225mm

Fabrikat Doyma o.glw.

liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.

**2 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Übertrag: .....				
<b>06.10.0159</b>	<b>Dichtungseinsatz DA 160 druckwasserdicht</b> Dichtungseinsatz DA 160 druckwasserdicht  wie vor beschrieben, jedoch  Für KMR-Einzelrohr DN 65/160  Fabrikat Doyma o.glw.  liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0160</b>	<b>Dichtungseinsatz DA 140 druckwasserdicht</b> Dichtungseinsatz DA 140 druckwasserdicht  wie vor beschrieben, jedoch  Für KMR-Einzelrohr DN 50/140  Fabrikat Doyma o.glw.  liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.	<b>6 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0161</b>	<b>Dichtungseinsatz DA 125 druckwasserdicht</b> Dichtungseinsatz DA 125 druckwasserdicht  wie vor beschrieben, jedoch  Für KMR-Einzelrohr DN40/125 und DN 32/125  Fabrikat Doyma o.glw.  liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.	<b>22 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0162</b>	<b>Dichtungseinsatz DA 110 druckwasserdicht</b> Dichtungseinsatz DA 110 druckwasserdicht  wie vor beschrieben, jedoch  Für KMR-Einzelrohr DN 25/110			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung			
				Übertrag: .....
	Fabrikat Doyma o.glw.			
	liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.			
		<b>34 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0163</b>	<b>AQUAGARD Grundierung</b> (Curaflex® 1710), zur Grundierung von Kernbohrungen und zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion. Empfohlen ist die Anwendungskombination mit AQUAGARD Speziallack (1715) Erzeugnis: AQUAGARD Grundierung (Curaflex® 1710) 1,0 Liter			
	liefern und einbauen			
		<b>3 l</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0164</b>	<b>AQUAGARD Speziallack</b> (Curaflex® 1715), zur Versiegelung von Kernbohrungen und zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion in Kombination mit AQUAGARD Grundierung (1710). Das Material dringt tief in die Kapillaren und Luftbläschen des Betons ein und verschließt diese dauerhaft. Die Feuchtigkeitwanderung in der Umgebung der Kernbohrung wird unterbunden. Erzeugnis: AQUAGARD Speziallack (Curaflex®1715) 1,0 Liter			
	liefern und einbauen			
		<b>3 l</b>	EP .....	GP .....
<b>06.10.0165</b>	<b>Spezialfaserzement-Futterrohr</b> Spezialfaserzement-Futterrohr;  dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser; gasdicht; für Bauten ohne Dichtungsbahnen;  bestehend aus:  Spezialfaserzement-Futterrohr Innendurchmesser 250 mm, Einzellänge: 500 mm,  Die zugehörigen Dichtungseinsätze wurden separat ausgeschrieben.  Fabrikat Doyma o.glw.			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Spezialfaserzement-Futterrohr 3000 liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen

liefern und nach Herstellerangabe einbauen.

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0166 Spezialfaserzement-Futterrohr**

Spezialfaserzement-Futterrohr;

dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser; gasdicht; für Bauten ohne Dichtungsbahnen;

bestehend aus:

Spezialfaserzement-Futterrohr Innendurchmesser 200 mm, Einzellänge: 500 mm,

Die zugehörigen Dichtungseinsätze wurden separat ausgeschrieben.

Fabrikat Doyma o.glw.

Spezialfaserzement-Futterrohr 3000 liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen

liefern und nach Herstellerangabe einbauen.

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0167 Spezialfaserzement-Futterrohr**

Spezialfaserzement-Futterrohr;

dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser; gasdicht; für Bauten ohne Dichtungsbahnen;

bestehend aus:

Spezialfaserzement-Futterrohr Innendurchmesser 250 mm, Einzellänge: 1000 mm,

Die zugehörigen Dichtungseinsätze wurden separat ausgeschrieben.

Fabrikat Doyma o.glw.

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Spezialfaserzement-Futterrohr 3000 liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen

liefern und nach Herstellerangabe einbauen.

**2 Stk** EP ..... GP .....

## Dehnpolster

Dehnpolster

als Seitenpolster für Teilumhüllung liefern und einbauen. Der Bedeckungswinkel des Seitenpolsters muss bei 110° - 120° pro Dehnpolster liegen.

Zur Aufnahme der Längenänderungen durch wechselnde Betriebstemperaturen, im Zug- und Druckbereich von Dehnschenkeln und Abzweigen sowie bei Reduzierungen mit unterschiedlichen Manteldurchmessern, bestehend aus unverrottbarem, geschäumtem Polyäthylen-Weichschaum, dauerelastisch und wasserabweisend, nagetierbeständig mit glatter Oberfläche, die das Eindringen von Wasser und Erdreich verhindert.

Die Dehnpolster sind gegen Eindringen von Sand mit einer allseitigen Umhüllung aus Laminat zu schützen.

Laminatumhüllung als zusätzliche aufkaschierte äussere feste Randzone zur vollständigen Umhüllung des PEHD-Mantelrohres in geschlossener horizontal-ovaler Ausführung. Durch die Umhüllung entsteht kein Wärmestau und es wird das Einfließen von Sand zwischen Mantelrohr und Dehnpolster vermieden.

Dehnpolster liefern und thermisch beständig am PE-Mantel verkleben (aufflämmen). Dehnpolster sind fugenfrei anzuordnen und vollständig mit Laminat zu umhüllen.

Fertigungsbedingte Fugen sind mit einem breiten Gewebeklebeband dicht abzukleben.

### 06.10.0168 Dehnpolster-Teilumhüllung

Dehnpolster-Teilumhüllung

wie vor beschrieben, jedoch

Größe I

für PE-Mantelrohr mit Da = 65 - 160mm Ausführung als Seitenpolster + Laminat

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Dehnpolsterlänge: 1000 mm  
Dehnpolsterdicke: 40 mm

liefern und in Anzahl und Länge gemäß rohrstatischer Berechnung am KMR montieren und mit Laminat umhüllen

**312 m** EP ..... GP .....

**06.10.0169 Dehnpolster-Teilumhüllung**  
Dehnpolster-Teilumhüllung

wie vor beschrieben, jedoch

Größe II

für PE-Mantelrohr mit Da = 180 - 280mm Ausführung als Seitenpolster + Laminat  
Dehnpolsterlänge: 1000 mm  
Dehnpolsterdicke: 40 mm

liefern und in Anzahl und Länge gemäß rohrstatischer Berechnung am KMR montieren und mit Laminat umhüllen

**84 m** EP ..... GP .....

**06.10.0170 Rohrunterlagen**  
Rohrunterlagen

dienen als Hilfsauflager der Rohrleitungen bis zu einem Mantelrohrdurchmesser von maximal 315 mm. Sie müssen im Gegensatz zu Kanthölzern vor dem Einsanden nicht entfernt werden. Rohrunterlagen bestehen aus extrudiertem FCKW-freien Hartschaum. Pro 6,00 m Rohrtrasse werden 3 Auflagerpunkte bzw. 3 Stück Unterlagen benötigt.

PU-Hartschaumbalken 0,1 x 0,1 x 1,0m

liefern und einbauen

**400 Stk** EP ..... GP .....

**Straßenkappen DVGW/AGFW geprüft**  
Straßenkappen DVGW/AGFW geprüft

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.10	Bereich	Rohrbau und Verlegung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.10.0171 Straßenkappe Gusseisen GG, dämpfende Einlage, Größe 2 (Starre Ausführung)**

Straßenkappe aus Gusseisen GG, mit dämpfender Einlage nach DIN 3582 - Größe 2, starre Ausführung, DVGW geprüft nach DIN 3580, Aufschrift "FERNWÄRME", mit passender Unterlegtragplatte

Hersteller: '.....'

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0172 Straßenkappe Gusseisen GG, dämpfende Einlage, Größe 2 (Ausziehbar)**

Straßenkappe aus Gusseisen GG, mit dämpfender Einlage nach DIN 3582 - Größe 2, ausziehbare Ausführung (teleskop), DVGW geprüft nach DIN 3580, Aufschrift "FERNWÄRME"

Hersteller: '.....'

**16 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0173 Straßenkappe Gusseisen GG, dämpfende Einlage, Größe 3 (Starre Ausführung)**

Straßenkappe aus Gusseisen GG, mit dämpfender Einlage nach DIN 3583 - Größe 3, starre Ausführung, DVGW geprüft nach DIN 3580, Aufschrift "FERNWÄRME", mit passender Unterlegtragplatte

Hersteller: '.....'

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.10.0174 Straßenkappe Gusseisen GG, dämpfende Einlage, Größe 3 (Ausziehbar)**

Straßenkappe aus Gusseisen GG, mit dämpfender Einlage nach DIN 3583 - Größe 3, ausziehbare Ausführung (teleskop), DVGW geprüft nach DIN 3580, Aufschrift "FERNWÄRME"

Hersteller: '.....'

**8 Stk.** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 06.10**

**Rohrbau und Verlegung , Netto:** .....

**06.20 Bereich Netzüberwachung**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.20	Bereich	Netzüberwachung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**Überwachungssystem  
Kunststoffmantelrohr**

**Vorbemerkungen:**

**EMS (European Monitoring System)**

Das **EMS** dient der kontinuierlichen Überwachung der Gesamttrasse auf Durchfeuchtung und Leitungsschäden. Im Verbundrohr werden werkseitig zwei blanke Cu-Drähte mit einem Querschnitt von je 1,5 mm<sup>2</sup> eingeschäumt. Ein Draht ist zur Unterscheidung galvanisch verzinkt. Beide Drähte sind verschleißfrei, korrosions- und temperaturfest. Das **EMS** eignet sich für umfangreiche, verzweigte und zu erweiternde oder/und zu unterteilende Rohrnetze mit zentralen Überwachungseinheiten oder Messpunkten.

Die Überwachung erfolgt bei **EMS** über die ohmsche Widerstandsmessung, zusätzlich wird eine Drahtschleifenmessung durchgeführt, eine Ortung erfolgt mittels der Impulsreflektometrie. **EMS** kann mit manueller oder automatischer Überwachungstechnik sowie mit der vollautomatischen digitalen Überwachungs- und Ortungshardware vernetzt werden. Die Ortungsgenauigkeit beträgt dabei 0,2 % +/-1m.

Folgende Fehler, die in Art und Intensität differenziert dargestellt werden, können mit dem **EMS** manuell oder automatisch geortet werden:  
**Sensordrahtunterbrechung, Sensordraht-Rohr-Kontakt, Feuchtefehler und Mehrfachfehler.**

**Die Drähte sind während der Rohrmontage in 11.00- bzw. 13.00-Uhr Position auszurichten**, der Farbcode muss dabei zueinander angeordnet werden, d.h. die Drahtpolung darf nicht wechseln. Gleichzeitig mit den Dämm- und Dichtarbeiten erfolgt die Montage bzw. Installation der Netzüberwachung ausschließlich durch das AGFW- und BFW-geprüfte werksgeschultes Personal.

**06.20.0001 Messprotokoll**  
Messprotokoll

bzw. messtechnische Überprüfung der Überwachungsabschnitte oder/und -schleifen mit  
Protokollierung und Interpretation der Messwerte

erstellen und bei der Abnahme übergeben

**30 Stk** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
06	Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme			
06.20	Bereich Netzüberwachung			
Übertrag: .....				
<b>06.20.0002</b>	<b>Verdrahtungsendstück</b> Verdrahtungsendstück			
	zur Herstellung eines elektrisch und mechanisch korrekten Anschlusses der Sensorschleife an jedem Mediumrohrende bzw. als Haus- bzw. Schleifenendpunkt an Kalibrierpunkten, Hausanschlüssen bzw. in Bauwerken, oder als Verbindung der Meldeadern zu allen anderen EMS-Systemkomponenten, pro Rohrleitungsende ein Stück.			
	Gemäß Beschreibung Verdrahtungsendstück liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht montieren und verdrahten			
		<b>66 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.20.0003</b>	<b>Kabelauführung aus PE-Verbindungs-muffen - KAF</b> Kabelauführung aus PE-Verbindungs-muffen - KAF			
	zur Herstellung einer druckwasserdichten und zugentlasteten Sensordrahtausführung und zum Einschweißen in das PEHD-Rohr von schweißbaren Muffen. Bestehend aus einem 150 mm langen PEHD-Rohr Ø 63 mm, PN 10. Zum Lieferumfang gehört eine Ringraumdichtung, eine Schrumpfkappe sowie zum Schutz gegen axiale Bewegung eine Dehnungspolsterplatte 240 x 240 x 80 mm.			
	Zur ordnungsgemäßen Installation der KAF ist zusätzlich je KAF-Paar (bei Vor- und Rücklauf) ein Messpfahl oder je KAF-Stück eine Kabelverbindungs-dose bzw. -muffe vorzusehen!			
	Gemäß Beschreibung Kabelauführung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht montieren und verdrahten			
		<b>2 Stk</b>	EP .....	GP .....
<b>06.20.0004</b>	<b>Kabelverbindungs-dose bzw. -muffe inkl. Isolationsgel</b> Kabelverbindungs-dose bzw. -muffe inkl. Isolationsgel			
	zur Rangierung und Verteilung von Mess-, Sensor- und Datenkabeln bei EMS Systemen. Kunststoffgehäuse in druckwasserdichter Ausführung mit Isolationsgel gefüllt, pro Rohrleitungspaar ein Stück.			
	Gemäß Beschreibung Kabelverbindungs-dose liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht montieren und verdrahten			
		<b>33 Stk</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.20	Bereich	Netzüberwachung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.20.0005 Messstellenpfosten**  
Messstellenpfosten

zur Herstellung eines Überflurmess- und Anschluss- punktes außerhalb von Gebäuden, bestehend aus einem gelben, pulverbeschichteten, 10.000V durchschlagsfestem Aluminiumrohr (ALMgSi). Außendurchmesser 100 mm, Lieferlänge = 2,00 m, mit Abschlusskappe und Spreizanker zur Befestigung, ca. 70 cm tief, im Erdreich oder Fundament.  
Lieferung inkl. Dreikantkurbelschlüssel.

**2 Stk** EP ..... GP .....

**06.20.0006 Dokumentation Netzüberwachung**  
Dokumentation

bestehend aus:  
1. Übersichtsplan der Überwachungsabschnitte  
2. Fühlerschleifenpläne, maßstäblich  
3. Schleifen-Widerstandswerte  
Grundlage der Dokumentation sind die Revisionszeichnungen/Rohrbestandspläne, Messprotokolle und Verdrahtungsskizzen

trassenabschnittsweise liefern

**6 Stk** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 06.20**

**Netzüberwachung , Netto:** .....

**06.30 Bereich Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation**

**Primäranschluß Übergabestation**

In Abhängigkeit der Anschlussdimension ist die primärseitige Versorgungsleitung innerhalb des Gebäudes bis zur Übergabestation pauschal anzubieten.

**Diese Zuführung zwischen Kugelhahn und Übergabestation besteht im Einzelnen aus:**

- 8m Rohrleitung DIN EN 10216-2, RSt 35.8 I**
- 10 Stk. Rohrbögen DIN EN 10253-2, Bauart 3**
- 8 Stk. Rohrschellen inkl. hitzebeständige, schallhemmende Silikoneinlage Erforderliche Schweißarbeiten**

Die Begehung bei den jeweiligen Wärmekunden erfolgt an einem durch den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.30	Bereich	Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

AG festzulegenden Termin.

Die Position wird je primärseitige Fernwärmenetzanbindung pauschal abgerechnet.

Die Kurzberichte sind den Dokumentationsunterlagen, geordnet nach Abnahmestellen, in geforderter Anzahl

beizulegen. Diese Vorlagen sind beizulegen:

Vorlagen Primärseite:

- Schweißbestätigung
- Schweißprüfung
- Schweißerprüfbescheinigung
- Werkzeugnis Rohr
- Werkzeugnis Formteile
- Druckprotokoll

Die Montage enthält vollumfänglich das Einbringen und die Primär Montage der betriebsfertigen Wärmenetz-Anschlussleitung (Verrohrung).

## **Verrohrung der kompletten Übergabestation von den Fernwärmenetz-Kugelhähnen (Gebäudeeintritt) bis zur Übergabestation.**

### **8 m (= 4 Trassenmeter VL/RL) Rohrverbindung ohne Wärmedämmung**

Bei mehr als 8 m primärseitige Anbindeleitungen werden zusätzliche und tatsächlich ausgeführte Rohrlängen gesondert nach Positionen nach örtlichen Aufmaß und auf Basis von nachvollziehbaren Abrechnungsplänen (Isometrieplänen) pauschal abgerechnet.

Die Verlegung der Wärmenetz-Anschlussleitung kann als Hoch-, Sockel- oder/und Stützenleitung in aufgeständerter oder abgehängter Form erfolgen.

Primärseitige Anforderungen an die Schweißungen:

Die Schweißarbeiten dürfen nur von Schweißer ausgeführt werden die eine Prüfung nach EN 287-1 nachweisen können. Für Schweißarbeiten gilt die DIN EN 12732 "Schweißen im Rohrleitungsbau" Die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen nach DIN EN 729 Teil 3 sind zu erfüllen.

Die Schweißnahtvorbereitungen haben entsprechend nach DIN EN ISO 9692 Teil 1 zu erfolgen.

Das Arbeitsblatt, "AGFW 446 Schweißnähte an Fernwärmerohrleitungen aus Stahl- Schweißen, Prüfen und Bewerten" ist einzuhalten

Gasschweißungen sind bis zu Wanddicke von 4 mm zulässig.

Die Baustelleneinrichtung ist in den nachfolgenden Positionen mit einzuberechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.30	Bereich	Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.30.0001 Primärseitige Versorgungsleitung DN50 bis DN 65**  
 Primärseitige Versorgungsleitung DN50 bis DN 65  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Dimension: DN50 bis DN 65  
 Gemäß Beschreibung liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht verlegen  
 2 Psch EP ..... GP .....

**06.30.0002 Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung DN 50 bis DN 65**  
 Primärseitige Versorgungsleitung DN50 bis DN 65  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Dimension: DN5 bis DN 65  
 Gemäß Beschreibung liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbaue  
 20 m EP ..... GP .....

**06.30.0003 Primärseitige Versorgungsleitung DN40**  
 Primärseitige Versorgungsleitung DN40  
 wie vor beschrieben, jedoch  
 Dimension: DN40  
 Gemäß Beschreibung liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen  
 2 Psch EP ..... GP .....

**06.30.0004 Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung DN 40**  
 Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung primär DN 40;  
 inkl. aller Formteile, Einbauteile, Klein- und Befestigungsmaterialien,  
 Schweißmaterialien, etc.  
 Betriebsfertig liefern und montieren Pauschale je m  
 20 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>LV</b>	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.30	Bereich	Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation		
Übertrag: .....				
<b>06.30.0005</b>	<b>Primärseitige Versorgungsleitung DN32</b>			
	Primärseitige Versorgungsleitung DN32			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	Dimension: DN32			
	Gemäß Beschreibung liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen			
		<b>5 Psch</b>	EP .....	GP .....
<b>06.30.0006</b>	<b>Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung DN 32</b>			
	Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung primär DN 32; inkl. aller Formteile, Einbauteile, Klein- und Befestigungsmaterialien, Schweißmaterialien, etc.			
	Betriebsfertig liefern und montieren Pauschale je m			
		<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
<b>06.30.0007</b>	<b>Primärseitige Versorgungsleitung DN25</b>			
	Primärseitige Versorgungsleitung DN25			
	wie vor beschrieben, jedoch			
	Dimension: DN25			
	Gemäß Beschreibung liefern, zum Einbauort transportieren, einbringen und lagerecht einbauen			
		<b>20 Psch</b>	EP .....	GP .....
<b>06.30.0008</b>	<b>Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung DN 25</b>			
	Mehrlänge Fernwärmenetzanbindung primär DN 25; inkl. aller Formteile, Einbauteile, Klein- und Befestigungsmaterialien, Schweißmaterialien, etc.			
	Betriebsfertig liefern und montieren Pauschale je m			
		<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme
06.30	Bereich	Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

**06.30.0009 Entlüftung "Gebäudeeinführung"**  
Entlüftung "**Gebäudeeinführung**"

für Fernheizleitung vor Ort angefertigt,

**Bestehend aus:**

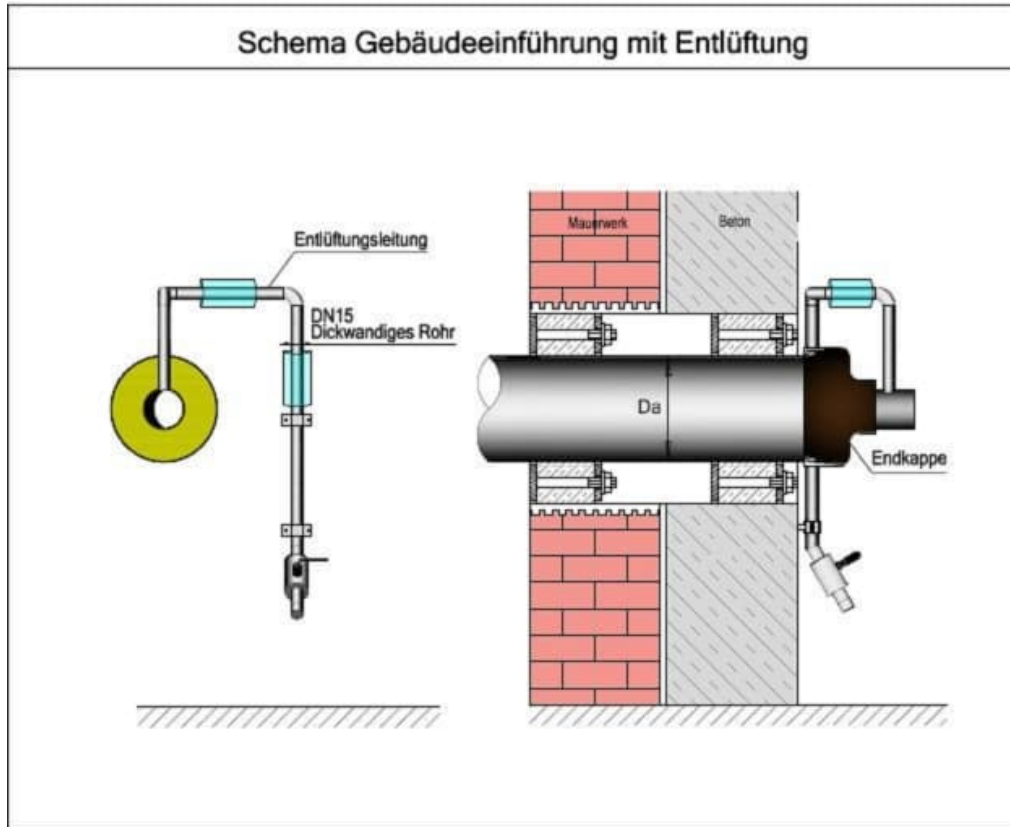
- 2m Rohr DN15, 21,3x3,2 DIN EN 10216-2, RSt 35.8 I,**
- 3 Stk. Bögen DN15 90° DIN EN 10253-2, Bauart 3**
- 1 Stk. Bogen DN15 30° DIN EN 10253-2, Bauart 3**
- 2 Stk. Rohrschellen DN15 inkl. hitzebeständige, schallhemmende Silikoneinlage**
- 1 Stk. Kugelhahn DN15 mit beidseitigen Anschweißenden Broen/ Ballomax**
- 1 Stk. Aussengewinde - Rohrnippel DN15 mit Schweißende**

Gemäß Beschreibung Entlüftung liefern, einbringen, zum Einbauort transportieren und lagerecht einbauen

# Leistungsverzeichnis

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.30	Bereich	Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....



20 Stk EP ..... GP .....

**Summe Bereich 06.30**

**Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation , Netto:** .....

**06.40 Bereich IBN und Dokumentation**

**Dokumentation Nahwärmenetz 1**

Der Auftragnehmer hat eine Dokumentation zu erstellen, welche die wesentlichen Ergebnisse des Bauablaufs, sowie alle relevanten Schriftstücke zu den Lieferungen und Leistungen für die einzelnen Gewerke beinhalten muss. Die Arbeiten zur Erstellung der Dokumentation sind mit Beginn der Baumaßnahme aufzunehmen und kontinuierlich während der gesamten Baumaßnahme und über die Bauzeit weiterzuführen.

Die Dokumentation ist in einer übersichtlichen und gewerkszugeordneten Gliederung zu erstellen. Für die Vollständigkeit der Dokumentation ist ausschließlich der Auftragnehmer verantwortlich, auch wenn Teile der Dokumentation von Sublieferanten, Subunternehmen oder vom Auftraggeber selbst beizustellen sind. Dem AG bzw. der Bauleitung ist die jeweils aktualisierte Fassung der Dokumentation im Rahmen der Jour-Fix Termine

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.40	Bereich	IBN und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

vorzulegen.

Die für die Prüfung der Schlussrechnung notwendigen Elemente der Dokumentation müssen bereits mit dem Einreichen der Schlussrechnung übergeben werden.

Die Dokumentation ist auf Datenträger, sowie in Papierform, in deutscher Sprache, spätestens 3 Wochen nach Schlussabnahme einzureichen.

Die Struktur des Datenträgers entspricht der Struktur der Papierform. Anstelle von Registern sind auf dem Datenträger Unterordner zu erstellen.

### **Die Dokumentation ist mit der Rechnung abzugeben und gilt in komplettem Umfang als Abrechnungsgrundlage.**

Kommt der AN seiner Verpflichtung in dem vorgesehenen Zeitraum nicht nach, so kann der Auftraggeber ohne weitere Aufforderung an den AN die Arbeiten zur Fertigstellung der Dokumentation einem anderen Unternehmen in Auftrag geben. Die Aufwendungen hierfür, einschließlich Fertigstellung der Dokumentation geht ausnahmslos zu Lasten des AN.

Die Dokumentation ist je Trassenabschnitt abzugeben

### **Technische Dokumentation**

Die Dokumentation muss folgende Informationen lückenlos enthalten:

- Abnahmeprotokoll AG
- Protokolle zu Druck-, Dichtheits- und Vakuumprüfung, Abnahmeprotokolle, Protokolle zur KMR-Nachisolierung, Vorspannung, Anboren und Dehnpolstereinbau
- Ausbildungsnachweise des KMR-Nachisoliierungspersonals
- Schweißerzeugnisse, -prüfungen, Schweißvorschriften, Schweißnahtlisten
- Schweißer- bzw. Facharbeiterzeugnisse zu PE-Mantelrohrverarbeitung
- Filme zur Durchstrahlungsprüfungen der Schweißnähte. Die Vorbereitung und Durchführung der Schweißnahtprozesse ist in aussagefähige Protokolle zu erfassen. Im Rahmen der Qualitätssicherung sind diese von der verantwortlichen Schweißaufsicht gegenzuzeichnen. ALle zerstörungsfreien und zerstörenden Prüfungen auf der Baustelle bzw. im Prüflabor sind mit aussagefähigen Protokollen zu dokumentieren. Ggf. sind die Prüfstücke aufzubewahren bzw. dem AG auszuhändigen. Die geforderte Prüf- und Nachweisdokumentation ist vom Hersteller bzw. verantwortlichen Vorarbeiter, Aufsichtspersonal oder Prüfer zu erstellen,. Bei der Radiographischen Prüfung von Stahlschweißnähten sind die ausgewerteten Durchstrahlungsaufnahmen dem Auftraggeber auszuhändigen. Übergabe ungefaltet in passenden Kartonagen.
- Protokolle zu den Durchstrahlungsprüfungen
- Materialbescheinigungen und Zeugnisse zu Stahl-Rohrteilen und Armaturen
- Übersicht zu den Materialbescheinigungen mit Objektzuordnung
- Materialbescheinigungen: Material zu KMR-Muffen,-Rohren,-Schrumpfbändern, PUR-Schaum
- Materialbescheinigung zu den PE-Rohren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.40	Bereich	IBN und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Abrechnungsismetriem
- Nahtplan mit Nummerierung und Herstellerdatum sowie Angaben zum Schweißer
- Rohrnetz-Überwachung: Schleifenplan, Messprotokolle
- Statische Berechnungen zu Rohrleitungen und Konstruktionen
- Bautagebuch (wöchentliche Abgabe bei AG)
- Aufmaße in prüffähiger Form in Plan- und Listform nach LV-Positionen gegliedert
- Technische Unterlagen u. Maßblätter aller eingebautenRohren, Formstücken, Einbauteilen und Armaturen
- Abnahmeprotokoll der Bauleitung
- Revisionspläne
- Elektrisches Prüfprotokoll der Schutzmaßnahmen und Isolationswiderstand

## Dokumentation Nahwärmenetz 2

Revisionsunterlagen gem. Leistungsverzeichnis für alle Bauleistungen aufstellen

**Bauwerke** Die Ausführungszeichnungen werden nach Beendigung der Bauarbeiten unter Einbeziehung aller Änderungen und Prüfvermerken und einschließlich der Bestätigung, dass die Zeichnungen mit der Wirklichkeit übereinstimmen, zu Bestandsplänen.

Für Halterungen an Rohrbücken sind durch den AN zusätzlich Dokumentationsunterlagen anzufertigen. Sie müssen sämtliche Konstruktionsmerkmale der Halterungen mit Angabe der verwendeten Materialien sowie alle Angaben über den technischen Einbau enthalten.

## Rohrtechnik

Der Auftragnehmer führt arbeitsbegleitend ein Rohrbuch mit den Rohrlängen, aus dem eindeutig die Zuordnung der Rohrlängen zu den Zeugnissen sowie die Zuordnung der Schweißnähte zu Schweißer und Protokoll der Nahtprüfung hervorgeht. Zu diesem Zweck sind die Schweißnähte vom Schweißer zu kennzeichnen und fortlaufend zu nummerieren. Als Anlage zum Rohrbuch sind Bestandspläne der Leitung mit Rohr- und Nahtnummer, Schusslängen und Einbauten zu erstellen. Das Rohrbuch ist dem AG auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen. Folgende Unterlagen sind dem AG in dreifacher Ausfertigung, zweifach ausgedruckt jeweils in einem Sammelordner mit Inhaltsverzeichnis und einfach auf CD, spätestens vor Stellung der Schlussrechnung im Rahmen der Abnahme auszuhändigen:

- Abnahmeprotokoll Auftraggeber
- Protokolle zu Druck-, Dichtheits- und Vakuumprüfung, Abnahmeprotokolle, Protokolle zur KMR-Nachisolierung, Vorspannung, Anbohren und Dehnpolstereinbau
- Ausbildungsnachweise des KMR-Nachisolierungspersonals

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.40	Bereich	IBN und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

- Schweißerzeugnisse, -prüfungen, Schweißvorschriften, Schweißnahtlisten
- Schweißer- bzw. Facharbeiterzeugnisse zu PE-Mantel- rohrverarbeitung
- Filme zur Durchstrahlungsprüfungen der Schweißnähte. Die Vorbereitung und Durchführung der Schweißnaht- prozesse ist in aussagefähige Protokolle zu erfassen. Im Rahmen der Qualitätssicherung sind diese von der verantwortlichen Schweißaufsicht gegenzuzeichnen. Alle zerstörungsfreien und zerstörenden Prüfungen auf der Baustelle bzw. im Prüflabor sind mit aussagefähigen Protokollen zu dokumentieren. Ggf. sind die Prüfstücke aufzubewahren bzw. dem Auftraggeber auszuhändigen. Die geforderte Prüf- und Nachweisdokumentation ist vom Hersteller bzw. verantwortlichen Vorarbeiter, Aufsichtspersonal oder Prüfer zu erstellen. Bei der radiographischen Prüfung von Stahlschweißnähten sind die ausgewerteten Durchstrahlungsaufnahmen dem Auftraggeber auszuhändigen.

Übergabe ungefaltet in passenden Kartonagen (lang und schmal)

- Protokolle zu den Durchstrahlungsprüfungen
- Materialbescheinigungen und Zeugnisse zu Stahl- Rohrteilen und Armaturen
- Übersicht zu den Materialbescheinigungen mit Objektzuordnung
- Materialbescheinigungen:  
Material zu KMR-Muffen, -Rohren, -Schrumpfbändern, PUR-Schaum
- Materialbescheinigung zu den PE-Rohren
- Abrechnungs-Isometrien
- Schweißnahtplan mit Nummerierung und Herstellerdatum sowie Angaben zum Schweißer
- Rohrnetz-Überwachung: Schleifenplan, Messprotokolle
- Statische Berechnungen zu Rohrleitungen und Konstruktionen
- Bau-Tagesberichte
- Aufmaße in prüffähiger Form in Plan- und Listform nach LV-Positionen gegliedert
- Technische Unterlagen u. Maßblätter aller eingebauten Rohren, Formstücken, Einbauteilen und Armaturen
- Abnahmeprotokoll der Bauleitung
- Revisionspläne wie beschrieben
- Anlagenbeschreibung und Betriebshandbuch
- Elektrisches Prüfprotokoll der Schutzmaßnahmen (Erstprüfung) und Isolationswiderstand
- Konformitätserklärung der elektr. Schaltanlagen und gemäß Druckgeräterichtlinie

**Fotodokumentation** Alle wichtigen Bauzustände sind mit Fotos zu dokumentieren. Die Aufnahmen müssen formatfüllend, scharf und kontrastreich den Gegenstand der Aufnahmen darstellen. Die Bilder sind mit Beschriftung und dem Datum der Aufnahme zu versehen. Für die Fotodokumentation ist ein gesamtes Inhaltsverzeichnis der Bilder anzulegen. Die Fotodokumentation ist digital und in Papierform zu übergeben.

**Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen** Für die statischen Prüfungen und die Freigaben zur Bauausführung sind mindestens 6 Wochen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.40	Bereich	IBN und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

zu veranschlagen. Voraussetzung für diese Prüf- und Freigabezeiten ist, dass vollständige und richtige Unterlagen zur Prüfung und zur Baufreigabe vorgelegt werden. Unterlagen, auf die das nicht zutrifft werden als nicht prüfbar zurückgewiesen.

Ferner sind folgende Bestandsunterlagen, auf USB-Stick, mit Inhaltsverzeichnis versehen, zu liefern:

1. Bedienungsanweisungen, abgestimmt auf die ausgeführten Anlagen, mit Wartungsanweisungen und Wartungsintervallen
2. Anlagen- und Funktionsbeschreibungen, abgestimmt auf die ausgeführten Anlagen, mit Hinweisen auf eine wirtschaftliche Betriebsweise,
3. Gerätebeschreibungen, abgestimmt auf die eingebauten Geräte, mit Liefernachweis von Ersatzkomponenten,
4. detaillierte Wartungs- und Ersatzteillisten,
5. Kopien sämtlicher Prüfbescheinigungen und Werksatteste,
6. Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen.
7. ein für die Anlage abgestimmtes MSR-Pflichtenheft

**06.40.0001 Dokumentation & Revisionsunterlagen/Pläne erstellen bis 100m HL**  
 Dokumentation & Revisionsunterlagen und Pläne gemäß vorstehender Beschreibung erstellen und dem AG übergeben

**Für Trassenabschnitte bis 50m Hauptleitung inkl. Hausanschlüsse an Hauptleitung**

**8 Psch** EP ..... GP .....

**06.40.0002 Dokumentation & Revisionsunterlagen/Pläne erstellen bis 300m HL**  
 Dokumentation & Revisionsunterlagen und Pläne gemäß vorstehender Beschreibung erstellen und dem AG übergeben

**Für Trassenabschnitte bis 300m Hauptleitung inkl. Hausanschlüsse an Hauptleitung**

**1 Psch** GP .....

**06.40.0003 Dokumentation & Revisionsunterlagen/Pläne erstellen für Nachverdichtungen**

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.40	Bereich	IBN und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Dokumentation & Revisionsunterlagen und Pläne gemäß vorstehender Beschreibung erstellen und dem AG übergeben

**Für nachträgliche Hausanschlüsse in der Nachverdichtung ( kein Hauptleitungsbau während oder vor der Ausführung des HAS)**

30 psch EP ..... GP .....

**Summe Bereich 06.40**

**IBN und Dokumentation , Netto: .....**

**06.50 Bereich Erstbefüllung und Druckprobe**

**Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe**

Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe

Das Spülen und die Erstbefüllung erfolgt mittels VE-Wasser Leitwert des Wassers 10 - 30µS/cm bei 25°C PH-Wert 9,0 - 10,0; Sauerstoff O<sub>2</sub> < 0,1 mg/l Härte Erdalkalien < 0,02 mmol/l zulässig.

**Das Arbeitsblatt AGFW FW 510 ist zu beachten!**

Vor dem Füllen ist der gesamte Abschnitt mit dem doppelten Volumen der Rohrleitungen zu spülen. Dafür ist eine Pumpe mit einer Mindest-Förderleistung von 800 l/min und 8 bar zu verwenden. Die angegebene Menge an VE-Wasser entspricht demnach dem dreifachen des Abschnittsvolumens.

Nach dem Füllen und sorgfältigem Entlüften der Leitung wird ein Druck von mind. 1,3-facher Betriebsdruck, am Tiefpunkt gemessen, aufgebracht. Die eigentliche Druckprobe ist über einen Zeitraum von 24 Stunden durchzuführen.

Während des Füll-, Beruhigungs- und Prüfvorganges ist ein Druckschreibergerät anzuschließen.

Über diese Druckprüfung ist ein Protokoll anzufertigen, aus dem alle relevanten Parameter eindeutig hervorgehen.

Die Druckprobe hat im Beisein des AG oder seines Beauftragten zu erfolgen; das Protokoll ist vom AG gegenzuzeichnen.

Zur Durchführung der Druckprobe weisen wir außerdem auf die einschlägigen aktuellen Normen und Richtlinien hin.

Hierfür benötigte Baustelleneinrichtung, verkehrsrechtliche Anordnung und andere Vorkehrungen sind in die Position einzurechnen.

VE Wasser liefern, befüllen und Druckprobe

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme		
06.50	Bereich	Erstbefüllung und Druckprobe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**06.50.0001 Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe bis 15 m³**

Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe gemäß vorstehender Beschreibung bis 15 m³

VE Wasser liefern, Spülen, Befüllen und Druckprobe

**3 Psch** EP ..... GP .....

**06.50.0002 Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe bis 26 m³**

Lieferung VE Wasser, Spülen, Befüllen und Druckprobe gemäß vorstehender Beschreibung bis 26 m³

VE Wasser liefern, Spülen, Befüllen und Druckprobe

**1 Psch** GP .....

**06.50.0003 Dichtigkeits-Zwischenprüfungen**

Dichtigkeits-Zwischenprüfungen

von Rohrleitungen in nicht mehr zugänglichen Bereichen, als Wasserdruckprobe, Prüfdruck von mind. 1,3-facher Betriebsdruck, am Tiefpunkt gemessen, aufgebracht.

Die eigentliche Druckprobe ist über einen Zeitraum von 24 Stunden durchzuführen.

Während des Füll-, Beruhigungs- und Prüfvorganges ist ein Druckschreibergerät anzuschließen.

Über diese Druckprüfung ist ein Protokoll anzufertigen, aus dem alle relevanten Parameter eindeutig hervorgehen.

Die Druckprobe hat im Beisein des AG oder seines Beauftragten zu erfolgen; das Protokoll ist vom AG gegenzuzeichnen.

Zur Durchführung der Druckprobe weisen wir außerdem auf die einschlägigen aktuellen Normen und Richtlinien hin.

**15 Psch** EP ..... GP .....

**Summe Bereich 06.50**

**Erstbefüllung und Druckprobe , Netto:** .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>
06	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

## Summe Titel 06

<b>Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme , Netto:</b>	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

## 07 Titel Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre

### 07.10 Bereich Microrohrverbunde

**07.10.0001 24er Speedpipe-Rohrverbund, SRV-G 24x7 + 1x14 liefern + verlegen**  
 Speedpipe-Rohrverbund d7\*1,5\*24 + 1x14mm / 2mm (z. B. GaboCom), incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen.

Verlegungen meist in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

Speedpipe auf Spule (ca. 1570 m).

Farbe Mantelrohr ist orange

inkl. Trassenwarnband

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**30 lfm**    EP .....    GP .....

**07.10.0002 12er Speedpipe-Rohrverbund, SRV-G 12x7 + 1x14 liefern + verlegen**  
 Speedpipe-Rohrverbund d7\*1,5\*12 + 1x14mm / 2mm (z. B. GaboCom) incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen

Verlegungen meist in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

Speedpipe auf Spule (ca. 2650 m).

inkl. Trassenwarnband

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**1 lfm**    EP .....    GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
07	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre		
07.10	Bereich	Microrohrverbunde		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

**07.10.0003 7er Speedpipe-Rohrverbund, SRV-G 7x7 liefern + verlegen**

Speedpipe-Rohrverbund d7\*1,5\*7 (z. B. GaboCom),incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen

Verlegungen meist in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

Speedpipe auf Spule (ca. 4000 m).  
Gewicht inkl. Spule: 1325 kg

inkl. Trassenwarnband

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**1 lfm** EP ..... GP .....

**07.10.0004 2er Speedpipe-Rohrverbund (Duopipe), SRV-G 2x7 liefern + verlegen**

Speedpipe-Rohrverbund d7\*1,5\*2 (z. B. GaboCom),incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen

Verlegungen meist in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

Speedpipe auf Spule (ca. 400 m).

inkl. Trassenwarnband

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**150 lfm** EP ..... GP .....

**07.10.0005 Speedpipe für Hausanschluss (7 x 1,5 mm) liefern + verlegen**

Speedpipe-Rohrverbund d7\*1,5 (z. B. GaboCom),incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen

Verlegungen meist in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

Speedpipe auf Spule (ca. 1250 m).

inkl. Trassenwarnband

Die beiden Endstopfen für die Microrohre D=10mm, im Gebäude und im

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
07	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre		
07.10	Bereich	Microrohrverbunde		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Erdreich sind ebenfalls zu montieren.

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**200 lfm** EP ..... GP .....

**07.10.0006 Flatliner 4 x 20 mm / 2mm liefern + verlegen**

Flachrohre im vorbereiteten Graben parallel zu den FW - Leitungen verlegen. Verlegung an der Außenseite des Grabens , sofern vom AG nicht anders kommuniziert.

incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen

Verlegungen meistens in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

inkl. Trassenwarnband

2 farbiger Standard-Farbcode oder Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) in Absprache mit dem AG

Hersteller: '.....'

**30 lfm** EP ..... GP .....

**07.10.0007 7 x 16 / 2,0 mm Verbundrohr liefern + montieren**

7 x 16 / 2,0 mm Verbundrohr für direkte Erdverlegung oder die Verlegung im Schutzrohr incl. der erforderlichen Muffenverbindungen verlegen incl. aller Verbindungen zu den Bauelementen.

Verlegungen meistens in Zusammenhang mit anderen Spartenverlegungen.

inkl. Trassenwarnband

Farbcode nach DIN VDE 0888 (gemäß einheitlichem Materialkonzept des Bundes) nach Rücksprache mit AG

Hersteller: '.....'

**1 m** EP ..... GP .....

**07.10.0008 FTTH Gebäudeeinführung 200-1200 mm montieren**

MIS Hauseinführung 40/9-12 für Microrohre montieren;

bestehend aus:

FTTH Gebäudeeinführung als Membran-Injektions-System, zum direkten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
07	Titel	Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre		
07.10	Bereich	Microrohrverbunde		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Einbau in Bohrungen mit Ø 40-50 mm. Die Abdichtung zur Wand erfolgt durch eine gesteuerte und kontrollierte Harzinjektion.  
Für alle gängigen Wandarten im Lastfall DIN 18195 T 4, mit Wandstärken von 200-1200 mm. Gas- und Wasserdicht bis mind. 1,0 bar.  
Mit integriertem Membransystem zur stufenlosen Abdichtung von Glasfaserkabeln und -rohren mit Ø 9-12 mm, wasserdicht verschlossen mittels integrierter Blindabdichtung.  
Inklusive Außenwand-Abdichtungsflansch zur Wiederherstellung der äußeren Gebäudeabdichtung.

Die beiden Endstopfen für die Microrohre D=7 oder 10mm, im Gebäude und im Erdreich sind ebenfalls zu montieren.

inkl. Einbau des Speedpipes in die FTTH Gebäudeeinführung;  
inkl. Dokumentation des LWL-Hausanschlusses mittels Hausanschluss-Bericht (Adresse, Farbezuweisung, Monteur, etc.)

inkl. Abholung im Lager der SW Nuburg/Donau

10 St      EP .....      GP .....

## Summe Bereich 07.10

**Microrohrverbunde , Netto:** .....

## Summe Titel 07

**Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre , Netto:** .....

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

**Gesamtsumme, Brutto:** .....

## 08 Titel Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme

### 08.01 Bereich Stundenlohnarbeiten Personal

**A0050      Ausführungsbeschreibung  
Stundenlohnarbeiten**

Ausführungsbeschr. Für alle außerhalb des Leistungsverzeichnisses anfallenden Arbeiten wird im Tagelohn nach folgenden Sätzen (alle Zuschläge bereits enthalten) abgerechnet. Für Ingenieure, Techniker und Schachtmeister wird kein Fahrzeug zusätzlich vergütet. Standzeiten werden nicht vergütet.

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme		
08.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten Personal		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

<b>08.01.0001</b>	<b>Schweißfachingenieur/Ingenieur</b> Schweißfachingenieur/Ingenieur Ingenieur			
	Stundenlohnarbeiten durch Ingenieur auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>1 h</b>	EP .....	GP .....

<b>08.01.0002</b>	<b>Techniker</b> Techniker			
		<b>5 h</b>	EP .....	GP .....

<b>08.01.0003</b>	<b>Fachvorarbeiter</b> Vorarbeiter (mit Polierprüfung) Stundenlohnarbeiten durch Fachvorarbeiter auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>20 h</b>	EP .....	GP .....

<b>08.01.0004</b>	<b>Facharbeiter</b> Facharbeiter			
	Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>20 h</b>	EP .....	GP .....

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
08	Titel Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme			
08.01	Bereich Stundenlohnarbeiten Personal			
Übertrag: .....				
<b>08.01.0005</b>	<b>Helfer</b> Helfer			
	Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker/Helfer auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>10 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.01.0006</b>	<b>DIN-Schweißer inkl. Fahrzeug, Stromerzeuger, Geräte und Hilfsstoffe</b> DIN-Schweißer inkl. Fahrzeug, Stromerzeuger, Geräte und Hilfsstoffe			
		<b>20 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.01.0007</b>	<b>Auszubildender 1. bis 4. Lehrjahr</b> Auszubildender 1. bis 4. Lehrjahr			
	Stundenlohnarbeiten durch Auszubildender (Mittellohn) auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
		<b>1 h</b>	EP .....	GP .....

## Summe Bereich 08.01

**Stundenlohnarbeiten Personal, Netto:** .....

## 08.02 Bereich Stundenlohnarbeiten Geräte

### A0051 Ausführungsbeschreibung Maschinenstundensätze, einschl. Bedienung und Betriebsstoffe

Ausführungsbeschr. Maschinenstundensätze, einschl. Bedienung und Betriebsstoffe.

Maschinen auf Anordnung des AG. einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, .Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Fahrwerk mit Bereifung,

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	<b>Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme		
08.02	Bereich	Stundenlohnarbeiten Geräte		
Übertrag: .....				
<b>08.02.0001</b>	<b>Mini - Bagger, bis 3,5 t</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 (Seite 207) Mini - Bagger, bis 3,5 t	<b>20 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0002</b>	<b>Hydraulikbagger, ab 3,5 t</b> Hydraulikbagger einsetzen Fahrer, ab 3,5 t.  Hydraulikbagger, auf Anordnung des AG. einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Fahrwerk mit Bereifung, Löffelinhalt 1 bis 1,5 m³.	<b>20 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0003</b>	<b>Radlader einsetzen Fahrer 37-55 kW</b> Radlader einsetzen Fahrer 37-55 kW  Radlader auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten Lohn- und Gehaltsnebenkosten Zuschläge Lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Motorleistung 37 bis 55 kW.	<b>10 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0004</b>	<b>LKW, bis 7,5 t</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 (Seite 207) LKW bis 7,5 t	<b>20 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0005</b>	<b>LKW, 20-30 t</b> LKW einsetzen Fahrer 20-30t  LKW, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene-und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
08	Titel Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme			
08.02	Bereich Stundenlohnarbeiten Geräte			
				Übertrag: .....
	Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das. Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Nutzlast 20 bis 30t.			
		20 h	EP .....	GP .....
<b>08.02.0006</b>	<b>LKW mit Ladedekran</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 (Seite 207) LKW mit Ladedekran			
		3 h	EP .....	GP .....
<b>08.02.0007</b>	<b>Kombi für Sonderzwecke.</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 (Seite 207) Kombi für Sonderzwecke usw.			
		10 h	EP .....	GP .....
<b>08.02.0008</b>	<b>Mehrzweckgerät (Dumper)</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0051 (Seite 207) Mehrzweckgerät (Dumper)			
		3 h	EP .....	GP .....
<b>A0052</b>	<b>Ausführungsbeschreibung Maschinenstundensätze, ohne Bedienung, einschließlich</b>			
Ausführungsbeschr.	Maschinenstundensätze, ohne Bedienung, einschließlich Betriebsstoffe.  Auf Anordnung des AG einsetzen,			
<b>08.02.0009</b>	<b>Rüttelplatte bzw. Wackerstampfer</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0052 Rüttelplatte bzw. Wackerstampfer			
		15 h	EP .....	GP .....
<b>08.02.0010</b>	<b>Kompressor mit Lufthammer</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0052 Kompressor mit Lufthammer			
		5 h	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>			
08	<b>Titel Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme</b>			
08.02	<b>Bereich Stundenlohnarbeiten Geräte</b>			
Übertrag: .....				
<b>08.02.0011</b>	<b>Pumpe zur Wasserhaltung inkl. Stromerzeuger</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0052 (Seite 209) Pumpe zur Wasserhaltung inkl. Stromerzeuger	<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0012</b>	<b>Fugenschneider</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0052 (Seite 209) Fugenschneider	<b>5 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.02.0013</b>	<b>Stromaggregat</b> Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0052 (Seite 209) Stromaggregat	<b>2 h</b>	EP .....	GP .....
<hr/>				
<b>Summe Bereich 08.02</b>			<b>Stundenlohnarbeiten Geräte, Netto:</b>	.....
<hr/>				
<b>Summe Titel 08</b>			<b>Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<hr/>				

# LV-Zusammenfassung

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>LV Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär</b>		
<b>01</b>	<b>Titel Allgemeines</b>	12	.....
01.01	Bereich Baustelleneinrichtung	12	.....
01.02	Bereich Verkehrssicherung	14	.....
<b>02</b>	<b>Titel Erd- und Tiefbauarbeiten</b>	15	.....
02.10	Bereich Rohrgräben	18	.....
02.20	Bereich Aushub und Wiederverfüllung für Klein- und Einzelbaugrube...	23	.....
02.30	Bereich Abfuhr von Aushub und Entsorgung	24	.....
02.40	Bereich Zwischenlagerung Aushub und Betonabbruch einschl. Abfu...	26	.....
02.50	Bereich Füllkies, Sand, Schotter und Humus	27	.....
02.60	Bereich Hauseinführungen, Kernbohrungen und Mehrsparteneinfüh...	30	.....
02.70	Bereich Fremdleitungen	36	.....
02.80	Bereich Wasserhaltung	49	.....
<b>03</b>	<b>Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten</b>	51	.....
03.10	Bereich Straßenaufbruch und -wiederherstellung, Pflasterarbeiten, R...	51	.....
<b>04</b>	<b>Titel Durchpressung/Schutzrohre</b>	68	.....
04.10	Bereich Verlegen im Verdrängungsverfahren mittels Bodendurchschl...	68	.....
<b>05</b>	<b>Titel Rohrbauverlegungsarbeiten Gas-Wasser</b>	71	.....
05.10	Bereich Gas Stahl-Leitungen	74	.....
05.20	Bereich Gas PE-Leitungen	86	.....
05.30	Bereich Wasserleitungen	92	.....
05.40	Bereich Rohrbau allgemein	112	.....
<b>06</b>	<b>Titel Rohrverlegungsarbeiten Fernwärme</b>	115	.....
06.10	Bereich Rohrbau und Verlegung	115	.....
06.20	Bereich Netzüberwachung	188	.....
06.30	Bereich Primäranschluss (im Gebäude) Wärmeübergabestation	190	.....
06.40	Bereich IBN und Dokumentation	195	.....
06.50	Bereich Erstbefüllung und Druckprobe	200	.....
<b>07</b>	<b>Titel Rohrverlegungsarbeiten Glasfaserleerrohre</b>	202	.....

# LV-Zusammenfassung

Stadtwerke Neuburg- Jahresausschreibung Gas/Wasser (1032.044)

01		LV		Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wasser/Fernwär	
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR	
07.10	Bereich	Microrohrverbunde	202	.....	
<b>08</b>	<b>Titel</b>	<b>Stundenlohnarbeiten Gas-Wasser-Wärme</b>	205	.....	
08.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten Personal	205	.....	
08.02	Bereich	Stundenlohnarbeiten Geräte	207	.....	

**Summe LV 01 Erd-, Tiefbau- und Rohrverlegungsarbeiten Gas/Wass...**

	<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR	.....
Stempel	zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
.....	<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR	<b><u>.....</u></b>
Anbieter - Unterschrift			