

AUSSCHREIBUNG



Bauvorhaben

**E 253 Neubaugebiet Waldkraiburg West
Fernwärme, Wasserleitung, Strom,
LWL, Datenleitung**

Bauherr

**Stadtwerke Waldkraiburg GmbH
Meisenweg 1
84478 Waldkraiburg**

Ausführungsbeginn

06.07.2026

Ausführungsende

29.05.2027

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

21.05.2026

Abgabezeit

12.00 Uhr

Abgabeort

Art der Ausschreibung

Offenes Verfahren

Zuschlagsfristende

20.07.2026

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und rechtsverbindlich zu unterschreiben. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme ohne Nachlass , Netto

Nachlass (.....%), Netto

Angebotssumme Gesamt, Netto

MwSt. (19,0 %)

Angebotssumme, Brutto

Angebotsabgabe

Stempel

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Anbieter - Unterschrift

Seiten o. Anlage(n)
Seiten: 173

INHALTSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	LV	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST	1
1	HG	WASSERVERSORGUNG	6
1.01	OG	BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN	6
1.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	6
1.01.03	LB	Entsorgung	7
1.01.04	LB	Dokumentation	8
1.02	OG	WV-HAUPTLEITUNGEN	9
1.02.01	LB	Rohrgrabenaushub	9
1.02.02	LB	Erschwernisse	11
1.02.03	LB	Erdarbeiten	13
1.02.04	LB	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	14
1.02.14	LB	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör	19
1.02.17	LB	Duktile Gussrohre	20
1.02.18	LB	Absperrschieber	20
1.02.19	LB	Hydranten	28
1.02.20	LB	Formstücke	31
1.02.21	LB	Hinweisschilder	43
1.02.23	LB	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung	44
1.02.24	LB	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen	45
1.03	OG	ANSCHLUSSLEITUNGEN	47
1.03.01	LB	Rohrgrabenaushub	47
1.03.03	LB	Erdarbeiten	49
1.03.04	LB	Steckfittings Serie 19	50
1.03.07	LB	Anbohrbrücken PN 16	51
1.03.10	LB	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör	55
1.03.18	LB	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung	56
2	HG	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG	56
2.01	OG	Baustelleneinrichtung	56
2.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	56
2.02	OG	Verkehrssicherung	57
2.03	OG	Rohrleitungen	62
2.03.01	LB	Rohrleitungen	62
2.04	OG	Armaturen und Entlüftungen	71

INHALTSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
Nr.	Bezeichnung		Seite
2.04.01	LB	Armaturen und Entlüftungen	71
2.05	OG	Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen	79
2.05.01	LB	Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen	79
2.06	OG	Verteilernetz, Sonstiges	83
2.06.01	LB	Verteilernetz, Sonstiges	83
2.07	OG	Lecküberwachung	84
2.07.01	LB	Lecküberwachung	84
2.08	OG	Kompakt-Messstelle	85
2.08.17	LB	Kompakt - Messstelle	85
2.09	OG	Erdbau	86
Hinweise Tiefbau-FW			86
2.09.01	LB	Rohrgrabenaushub	90
2.09.02	LB	Erschwernisse	92
2.09.03	LB	Erdarbeiten	94
2.09.04	LB	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	95
2.09.05	LB	Schächte	100
2.09.06	LB	Zwischenlagerfläche	102
2.10	OG	Vermessung und Dokumentation	103
2.10.04	LB	Dokumentation	103
3	HG	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE	105
Vorbemerkungen zu Hausanschlüsse			105
3.01	OG	Rohrleitungen	106
3.01.01	LB	Rohrleitungen	106
3.02	OG	Armaturen und Entlüftungen	112
3.02.01	LB	Armaturen und Entlüftungen	112
3.03	OG	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen	116
3.03.01	LB	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen	116
3.04	OG	Verteilernetz, Sonstiges	118
3.04.01	LB	Verteilernetz, Sonstiges	118
3.05	OG	Lecküberwachung	119
3.05.01	LB	Lecküberwachung	119

INHALTSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
Nr.	Bezeichnung		Seite
3.06	OG	Erdbau	120
3.06.01	LB	Rohrgrabenaushub	120
3.06.03	LB	Erdarbeiten	122
3.07	OG	Hausanschlüsse, Sonstiges	123
3.07.01	LB	Hausanschlüsse, Sonstiges	123
4	HG	STROMVERSORGUNG	125
4.01	OG	Baustelleneinrichtung/ Allgemein	125
4.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	125
4.01.02	LB	Verkehrssicherung	126
4.01.03	LB	Entsorgung	128
4.01.04	LB	Dokumentation	128
4.02	OG	Rohrgrabenaushub	129
4.03	OG	Erschwernisse	133
4.04	OG	Erdarbeiten	135
4.05	OG	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	136
4.06	OG	Kabelschutzrohre	142
4.07	OG	Kabelsysteme	144
4.08	OG	Kabelverteilerschränke	146
4.09	OG	Schächte	147
4.10	OG	Kernbohrung	148
5	HG	LWL	149
5.01	OG	Baustelleneinrichtung	149
5.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	149
5.02	OG	Rohrsysteme LWL	150
5.02.01	LB	Materiallieferung Microductnetz	150
5.03	OG	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre	156
5.03.01	LB	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre	156
5.04	OG	Herstellen Hausanschluss	158
5.04.01	LB	Herstellen Hausanschluss	158
5.05	OG	Setzen Schächte	159
5.05.01	LB	Setzen Schächte	159
5.06	OG	Dokumentation	161
5.06.01	LB	Dokumentation	161
5.07	OG	Tiefbau LWL	162

INHALTSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
Nr.	Bezeichnung		Seite
5.07.01	LB	Tiefbau Erdarbeiten	162
5.07.02	LB	Regiearbeiten und Sonstiges	163
6	HG	DATENLEITUNG	165
6.01	OG	<i>Leitungssystem Daten</i>	165
6.01.01	LB	FW-Steuerleitung	165
7	HG	REGIEARBEITEN	166
7.01	OG	<i>Regiearbeiten</i>	166
7.01.40	LB	Stellung von Arbeitskräften f. Regiearbe	166
7.01.41	LB	Stellung von Geräten mit Bedienpersonal	167
7.01.43	LB	Materiallieferung	168
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	170

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1					NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST WASSERVERSORGUNG				
Nr.		Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.		Preis (EP)		Gesamt (GP)	
01		NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST							
1		WASSERVERSORGUNG							
1.01		BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN							
Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung Baustelleneinrichtung und -räumung, Baustellengemeinkosten u. all. Geschäftskosten, enthaltend alle festen Kosten unabhängig von den Mengen, Anfuhr, Aufbau, Abbau und Abfuhr aller erforderl. Einrichtungen u. Geräte, Herstellung u. Abbau der notwendigen Anschlüsse. Stellung eines verantwortl. Bauleiters nach Art. 76 Bay.BO Aufräumung der gesamten Baustelle einschl. Schlußreinigung der Bauwerke, der Ablaufkanäle u. der Außenanlagen. Einzurechnen ist ferner das Aufbauen, Vorhalten u. Abbauen eines Baubüros und einer Naßzelle.									
1.01.01		Baustelleneinrichtung							
1.01.01.001		Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung Baustelleneinrichtung und -räumung, Baustellengemeinkosten u. all. Geschäftskosten, enthaltend alle festen Kosten unabhängig von den Mengen, Anfuhr, Aufbau, Abbau und Abfuhr aller erforderl. Einrichtungen u. Geräte, Herstellung u. Abbau der notwendigen Anschlüsse. Stellung eines verantwortl. Bauleiters nach Art. 76 Bay.BO Aufräumung der gesamten Baustelle einschl. Schlussreinigung der Bauwerke, der Ablaufkanäle u. der Außenanlagen. Einzurechnen ist ferner das Aufbauen, Vorhalten u. Abbauen eines Baubüros und einer Nasszelle.							
						1 psch		GP	
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:									

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN			
1.01.01	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.01.01.002	Vermessungsarbeiten für Absteckung StLKNr. 10.22 901/931.99 Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen. (11)A Bauteil(e) 'Trasse Wasserversorgung'	1 Psch		GP
1.01.01.003	Leitungserkundung Erkundung von Kabeln und Leitungen aller Art durch geeignete Methoden, z.B. durch Einholen von Kabelplänen und/oder Einweisung durch den Leitungsträger. Die Vorschriften der Leitungsträger sind zu beachten.	1 Psch		GP
Summe 1.01.01		Baustelleneinrichtung, Netto		
1.01.03	Entsorgung			
1.01.03.001	Entsorgung Z0 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 0	2.000 m3	EP.....	GP
1.01.03.002	Entsorgung Z1.1 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.1	500 m3	EP.....	GP
1.01.03.003	Entsorgung Z1.2 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2	260 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN			
1.01.03	Entsorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 1.01.03				
			Entsorgung, Netto	.....
1.01.04	Dokumentation			
1.01.04.001	Dokumentation Netz Dokumentation Netz Für den Bauherrn ist eine Projektdokumentation zu erstellen. In dieser Position sind diesbezügliche Aufwendungen für das Los Wasserleitung zu kalkulieren und abzurechnen. Die Dokumentation ist zweifach dem AG vor der Abnahme in A4-Ordern mit Einteilung in Rubriken und Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Rückenschild nach Wunsch des AG. - Rohrbuch - Wasserproben - Druckprüfungsprotokoll - Bedienungs und Wartungsanleitungen Armaturen - Rohr - und Werkzeugezeugnisse - PE Schweissnachweise - Protokolle - Schweisserzeugnisse - PE 1 pschGP			
1.01.04.002	Einmessen und Leitungsdokumentation Wasser Einmessen und Leitungsdokumentation Wasser Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 23.09.2014. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für Wasser. Abrechnung die einfache Länge der Wasserleitung. Unter dieser Positionen sind alle neuverlegten Versorgungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen abzurechnen. 2.750 mEP.....GP			
1.01.04.003	Einmessen und Leitungsdokumentation Wasser - Knotenpunkte Einmessen und Leitungsdokumentation Wasser Knotenpunkte Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss			
- Fortsetzung auf nächster Seite -Alle Einzelbeträge Netto in EURÜbertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.01	WASSERVERSORGUNG			
1.01.04	BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN			
	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 23.09.2014. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für Wasser. Abrechnung die einfache Länge der Wasserleitung. Unter dieser Positionen sind alle neuverlegten Versorgungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen abzurechnen.	29 St	EP.....	GP
Summe 1.01.04			Dokumentation, Netto	.....
Summe 1.01			BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN, Netto	.....
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.01	Rohrgrabenaushub			
	<i>Vorbemerkungen</i> einbauen u. verdichten als Mittelpreis Vergütung u. Abrechnung nach ZTV Rohrgraben "Erdarbeiten". <i>FREIES BAUFELD/NEUBAUGEBIET</i>			
1.02.01.001	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 1,00 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschuttkies) lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig.	415 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.01	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.01.002	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 1,00 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 1,60 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	1.800 m3	EP.....	GP
	IM BESTAND			
1.02.01.003	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (bis DN250) b= 1,00 m; von UK Bestandsasphalt bis 1,95 m unter OK Fahrbahn, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	750 m3	EP.....	GP
1.02.01.004	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (DN400) b= 1,20 m; von UK Bestandsasphalt bis 1,95 m unter OK Fahrbahn, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	160 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.01	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.01.005	ZS für Saugbagger Zuschlag zur Pos. 001-004 für die Herstellung des Rohrgaben/Baugrube Nur auf Anordnung vom Auftraggeber.	10 m3	EP.....	GP
Summe 1.02.01		Rohrgrabenaushub, Netto	.....	
1.02.02	Erschwernisse			
1.02.02.001	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	350 m	EP.....	GP
1.02.02.002	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	200 m	EP.....	GP
1.02.02.003	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	10 m	EP.....	GP
1.02.02.004	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	75 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.02	Erschwernisse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.02.005	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	25 St	EP.....	GP
1.02.02.006	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	15 St	EP.....	GP
1.02.02.007	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	5 St	EP.....	GP
1.02.02.008	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	5 St	EP.....	GP
1.02.02.009	Suchschlitze für Leitungen bis T. ca. '1,90 m' , B= '0,50 m' lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen	30 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.02	Erschwernisse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.02.010	ZS für Handschachtung ohne Rücksicht auf Tiefe und Bodenart. Bekannte Hindernisse werden nach einschlägiger Position vergütet.	10 m3	EP.....	GP
Summe 1.02.02		Erschwernisse, Netto		
1.02.03	Erdarbeiten			
1.02.03.001	ZS Leitungszone bis Da 160 Sand K 0/4 mm liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 20 cm	1.530 m	EP.....	GP
1.02.03.002	ZS Leitungszone bis DN250 Kies-Sand K 0/16 mm liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 20 cm	360 m	EP.....	GP
1.02.03.003	ZS Leitungszone bis DN400 Kies-Sand K 0/16 mm liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 20 cm	80 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.03	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.03.004	Lieferung, Einbau u. Verdichten von kiesigem Material (GW/GU nach DIN 18196) zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken der Oberflächenwiederherstellung.	1.050 m3	EP.....	GP
1.02.03.005	Fördern, Einbau u. Verdichten von gelagertem kiesigem Material zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken des frostsicheren Oberbaus inkl. Bodenaustausch für den Oberbau	470 m3	EP.....	GP
Summe 1.02.03		Erdarbeiten, Netto		
1.02.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Vorbemerkungen nach ZTV-Rohrgraben bzw ZTV-A Stb der aktuellen Fassung. Der darüberhinausgehende Mehraufwand durch seütl. Bruchränder ist einzureichen.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.04	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.04.001	Gebundenen Oberbau aufbrechen im RG Gebundenen Oberbau aufbrechen und aufnehmen. Material soweit erforderlich zerkleinern. Verwertungsklasse A; Bereich Rohrgraben und Restflächen Befestigung aus Asphalt; Dicke ca. 15-25 cm; Aufbruchbreite von 1,00 bis 1,50 m Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	160 m3	EP.....	GP
1.02.04.002	ZS für Zwischenlagerung Zwischenlagerung innerhalb Baustelle.	160 m3	EP.....	GP
1.02.04.003	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 10 bis 18 cm	535 m	EP.....	GP
1.02.04.004	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 18-26 cm.	535 m	EP.....	GP
1.02.04.005	FSS herstellen im RG Frostschuttschicht (FSS) herstellen, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Baustoffgemisch ohne industriell hergestellte Gesteinskörnung, Einbaudicke 40 - 50 cm, Baustoffgemisch 0/63, Verformungsmodul EV2 min. MN/m2 120; Verhältniswert der Verformungsmodule EV2/EV1 max 2,2. Die vorübergehende Auffüllung der FSS bis OK vorhandene Asphaltschicht und den Wiederausbau und in Eigentum des AN übernehmen, auf UK neue Asphaltschicht sind einzurechnen. Die FSS wird lediglich bis UK ATS neu vergütet.	250 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.04	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.04.006	Planum herstellen im RG Planum herstellen auf FSS. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	780 m2	EP.....	GP
1.02.04.007	Schichtenverbund herstellen im RG Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigem Bindemittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bindemittel C40BF1-S, Bindemittelmenge ca. 250 g/m2.	780 m2	EP.....	GP
1.02.04.008	AC 22 TN herstellen im RG aus AC 22 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 10,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	270 m2	EP.....	GP
1.02.04.009	AC 32 TN herstellen im RG aus AC 32 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 14 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	510 m2	EP.....	GP
1.02.04.010	AC 11 D N herstellen im RG incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Einbaudicke 4,0 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70, Gesteinskörnungen SZ18 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	510 m2	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.04	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.04.011	AC 8 D N herstellen incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Einbaudicke 3,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 70/100, Gesteinskörnungen SZ26 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	270 m2	EP.....	GP
1.02.04.012	Anschluss mit Fugenband herstellen Anschluss an bestehende Decken oder Bauteile in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen. Dicke der Deckschicht 3,5 bis 4,0 cm Breite des Fugenbandes mm 10.	1.070 m	EP.....	GP
1.02.04.013	Bordstein aufnehmen StLKNr. 07.23 115/031.12.11.00 Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	5 m	EP.....	GP
1.02.04.014	Streifen/Rinne aus Betonst. aufn. StLKNr. 07.23 115/036.31.11.99 Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein über 10 bis 12 cm dick. Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.04 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
(41)A	Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen. Steine und Aufbruchgut 'Steine innerhalb Baustelle lagern; übriges Aufbruchgut ini Eigentum des AN übernehmen. '	5 m	EP.....	GP
1.02.04.015	Rinne mit Pflasterst. des AG herst. Rinne mit Pflastersteinen des AG herstellen. Steine von AN ausgebaut. (vgl. OZ001) Steine aufnehmen, fördern und abladen. Steine vor dem Versetzen von ungebundenen Verschmutzungen säubern. Als Läufer vor Bordstein herstellen (Bordrinne) Format für Rastermaß des Pflastersteins 350x180x120 mm Pflasterstein aus Beton Breite 1-zeilig. Beton für Fundament mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.	5 m	EP.....	GP
1.02.04.016	Bordstein des AG setzen StLKNr. 07.23 115/321.11.11.11 Bordstein des AG setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein aus Beton ca. 24/25 bis 18/30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Gerader Stein.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Steine lagern innerhalb der Baustelle. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	5 m	EP.....	GP
Summe 1.02.04		Zuschlag für Oberflächenarbeiten, Netto		
1.02.14	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör			
1.02.14.001	Rohrltg. liefern, verlegen, dichten (DA160) PE-HD RC DA 160 x 14,6 mm, PE 100, SDR 11 angebotenes Fabrikat: '.....'	1.370 m	EP.....	GP
1.02.14.002	Rohrltg. liefern, verlegen, dichten (DA110) PE-HD RC DA 110 x 10,0 mm, PE 100, SDR 11 angebotenes Fabrikat: '.....'	85 m	EP.....	GP
1.02.14.003	Rohrltg. liefern, verlegen, dichten (DA90) PE-HD RC DA 90 x 8,2 mm, PE 100, SDR 11 angebotenes Fabrikat: '.....'	55 m	EP.....	GP
Summe 1.02.14		PE-HD Rohrleitung mit Zubehör, Netto		
1.02.17	Duktile Gussrohre			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.17	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.17	Duktile Gussrohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkungen</i> Duktile Gussrohre liefern, verlegen, dichten und prüfen. Duktile Gussrohre nach DIN EN 545:2010. für Trinkwasser mit DVGW-Zertifizierungszeichen. Oberflächenbeschichtung innen: Zementmörtel-Auskleidung auf Basis HOZ. Oberflächenbeschichtung außen: Zink-Aluminium-Legierung (400 g/m²) mit Epoxidharz-Deckbeschichtung. Verbindung mittels TYTON-SIT-PLUS-System incl. Liefern und Einbauen aller Verbindungsmittel und Dichtelemente. Druckklasse C 40 einschließlich Lieferung und Verlegung Trassenwarnband Farbe blau, Breite 75 mm und Standardtext "Achtung Wasserleitung" (z.B. Fa. G. Kellermann) Fabrikat: Duktus mit BRS Verbindung oder gleichwertig Angeboten:			
1.02.17.001	Duktile Gussrohre DN 400	80 m	EP.....	GP
1.02.17.002	Duktile Gussrohre DN 250	360 m	EP.....	GP
1.02.17.003	Duktile Gussrohre DN 100	20 m	EP.....	GP
Summe 1.02.17		Duktile Gussrohre, Netto		
1.02.18	Absperrschieber			
	<i>Vorbemerkungen</i> liefern u. betriebsfertiger Einbau von Weichdichtenden Schiebern mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2, wartungsfreie Spindelabdichtung durch O-Ringe und Lippendichtung, reibungsarme Lagerung der Spindel auf Gleitscheiben aus Kunststoff, DN 50 - DN 200: Rundgewindeadapter am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, DN 250 - DN 600: Stiftloch in der Spindel zur Verbindung der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.18	WV-HAUPTLEITUNGEN			
	Absperrschieber			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbaugarnitur, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften gewährleisten einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente, Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport, bei Gaseinsatz Prüfung nach DIN 3230-5 PG-1 oder PG-3; inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für die nach DIN 3230-5 durchgeführte Dichtheits- und Festigkeitsprüfung, Prüfgrundlagen: Trinkwasser nach EN 1074-1, EN 1074-2, und 12266-1, Gas nach EN 545, DIN EN 13774, EN 12266-1 und DIN 3230-5, Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1. Einbaugarnitur für RD 1,50 m einschl. aller Schrauben aus V4a u. Dichtungen mit Stahleinlage ist inbegriffen und einzurechnen. Schiebersicherungsbeton C 30/37 ist inbegriffen und einzurechnen. Lieferung und Einbau incl. aller Schrauben, Befestigungen und Dichtungselementen und Flanschschutz sowie Messingteile mit Fettbinden sichern. oder gleichwertig. Zur Montage von Hydranten, Schiebern, etc. Hersteller Hawle oder glw. Angeboten: '.....'			
1.02.18.001	Keil-Oval-Schieber "E3" DN 80 Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.18 Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1 Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser Medium: Trinkwasser DN 80, PN 10/16			
		9 St	EP.....	GP
1.02.18.002	Keil-Oval-Schieber "E3" DN 100 Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1.02 WASSERVERSORGUNG 1.02.18 WV-HAUPTLEITUNGEN Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser Medium: Trinkwasser DN 100, PN 10/16			
		4 St	EP.....	GP
1.02.18.003	Keil-Oval-Schieber "E3" DN 150 Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1 Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.18 Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser Medium: Trinkwasser DN 150, PN 10/16			
		42 St	EP.....	GP
1.02.18.004	Reduzier-Schieber "E3" DN 150/80 Reduzier-Schieber mit beidseitigem Flansch (einerseits mit vergrößerten Flansch-Abgang) nach EN 1092-2, ist Reduktionsstück und Absperrschieber in einem und somit ideal für den Einbau in Schächten und beengten Räumen (z.B. Wasserzählerschächte oder Druckminderschächte). Der Durchgang bzw. das direkte Schiebergehäuse entspricht immer der kleineren Nennweite. Die Betätigung kann über Handrad, Einbaugarnitur oder motorisierte Drehantriebe (auf Anfrage) erfolgen. Zur Auswahl von Handrädern, Einbaugarnituren oder Drehantrieben ist somit die kleinere Nennweite des Reduzierschiebers ausschlaggebend. Hawle E3-Trinkwasserschieber sind geeignet für handelsübliche Wärmeträgerflüssigkeiten mit Frostschutzzusätzen und in der Regel Korrosionsinhibitoren. Material: Gehäuse: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung Spindel: nichtrostender Stahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, innen und aussen EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser E3-Kantenschutz: PE			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.18 Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser DN 150/80, PN 10/16			
		1 St	EP.....	GP
1.02.18.005	Keil-Oval-Schieber "E3" DN 250 Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1 Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm ² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST WASSERVERSORGUNG WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.18 Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser Medium: Trinkwasser DN 250, PN 10/16			
		10 St	EP.....	GP
1.02.18.006	Keil-Oval-Schieber "E3" DN 400 Weichdichtender Schieber mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2. Keil und Keilmutter vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei mit dem Keil verbunden. Gewindelänge Keilmutter = 1,2 x Spindeldurchmesser. Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hoher Gleiteigenschaft gewährleistet einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente. Spindel mit gerolltem Gewinde und im Bereich der O-Ring Abdichtung glattgewalzt. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch 5-fach O-Ring Abdichtung. O-Ringträger durch Doppelbajonett mit allseitig beschichtetem Schieberoberteil korrosionssicher verbunden. Beidseitige, reibungsarme Lagerung der Bundspindel auf Gleitscheiben aus POM. Großflächiger Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport. Rundgewindeanschluss am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Hawle Einbaugarnitur. Prüfgrundlagen: EN 1074-1, EN 1074-2 und EN 12266-1 Baulänge: Grundreihe 15 nach EN 558-1 Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476-1 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel: nichtrostender Duplexstahl Keilmutter: Messing Keil: GJS-400, mit Keilmutter vulkanisiert mit EPDM			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.18	Absperrschieber			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemäß DVGW W 270 und UBA KTW für Trinkwasser Medium: Trinkwasser DN 400, PN 10/16			
		3 St	EP.....	GP
1.02.18.007	ZS für Teleskopgestänge für RD 1,30 - 2,00 m Einbaugarnitur teleskopisch, mit Flügelkappe unter Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert, verzinkt Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülrohr: PE-HD			
		69 St	EP.....	GP
1.02.18.008	Straßenkappe einwalzbar Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung Material:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.18 Absperrschieber				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kappe: GJL-200, schwarz getaucht Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl Medium: Trinkwasser Deckelform: rund Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser			
		69 St	EP.....	GP
1.02.18.009	Tragplatte aus Beton für Schieberkappe Tragplatte aus Beton für die Aufnahme von Straßenkappen nach DIN 4056 und zur sicheren Fixierung von Hawle-Teleskop-Einbaugarnituren. Material: Beton - armiert Einbauhöhe: 60 mm			
		69 St	EP.....	GP
Summe 1.02.18			Absperrschieber, Netto	.....
1.02.19	Hydranten			
	<i>Vorbemerkungen</i> liefern und betriebsfertiger Einbau von Hydranten Stützbeton C 30/37 ist inbegriffen und einzurechnen.			
1.02.19.001	Freistrom-Unterflurhydrant DN80 Beim Freistrom-Unterflurhydrant ergeben sich in Offenstellung durch die Trennung von Betätigungs- und Mediumrohr wesentlich günstigere hydraulische Verhältnisse als bei Hydranten mit herkömmlicher Ventilkegelabspernung. Die Absperrung erfolgt über eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl. Die Steckscheibe wird über Exzentermechanismus und Getriebe in einem Gehäuse, verschleißarm horizontal gegen feste metallische			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.19 Hydranten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anschläge bewegt. Q = 153 m³/h bei 1 bar Druckdifferenz min. Querschnitt: 70 mm Abgang: Flansch Öffnen/Schließen: 15 Umdrehungen Entleerung: gemäß DIN EN 1074-6 CE-Kennzeichnung nach EN 14339 Freistrom-UFH entsprechend EN 14339, DIN EN 1074 und DVGW W386 Klauenkupplung nach W386 für Standrohre nach DIN 14375-1 Material: Gussbauteile: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung Mediumrohr: nichtrostender Stahl, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung Spindel/Steckscheibe/Steckscheibenantrieb: nichtrostender Stahl Schutzrohr: PP (Polypropylen) Dichtungen: EPDM gemäß DVGW W 270 Rohrdeckung: 1,60-1,80m Max. Betriebsdruck: Trinkwasser: 16 bar Hersteller: Hawle Nr. 490-00 oder gleichwertig			
		9 St	EP.....	GP
1.02.19.002	Überflurhydrant DN 100 - Typ R1, mit Sollbruchstelle, Überflurhydrant DN 100 - Typ R1, mit Ringzylinder, komplett aus nichtrostenden Werkstoffen, Steinfang zum Schutz gegen Beschädigung des Absperrelementes aus nichtrostendem Stahl, Umfahrausführung mit Sollbruchstelle, druckwassergeschützte Entleerung nach DIN EN 1074-6, minimales Drehmoment beim Betätigen, Festigkeit gegen Betätigungskräfte (MOT-Wert < 80 Nm, mST-Wert: > 250 Nm), Absperrung über Ringzylinder, feste Anschläge in Auf-/Zu-Stellung, Hydrantenkopf rot RAL 3003, Hydrantenkopf (zur Ausrichtung der B-Abgänge) und Standrohr (zur Ausrichtung der A-Abgänge) um 360 Grad drehbar, 4 Sollbruch-Ersatzschrauben im Hydrantenkopf ermöglichen eine umgehende Instandsetzung, unterer Anschluss: Flansch DN 100 nach EN 1092-2. Material: Hydrantenkopf: seewasserbeständige Aluminiumlegierung, UV-beständig beschichtet			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.19 Hydranten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Säule: dickwandiges Rohr aus nichtrostendem Stahl Betätigungsgestänge/Spindel: nichtrostender Stahl Sollbruchschrauben: nichtrostender Stahl Ringzylinder: nichtrostender Stahl aufvulkanisiert mit EPDM Medium: Wasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Nennweite: DN 100 Anschluss: Flansch nach EN 1092-2 Abgänge: 2 x B Rohrdeckung: 1,50 m Hersteller: Hawle Nr. 519-00 o. gleichwertig Angeboten: '.....'	5 St	EP.....	GP
1.02.19.003	Sickerelement für Freistrom-Unterflurhydrant Sickerelement aus Polypropylen (PP) für Freistrom-Unterflurhydrant bestehend aus 2 wasserdurchlässigen Halbschalen zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden Restwassers, Halbschalen durch Schnapphaken und Schnappösen einfach montierbar. Hersteller: Hawle Nr.490-03 oder gleichwertig, angebotenes Fabrikat:	9 St	EP.....	GP
1.02.19.004	Sickerelement für Überflurhydranten Sickerelement aus Polypropylen (PP) zu Überflurhydranten, bestehend aus 2 wasserdurchlässigen Halbschalen zur Aufnahme und langsamen Ableitung des beim Schließvorgang anfallenden Restwassers, Halbschalen durch Schnapphaken und Schnappösen einfach montierbar. Hersteller: Hawle Nr. 519-01 o. gleichwertig Angeboten: '.....'	5 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.19	Hydranten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.19.005	Hydrantenkappe einwalzbar, mit Haltestift Erzeugnis: Fa. Hawle (Best. Nr. 206-01) oder gleichwertig Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Dämpfungsring und Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Unterflurhydranten, Baugröße in Anlehnung an DIN 4055, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel mit Dämpfungsring zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen Deckel und Ziehring, mit Deckelaufschrift "Hydrant". Material: Kappe, Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht Haltestift: nichtrostender Stahl Dämpfungsring: Polychloropren inkl. Trageplatte aus Kunststoff Hersteller Hawle Nr. 206-01 o. gleichwertig angebotenes Fabrikat:	9 St	EP.....	GP
Summe 1.02.19		Hydranten, Netto		
1.02.20	Formstücke			
<i>Vorbemerkungen</i> liefern, verlegen, dichten und prüfen. aus duktilem Gußeisen nach DIN EN 545 Oberflächenbeschichtung: innen und außen Kunstharzbeschichtung auf Epoxidharzbasis; Dichtungen: EPDM; Flanschanschlussmaße gemäß EN 1092-2 DVGW - Baumusterprüfzertifikat nach GW 337 Lieferung und Einbau incl. aller Schrauben, Befestigungen und Dichtungselementen und Flanschschutz mit Fettbinden sichern oder gleichwertig. Zur Montage von Hydranten, Schiebern, etc. max. Betriebsdruck 16 bar;				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hersteller: Hawle/Duktus oder glw.			
	Angeboten: '.....'			
1.02.20.001	Freilegen und Ablängen Bestandsleitung DN 150 PVC Freilegen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 150 PVC einschließlich Desinfektion des Anschlussbereiches. Ablängen der Bestandsleitung DN 150 PVC für Anschluss mit EU-Stück Synoflex. (KP1)	1 St	EP.....	GP
1.02.20.002	Freilegen und Ablängen Bestandsleitung DN 150 PVC Freilegen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 150 PVC einschließlich Desinfektion des Anschlussbereiches. Ablängen der Bestandsleitung DN 150 PVC für 2x Anschluss mit EU-Stück Synoflex. (KP18)	1 St	EP.....	GP
1.02.20.003	Freilegen und Ablängen Bestandsleitung DN 150 PVC Freilegen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 150 PVC einschließlich Desinfektion des Anschlussbereiches. Ablängen der Bestandsleitung DN 150 PVC für 2x Anschluss mit EU-Stück Synoflex. (KP18)	1 St	EP.....	GP
1.02.20.004	Freilegen und Ablängen Bestandsleitung DN 150 PVC Freilegen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 150 PVC einschließlich Desinfektion des Anschlussbereiches. Ablängen der Bestandsleitung DN 150 PVC für Anschluss mit EU-Stück Synoflex. (KP27)	1 St	EP.....	GP
1.02.20.005	Freilegen und Ablängen Bestandsleitung DN 100 PVC Freilegen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN 100 PVC einschließlich Desinfektion des Anschlussbereiches. Ablängen der Bestandsleitung DN 100 PVC für Anschluss mit EU-Stück Synoflex. (KP29)	1 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.20 Formstücke				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.006	EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN 400 Synoflex EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Mehrbereichsmuffe nach EN 14525 für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, PVC- und AZ-Rohren, längskraftschlüssiger Anschluss von Rohren aus Guss-, PE-, PVC- und Stahl, inklusive Schraubenkopf-Verdrehsicherungen mit Schutzkappe aus Elastomer, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, Schrauben 180° wendbar, inklusive Distanzhülsen aus PE, Winkelausgleich Synoflex-Muffe bis zu 4°, flexibles Dichtelement aus Elastomer nach EN 681-1, flexibler Zugsicherungsring aus POM, auf jedem Stützelementglied ist ein Zugsicherungselement fixiert, Zugsicherungselemente korrosionsgeschützt, inklusive Verpackung nach EN 12351. Material: Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, AbwasserPN 10/16 Flansch: DN 400 Muffe: für Rohre mit Außendurchmesser von 398 - 442 mm Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: Trinkwasser 10 bar, Abwasser 10 bar			
		2 St	EP.....	GP
1.02.20.007	EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN 250 Synoflex EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Mehrbereichsmuffe nach EN 14525 für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, PVC- und AZ-Rohren, längskraftschlüssiger Anschluss von Rohren aus Guss-, PE-, PVC- und Stahl, inklusive Schraubenkopf-Verdrehsicherungen mit Schutzkappe aus Elastomer, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, Schrauben 180° wendbar, inklusive Distanzhülsen aus PE, Winkelausgleich Synoflex-Muffe bis zu 4°, flexibles Dichtelement aus Elastomer nach EN			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.20 Formstücke				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	681-1, flexibler Zugsicherungsring aus POM, auf jedem Stützelementglied ist ein Zugsicherungselement fixiert, Zugsicherungselemente korrosionsgeschützt, inklusive Verpackung nach EN 12351. Material: Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, AbwasserPN 10/16 Flansch: DN 250 Muffe: für Rohre mit Außendurchmesser von 265 - 310 mm Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: Trinkwasser 16 bar, Abwasser 16 bar	13 St	EP.....	GP
1.02.20.008	EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN 150 Synoflex EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Mehrbereichsmuffe nach EN 14525 für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, PVC- und AZ-Rohren, längskraftschlüssiger Anschluss von Rohren aus Guss-, PE-, PVC- und Stahl, inklusive Schraubenkopf-Verdrehsicherungen mit Schutzkappe aus Elastomer, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, Schrauben 180° wendbar, inklusive Distanzhülsen aus PE, Winkelausgleich Synoflex-Muffe bis zu 4°, flexibles Dichtelement aus Elastomer nach EN 681-1, flexibler Zugsicherungsring aus POM, auf jedem Stützelementglied ist ein Zugsicherungselement fixiert, Zugsicherungselemente korrosionsgeschützt, inklusive Verpackung nach EN 12351. Material: Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.20 Formstücke				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, AbwasserPN 10/16 Flansch: DN 150 Muffe: für Rohre mit Außendurchmesser von 155 - 192 mm Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: Trinkwasser 16 bar, Abwasser 16 bar			
		8 St	EP.....	GP
1.02.20.009	EU-Stück (Flansch-Muffen-Stück) DN 100 Synoflex EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Mehrbereichsmuffe nach EN 14525 für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, PVC- und AZ-Rohren, längskraftschlüssiger Anschluss von Rohren aus Guss-, PE-, PVC- und Stahl, inklusive Schraubenkopf-Verdrehsicherungen mit Schutzkappe aus Elastomer, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, Schrauben 180° wendbar, inklusive Distanzhülsen aus PE, Winkelausgleich Synoflex-Muffe bis zu 4°, flexibles Dichtelement aus Elastomer nach EN 681-1, flexibler Zugsicherungsring aus POM, auf jedem Stützelementglied ist ein Zugsicherungselement fixiert, Zugsicherungselemente korrosionsgeschützt, inklusive Verpackung nach EN 12351. Material: Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, AbwasserPN 10/16 Flansch: DN 100 Muffe: für Rohre mit Außendurchmesser von 104 - 132 mm Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: Trinkwasser 16 bar, Abwasser 16 bar			
		6 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.010	T-Stück DN 400 mit Flanschabgang DN 250 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 400 DN2 = 250	1 St	EP.....	GP
1.02.20.011	T-Stück DN 400 mit Flanschabgang DN 150 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 400 DN2 = 150	1 St	EP.....	GP
1.02.20.012	T-Stück DN 250 mit Flanschabgang DN150 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 250 DN2 = 150	3 St	EP.....	GP
1.02.20.013	T-Stück DN 250 mit Flanschabgang DN 100 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 250 DN2 = 100	4 St	EP.....	GP
1.02.20.014	T-Stück DN 250 mit Flanschabgang DN 80 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 250 DN2 = 80	4 St	EP.....	GP
1.02.20.015	T-Stück DN 150 mit Flanschabgang DN 150 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 150 DN2 = 150	10 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.016	T-Stück DN 150 mit Flanschabgang DN 100 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 150 DN2 = 100	2 St	EP.....	GP
1.02.20.017	T-Stück DN 150 mit Flanschabgang DN 80 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschstück mit Flanschstutzen; T-Stück DN1 = 150 DN2 = 80	6 St	EP.....	GP
1.02.20.018	FFR-Stück DN 400 / DN 250 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 400 DN2 = 250	1 St	EP.....	GP
1.02.20.019	FFR-Stück DN 400 / DN 200 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 400 DN2 = 250	1 St	EP.....	GP
1.02.20.020	FFR-Stück DN 250 / DN 150 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 250 DN2 = 150	1 St	EP.....	GP
1.02.20.021	FFR-Stück DN 250 / DN 80 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 250 DN2 = 80	1 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.02 WV-HAUPTLEITUNGEN 1.02.20 Formstücke				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.022	FFR-Stück DN 200 / DN 150 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 200 DN2 = 150	2 St	EP.....	GP
1.02.20.023	FFR-Stück DN 150 / DN 80 aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschübergangsstück; FFR-Stück DN1 = 150 DN2 = 80	1 St	EP.....	GP
1.02.20.024	FF-Stück, DN 100, L = 1000 mm	3 St	EP.....	GP
1.02.20.025	FF-Stück, DN 100, L = 500 mm	2 St	EP.....	GP
1.02.20.026	FF-Stück, DN 100, L = 200 mm	2 St	EP.....	GP
1.02.20.027	FF-Stück, DN 80, L = 200 mm	3 St	EP.....	GP
1.02.20.028	FF-Stück, DN 80, L = 500 mm	8 St	EP.....	GP
1.02.20.029	Verbinder, Synoflex, DN 150/150 Verbinder mit beidseitiger Mehrbereichsmuffe nach EN 14525 für den Anschluss von Guss-, Stahl-, PE-, PVC- und AZ-Rohren, längskraftschlüssiger Anschluss von Rohren aus Guss-, PE-, PVC- und Stahl, inklusive Schraubenkopf-Verdrehsicherungen mit Schutzkappe aus Elastomer, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, Schrauben 180° wendbar, inklusive Distanzhülsen aus PE, Winkelausgleich max. 8 (+/- 4) Grad je Muffe, flexibles Dichtelement aus Elastomer nach EN 681-1, flexibler Zugsicherungsring aus POM, auf jedem Stützelementglied ist ein Zugsicherungselement fixiert, Zugsicherungselemente korrosionsgeschützt,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	inklusive Verpackung nach EN 12351. Material: Gehäuse aus GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 250 µm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Medium: Trinkwasser, Abwasser Max. Betriebsdruck: Trinkwasser 16 bar, Abwasser 16 bar Muffen: für Rohre mit Außendurchmesser von 155 - 192 mm inkl. Stützhülse aus nichtrostendem Stahl beim Anschluss von PE-			
		1 St	EP.....	GP
1.02.20.030	Q-Stück DN 250/90° Doppelflansch-Bogen 90° Flansch: DN 250 PN 16 Q-Stück nach DIN EN 545, Flanschverbindung			
		1 St	EP.....	GP
1.02.20.031	Q-Stück DN 80/90° Doppelflansch-Bogen 90° Flansch: DN 80 PN 16 Q-Stück nach DIN EN 545, Flanschverbindung			
		1 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.032	FFK-Stück DN 150, 22 1/2° aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschbogen, DN 150	1 St	EP.....	GP
1.02.20.033	FFK-Stück DN 150, 45° aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschbogen, DN 150	4 St	EP.....	GP
1.02.20.034	FFK-Stück DN 80, 45° aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 Doppelflanschbogen, DN 150	1 St	EP.....	GP
1.02.20.035	N-Stück DN 100 Doppelflansch-Fußbogen 90° Flansch: DN 100 PN 16 N-Stück nach DIN EN 545, Flanschverbindung	5 St	EP.....	GP
1.02.20.036	N-Stück DN 80 Doppelflansch-Fußbogen 90° Flansch: DN 80 PN 16 N-Stück nach DIN EN 545, Flanschverbindung	9 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.20.037	Flansch-PE-Ende DN80 Flansch-PE-Übergang. Das PE-Rohr dient zum Einschweißen in PE-Leitungen über Heizwendel- oder Spiegelschweißverfahren. Der PE-Stutzen ist werkseitig verdrehsicher montiert. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2 Material: Guss: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulver-beschichtung Rohr: PE 100 mit Stützhülse aus nichtrostendem Stahl Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser DN80 Fa. Hawle Nr. 534-00 oder gleichwertig	18 St	EP.....	GP
1.02.20.038	Flansch-PE-Ende DN100 Flansch-PE-Übergang. Das PE-Rohr dient zum Einschweißen in PE-Leitungen über Heizwendel- oder Spiegelschweißverfahren. Der PE-Stutzen ist werkseitig verdrehsicher montiert. Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2 Material: Guss: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulver-beschichtung Rohr: PE 100 mit Stützhülse aus nichtrostendem Stahl Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser DN100 Fa. Hawle Nr. 534-00 oder gleichwertig	6 St	EP.....	GP
1.02.20.039	Flansch-PE-Ende DN150 Flansch-PE-Übergang. Das PE-Rohr dient zum Einschweißen in PE-Leitungen über Heizwendel- oder Spiegelschweißverfahren. Der PE-Stutzen ist werkseitig verdrehsicher montiert.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.20	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Flanschanschlussmaße gemäß DIN EN 1092-2 Material: Guss: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulver-beschichtung Rohr: PE 100 mit Stützhülse aus nichtrostendem Stahl Dichtungen: EPDM gemäß KTW-BWGL für Wasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser DN150 Fa. Hawle Nr. 534-00 oder gleichwertig	40 St	EP.....	GP
1.02.20.040	Gewindeflansch DN80 Gewindeflansch mit Innengewinde Flanschanschlussmaße: gemäß DIN EN 1092-2 Material: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung Max. Betriebsdruck: 16 bar Medium: Trinkwasser DN80	1 St	EP.....	GP
1.02.20.041	Steckfitting mit Außengewinde, reduziert Steckfitting, einerseits mit Außengewinde nach DIN EN 10226, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren PE 80 und PE 100 (DIN EN 12201, DIN 8074) und PE-X (DIN 16893) (Ausführung für PVC-Rohre auf Anfrage). Einfachste Montage und Demontage. Achtung: Bei Mehrfachverwendung des Fittings ist der Klemmring und gegebenenfalls auch der O-Ring auszutauschen. Für den erdverlegten Rohrleitungsbau und in Anlagen der Verteilung sowohl in der Trinkwasserversorgung als auch Abwasserentsorgung. Keine Anwendung in der Installation.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.20	Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gussfittings mit Innen- oder Außengewinde sollen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion nicht mit Bauteilen aus edleren Materialien (besonders Messing) kombiniert werden. Material: GJS-400, Hawle-Epoxy-Pulverbeschichtung Stützhülse: POM Medium: Trinkwasser 16 bar DN80 / Da 50	1 St	EP.....	GP
Summe 1.02.20		Formstücke, Netto		
1.02.21	Hinweisschilder			
<i>Vorbemerkungen</i> aus korrosions-, wetter- u. schlagfestem Kunststoff mit zusätzlicher Kunststoffhinterlegplatte u. gesonderten, austauschbaren Buchstaben- und Zahlenfeldern (z.B. Fa. DSI-Dieter). Montage an Gebäuden, Zäunen, Hinweissäulen einschl. sämtl. Aluminium- und V2A-Stahlschrauben inbegriffen.				
1.02.21.001	für Schieber nach DIN 4067 mit blauem Grund und weißer Beschriftung, Größe 14/20 cm.	29 St	EP.....	GP
1.02.21.002	für U-Hydranten nach DIN 4066 mit weißem Grund, schwarzer Beschriftung u. roter Umrandung, Größe 20/25 cm.	9 St	EP.....	GP
1.02.21.003	für HA-Anschlussschieber Größe 10/14 cm.	103 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.21	Hinweisschilder			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.21.004	Hinweissäulen nach DIN 4066 Lieferung u. Aufbau aus profiliertem Aluminiumrohr 60 mm L = 3,00 m (z.B. Fa. Franken Plastik u. Fa. DSI-Dieter) Plastikkappe oben über Gelände 2,20 m hoch, Betonsockel 25/25 cm, 80 cm tief.	100 St	EP.....	GP
Summe 1.02.21		Hinweisschilder, Netto		
1.02.23	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung			
<i>Vorbemerkungen</i> entspr. DVGW Arbeitsblatt W 291, inbegriffen Entkeimungsmittel (z.B. Herlisil/Fa. Feldmann Chemie o.ä.) u. die schadlose Ableitung des Spül- und Desinfektionswassers. Vergütung nach m-Rohrleitung (ohne FZ). Die Kosten für bakteriologische Wasseruntersuchung nach der Trinkwasserverordnung sind einzurechnen.				
1.02.23.001	DA 90 Material: PE-HD	55 lfm	EP.....	GP
1.02.23.002	DA 110 Material: PE-HD	85 lfm	EP.....	GP
1.02.23.003	DA 160 Material: PE-HD	1.370 lfm	EP.....	GP
1.02.23.004	DN 100 Material: Guss	20 lfm	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.23	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.23	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.23.005	DN 250	360 lfm	EP.....	GP
1.02.23.006	DN 400	80 lfm	EP.....	GP
1.02.23.007	Wasserprobenahme und Analytik Probenahme und bakteriologische Wasseruntersuchung nach der Trinkwasserverordnung für die komplette Maßnahme	1 Psch		GP
Summe 1.02.23		Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung, Netto		.....
1.02.24	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen			
1.02.24.001	Rohrleitungen DN 250 aus PVC incl. Rohraufleger und Ummantelung aus Kiessandgemisch ausbauen, PVC-Rohre Kiessandgemisch in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	25 m	EP.....	GP
1.02.24.002	Rohrleitungen DN 150 aus PVC incl. Rohraufleger und Ummantelung aus Kiessandgemisch ausbauen, PVC-Rohre Kiessandgemisch in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	45 m	EP.....	GP
1.02.24.003	Rohrleitungen DN 100 aus PVC incl. Rohraufleger und Ummantelung aus Kiessandgemisch ausbauen, PVC-Rohre Kiessandgemisch in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	45 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.02	WASSERVERSORGUNG			
1.02.24	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.24	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.02.24.004	Absperrschieber DN 80 bis 150 incl. Stützbeton ausbauen, Schieber und Stützbeton in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Schieber seitlich lagern	10 St	EP.....	GP
1.02.24.005	Absperrschieber DN 250 incl. Stützbeton ausbauen, Schieber und Stützbeton in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Schieber seitlich lagern	4 St	EP.....	GP
1.02.24.006	Unterflurhydranten incl. Stützbeton ausbauen, Stützbeton und UFH in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	3 St	EP.....	GP
1.02.24.007	Oberflurhydranten incl. Stützbeton ausbauen, Stützbeton und OFH in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	2 St	EP.....	GP
1.02.24.008	Sonstige Formteile ausbauen wie zum Beispiel T-Stücke, FFR-Stücke, etc. DN80 - DN150 incl. Stützbeton ausbauen, Stützbeton und OFH in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	15 St	EP.....	GP
1.02.24.009	Sonstige Formteile ausbauen wie zum Beispiel T-Stücke, FFR-Stücke, etc. DN250 incl. Stützbeton ausbauen, Stützbeton und OFH in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.	5 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.02	WV-HAUPTLEITUNGEN			
1.02.24	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 1.02.24				
	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen, Netto			.....
Summe 1.02				
	WV-HAUPTLEITUNGEN, Netto			.....
1.03	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
Es gelten für die Abrechnung des Rohrgrabens die gleichen Bedingungen wie für den Rohrgraben der Hauptrohrleitung. Die vergütete Grabenbreite beträgt 70 cm. Der Einheitspreis für den Rohrgraben ist ein Mittelpreis entspr. der Position. Soweit nicht eigens ausgeschrieben gelten die EP des Gewerkes WV-Hauptleitungen. Nach dem Wasserzählerausgangsventil mit Rückflussverhinderer endet der Leistungsumfang des Auftragnehmers. Die PE-Rohre sind nur bis Innenseite Kellerwand zu führen; dann erfolgt der Übergang auf verzinkte Stahlrohre oder Edelstahlrohre. Bei Einbau von PVC- und HDPE-Rohren muss generell ein Trassenwarnband, Farbe blau, Breite 75 mm und Standardtext "Achtung Wasserleitung" (z.B. Fa. G.Kellermann) ca. 1,0 m ab GOK und ein Kupferdraht ø 2 mm mit Isolierung auf Höhe Rohrscheitel mit verlegt werden. Eine eigene Vergütung dafür erfolgt nicht. Der Auftraggeber behält sich vor, in einzelnen Fällen auf Antrag des Anschlussnehmers die Ausführung verschiedener Positionen, wie z.B. Rohrgrabenaushub, in Eigenregie vornehmen zu lassen.				
1.03.01	Rohrgrabenaushub			
1.03.01.001	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 0,70 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschutzkies)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.03	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig.			
		120 m3	EP.....	GP
1.03.01.002	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (bis Grundstücksgrenze, öffentlicher Teil) b= 0,70 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 1,40 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern			
		450 m3	EP.....	GP
1.03.01.003	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (ab Grundstücksgrenze, privater Teil) b= 0,70 m; von 0,30 m unter OK Gelände bis 1,65 m unter OK Gelände, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern			
		210 m3	EP.....	GP
Summe 1.03.01		Rohrgrabenaushub, Netto		
1.03.03	Erdarbeiten			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.03	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.03	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.03.03.001	Humusabtrag für HA-Leitungen d = ca. 30 cm, Oberboden innerhalb Baustelle lagern	130 m3	EP.....	GP
1.03.03.002	Lieferung, Einbau u. Verdichten von kiesigem Material (GW/GU nach DIN 18196) zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken der Oberflächenwiederherstellung.	330 m3	EP.....	GP
1.03.03.003	Fördern, Einbau u. Verdichten von gelagertem kiesigem Material zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken des frostsicheren Oberbaus inkl. Bodenaustausch für den Oberbau	140 m3	EP.....	GP
1.03.03.004	ZS Leitungszone bis Da 50 Sand K 0/4 mm liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 20 cm	1.060 m	EP.....	GP
Summe 1.03.03		Erdarbeiten, Netto		
1.03.04	Steckfittings Serie 19			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.03	WASSERVERSORGUNG			
1.03.04	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.04	Steckfittings Serie 19			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkung</i> Steckfittings Serie 19 • DIN 8076 • ISO 17885 (W) • DVGW GW 335 B3 • Körper aus grauem Polypropylen • Gewindeeinsätze aus hellgrauem Polypropylen • Dichtungen aus NBR • Dichtungsform bis 32 mm – O-Ring • Dichtungsform 40 – 63 mm – Keildichtung • Klemm- und Greifringe aus weißem Polyac Medium: Wasser 16 bar			
1.03.04.001	T-Stück DN40/DN32	4 Stk	EP.....	GP
1.03.04.002	T-Stück DN32/DN32	5 Stk	EP.....	GP
1.03.04.003	Reduzierung DN40/DN32	2 Stk	EP.....	GP
1.03.04.004	Bogen 90° DN40	1 Stk	EP.....	GP
1.03.04.005	Bogen 90° DN32	1 Stk	EP.....	GP
1.03.04.006	Hausanschlussschieber DN32	16 Stk	EP.....	GP
Summe 1.03.04		Steckfittings Serie 19, Netto		
1.03.07	Anbohrbrücken PN 16			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.03	WASSERVERSORGUNG			
1.03.07	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.07	Anbohrbrücken PN 16			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkungen</i> liefern u. betriebsfertiger Einbau von Weichdichtenden Schiebern mit beidseitigem Flansch nach EN 1092-2, wartungsfreie Spindelabdichtung durch O-Ringe und Lippendichtung, reibungsarme Lagerung der Spindel auf Gleitscheiben aus Kunststoff, DN 50 - DN 200: Rundgewindeadapter am Oberteil zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, DN 250 - DN 600: Stiftloch in der Spindel zur Verbindung der Einbaugarnitur, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften gewährleisten einen geringen Verschleiß und minimale Schließdrehmomente, Kantenschutz aus PE schützt Armatur bei Lagerung und Transport, bei Gaseinsatz Prüfung nach DIN 3230-5 PG-1 oder PG-3; inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für die nach DIN 3230-5 durchgeführte Dichtheits- und Festigkeitsprüfung, Prüfgrundlagen: Trinkwasser nach EN 1074-1, EN 1074-2, und 12266-1, Gas nach EN 545, DIN EN 13774, EN 12266-1 und DIN 3230-5, Baulänge: Grundreihe 15 nach DIN EN 558-1. Einbaugarnitur für RD 1,50 m einschl. aller Schrauben aus V4a u. Dichtungen mit Stahleinlage ist inbegriffen und einzurechnen. Schiebersicherungs-beton C 30/37 ist inbegriffen und einzurechnen. Lieferung und Einbau incl. aller Schrauben, Befestigungen und Dichtungselementen und Flanschschutz sowie Messingteile mit Fettbinden sichern. oder gleichwertig. Zur Montage von Hydranten, Schiebern, etc.			
1.03.07.001	HAKU-Hawlinger mit horizontaler ZAK-Muffe 90° Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit oberer vertikaler und horizontaler ZAK-Muffe 90 Grad zur Rohrrichtung für die formschlüssige Verbindung von Fittings mit ZAK-Spitzende, Halbschalen kalibriert für Kunststoffrohraußendurchmesser, metallischer Anschlag der beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm, Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.03 ANSCHLUSSLEITUNGEN 1.03.07 Anbohrbrücken PN 16				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336, Gas: DVGW VP 300, DIN 3230-5. Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender Stahl Dichtungen: EPDM gemäß DVGW W 270 und KTW für Wasser bzw. NBR für Gas (nur PVC-Rohre) Medium: Trinkwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Rohr Außendurchmesser: DA 160 mm PE-HD oberer Abgang: ZAK 46 Max. Bohrungsdurchmesser: 36 mm Hersteller Hawle Nr. 238-00 o. gleichwertig angebotenes Fabrikat:			
		90 Stk	EP.....	GP
1.03.07.002	HAKU-Hawlinger mit horizontaler ZAK-Muffe 90° Anbohrarmatur mit Halbschalen für die Montage auf PE-Rohre nach DIN 8074 und PVC-Rohre nach DIN 8062, mit oberer vertikaler und horizontaler ZAK-Muffe 90 Grad zur Rohrrichtung für die formschlüssige Verbindung von Fittings mit ZAK-Spitzenende, Halbschalen kalibriert für Kunststoffrohr Außendurchmesser, metallischer Anschlag der beiden Halbschalen, Abdichtung zu Kunststoffrohr über Mehrfach-O-Ring-Profil, Halbschalenbreite 120 mm, Absperrung durch eine Steckscheibe aus nichtrostendem Stahl, vollkommen freier Durchgang, Steckscheibe in geöffnetem Zustand vollständig außerhalb des Durchflussmediums, Öffnen und Schließen des Durchgangs mit Halbumdrehung, Spindelvierkant 12,3 mm, Oberteil mit Rundgewinde zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur, Prüfgrundlagen: Trinkwasser: EN 12266-1, DVGW W 336, Gas: DVGW VP 300, DIN 3230-5. Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 1 WASSERVERSORGUNG 1.03 ANSCHLUSSLEITUNGEN 1.03.07 Anbohrbrücken PN 16				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Spindel/Steckscheibenantrieb/Steckscheibe: nichtrostender Stahl Dichtungen: EPDM gemäß DVGW W 270 und KTW für Wasser bzw. NBR für Gas (nur PVC-Rohre) Medium: Trinkwasser Max. Betriebsdruck: 16 bar Rohraußendurchmesser: DA 90 mm PE-HD oberer Abgang: ZAK 46 Max. Bohrungsdurchmesser: 36 mm Hersteller Hawle Nr. 238-00 o. gleichwertig angebotenes Fabrikat:			
		5 Stk	EP.....	GP
1.03.07.003	ZS für Teleskopgestänge für RD 1,30 - 2,00 m Einbaugarnitur teleskopisch, mit Flügelkappe unter Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert, verzinkt Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.03	WASSERVERSORGUNG			
1.03.07	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.07	Anbohrbrücken PN 16			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hersteller Hawle Nr. 950 o. gleichwertig			
	angebotenes Fabrikat:			
		95 Stk	EP.....	GP
1.03.07.004	Straßenkappe einwalzbar			
	Straßenkappe einwalzbar, bestehend aus Kappe, Ziehring und Deckel mit Haltestift, langer Ziehring mit großem Verstellbereich, vorzugsweise für den Einbau in bituminöse Verkehrsflächen, passend für Schieber und Klappen, Baugröße in Anlehnung an DIN 4056, Schrägsitz an Deckel und Ziehring vermindert Klapperneigung des Deckels, Deckel mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung			
	Material:			
	Kappe: GJL-200, schwarz getaucht			
	Ziehring: GJL-250, schwarz getaucht			
	Deckel: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung			
	Haltestift, Unterlegscheibe, Splint: nichtrostender Stahl			
	Medium: Trinkwasser			
	Deckelform: rund			
	Deckelaufschrift: "W" für Trinkwasser			
	Hersteller Hawle Nr. 207-01 o. gleichwertig			
	angebotenes Fabrikat:			
		95 Stk	EP.....	GP
1.03.07.005	Tragplatte aus Beton für Schieberkappe			
	Tragplatte aus Beton für die Aufnahme von Straßenkappen nach DIN 4056 und zur sicheren Fixierung von Hawle-Teleskop-Einbaugarnituren.			
	Material: Beton - armiert			
	Einbauhöhe: 60 mm			
	Hersteller Hawle Nr. 204BQ o. gleichwertig			
	angebotenes Fabrikat:			
		95 Stk	EP.....	GP
Summe 1.03.07				
	Anbohrbrücken PN 16, Netto			.....
1.03.10	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

1	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
1.03	WASSERVERSORGUNG			
1.03.10	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.10	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkungen</i> PE-HD-Rohre an die Einbaustelle liefern, verlegen, dichten, verbinden und zusammen mit der im Gebäudeinnern anschließenden Rohrleitung bis zum Wasserzählereingangsventil auf 15 bar abdrücken. Alle erforderlichen Verbindungsteile sind in den lfm.-Preis einzurechnen. Anforderungen des Rohres gem. Ausführungsbeschreibung 36 der Stadtwerke Waldkraiburg. angebotenes Fabrikat:			
1.03.10.001	Rohrltg. liefern, verlegen, dichten (DA40) PE-HD DA 40 x 3,7 mm, PE 100, SDR11 Hersteller: '.....'	1.020 m	EP.....	GP
1.03.10.002	Rohrltg. liefern, verlegen, dichten (DA50) PE-HD DA 50 x 4,6 mm, PE 100, SDR11 Hersteller: '.....'	40 m	EP.....	GP
1.03.10.003	Verschlussdeckel für PE-HD Rohrleitung Verschlussdeckel für PE-HD Rohrleitung DA40 aus Kunststoff z.B. Plasson	103 St	EP.....	GP
Summe 1.03.10		PE-HD Rohrleitung mit Zubehör, Netto		
1.03.18	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
1	WASSERVERSORGUNG			
1.03	ANSCHLUSSLEITUNGEN			
1.03.18	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Vorbemerkungen entspr. DVGW Arbeitsblatt W 291, inbegriffen Entkeimungsmittel (z.B. Herlisil/Fa. Feldmann Chemie o.ä.) u. die schadlose Ableitung des Spül- und Desinfektionswassers. Vergütung nach m-Rohrleitung (ohne FZ). Die Kosten für bakteriologische Wasseruntersuchung nach der Trinkwasserverordnung sind einzurechnen.				
1.03.18.001	DA 40	1.020 lfm	EP.....	GP
1.03.18.002	DA 50	40 lfm	EP.....	GP
Summe 1.03.18		Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung, Netto		.....
Summe 1.03		ANSCHLUSSLEITUNGEN, Netto		.....
Summe 1		WASSERVERSORGUNG, Netto		.....
2	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.01	Baustelleneinrichtung			
2.01.01	Baustelleneinrichtung			
2.01.01.001	Baustelle einrichten StLKNr. 09.19 101/107.12 Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforder- lich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.01 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.01.01 Baustelleneinrichtung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1 Psch		GP
Summe 2.01.01		Baustelleneinrichtung, Netto		.....
Summe 2.01		Baustelleneinrichtung, Netto		.....
2.02	Verkehrssicherung			
2.02.001	Verkehrssicherung läng.Dauer durchf (für Graslitzer Straße und Knotenpunkt Graslitzer Straße/Von-der-Tann-Straße) StLKNr. 06.21 105/125.39.00.90.99 Verkehrssicherung längerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben, kontrollieren und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. (21)A Nach RSA, Regelplan 'BI/2 und BI/15'			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.02 Verkehrssicherung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(41)A Länge des Arbeitsbereiches '250 m; Versetzen der halbseitigen Sperrung nach Wahl des AN' (51)A Einsatzzeit 'Dauer der Bauzeit' (52)A Verkehrsrechtliche Anordnung ' einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung übernimmt der AN'			
		1 Psch		GP
2.02.002	Verkehrsschild aufb., abb., vorh . (Ronde,Dreie.Quad.) StLKNr. 06.21 105/208.12.20.03.99 Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,00 m.			
	(51)A Einsatzzeit 'Dauer der Verkehrssicherung'			
		8 St	EP.....	GP
2.02.003	Verkehrsschild aufb., abb., vorh . (Umleitungswegweiser) StLKNr. 06.21 105/208.42.20.03.99 Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 454, 457. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,00 m.			
	(51)A Einsatzzeit 'Dauer der Verkehrssicherung'			
		10 St	EP.....	GP
2.02.004	Verkehrsschild aufb., abb., vorh . (U Ankündigung) StLKNr. 06.21 105/208.52.20.03.99 Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsma-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.02 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG Verkehrssicherung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Verkehrsschild = Zeichen 455, 460. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,00 m. (51)A Einsatzzeit 'Dauer der Verkehrssicherung'	8 St	EP.....	GP
2.02.005	ZS Verkehrsschild ZS zu vorh. Positionen je weiteres Verkehrsschild Ronde, Dreieck, Quadrat	5 St	EP.....	GP
2.02.006	ZS Zusatzschild ZS zu 2.02.003 je Zusatzschild wie Vz 1000, 1004, 1020, 1028, etc.	6 St	EP.....	GP
2.02.007	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Bake - gelbes Dauerlicht) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	5 St	EP.....	GP
2.02.008	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Schranke - ohne) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvorrichtung.			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.02 Verkehrssicherung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Energieversorgung nach Wahl des AN. ohne Richtstrahler Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	5 St	EP.....	GP
2.02.009	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Schranke - 3 gelbe Leuchten) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig auf- bauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvor- richtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	2 St	EP.....	GP
2.02.010	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Schranke - 5 rote Leuchten) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig auf- bauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvor- richtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	5 St	EP.....	GP
2.02.011	Verkehrsflächen unterhalten StLKNr. 10.22 905/901.11 Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs, sowie des Baustellenverkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG				
Verkehrssicherung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrstreifen verkehrssicher unterhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Befestigung nach Unterlagen des AG. Verkehrsflächen im Zuge der Baustrecke.	50 d	EP.....	GP
2.02.012	Kontrolle d. Verkehrss. Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen und Umleitungsstrecken einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA 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 Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Die Kontrolle der Baustellen- und Umleitungsbeschilderung nach ZTV-Sa 21 muss in digitaler Form (z.B. RSA-App https://rsa-baustellenkontrolle.de/ oder gleichwertig) nachgewiesen werden. Vergütung erfolgt pauschal über die Dauer der Bauzeit	1 Psch		GP
2.02.013	Grubenabdeck. 60 Baugrubenabdeckung für öffentlichen Verkehr, als Vollabdeckung, Abdeckung mit Stahl, herstellen, vorhalten und beseitigen, geeignet für Brückenklasse 60 DIN 1072. Abrechnung: Länge = abgedeckte Länge des Rohrgrabens / Baugrube Breite = Rohrgrabenbreite (gemäß Abrechnungstabelle) + Zuschlag 1m (2 x 0,50m)	100 m2	EP.....	GP
Summe 2.02		Verkehrssicherung, Netto		
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2 2.03	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03	Rohrleitungen			
2.03.01	Rohrleitungen			
	<i>Fernwärmerohrsystem</i> Hinweis Kunststoff-Mantelrohr als Einzelrohr Es sind ausschließlich werksseitig gedämmte Mantelrohrverbundsysteme zu verwenden. Diese sind geeignet für die kanalfreie Verlegung im Erdreich. Der Verbund besteht aus dem Mediumrohr (Stahlrohr), der Dämmung (PU-Schaum) sowie dem Kunststoffmantel aus HDPE. Die Komponenten sind kraftschlüssig miteinander so verbunden, dass sie sich bei Erwärmung gleichmäßig axial ausdehnen und somit ihre Anordnung zueinander und ihre Form behalten. Die Rohre sind für den Dauerbetrieb nach EN 253 geeignet. Folgende Dämmdicken kommen zum Einsatz wenn nicht anders beschrieben: Normreihe 3: DN 25 bis DN 250 (R 3, 2xverstärkt), Die verwendeten Rohrleitungen sind entsprechend den Vorgaben des Arbeitsblattes AGFW FW 401(Wandstärke Mediumrohr) und nach EN 253 (Wandstärke Mantelrohr) zu fertigen. Die Mindestzugbelastung richtet sich nach den Vorgaben der EN 253. Die Nenndruckstufe der Rohrleitungen und Formteile beträgt - wenn nicht anders beschrieben - PN 25. Beim Rohrmaterial handelt es sich um kreisförmigen, unlegierten und vollberuhigten Stahl. Je nach Anforderung werden nach EN 10217-1 und -2 folgende Materialien verwendet: P235GH (1.0345) ab DN 65 und P235TR1 (1.0254) von DN 25 bis DN 50. Die Rohre verfügen über ein Abnahmezeugnis (APZ) nach EN 10204 - 3.1. Es werden längsnahtgeschweißte Stahlrohre verwendet! Für das Ausschäumen der Verbindungsstellen und Muffen sind die dafür vorgegebenen Verarbeitungsrichtlinien des Systemrohrherstellers zu beachten.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03 Rohrleitungen 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Das Mantelrohr ist aus Hochdruck-Polyethylen (HDPE) gefertigt und somit schlagfest, Bruchfest und zähelastisch. Die Farbe des Mantelrohres ist schwarz. Die Oberfläche bleibt bis -50°C glatt. Der Schmelzindex ist nach DIN 53735 bzw. ISO 1133 geprüft. Die Wärmeleitfähigkeit beträgt maximal 0,40 W/(m x K) Es sind u. a. folgende Normen und Richtlinien für die Produktion, Lieferung, Lagerung und Verlegung des KMR-Rohrsystems in der aktuellen Fassung zu beachten : EN 253 AGFW-Arbeitsblatt FW 401, FW 446 EN 448, EN 488, EN 489 DIN 8075. Bei Wandstärken größer als 3,2 mm sind die Schweißnähte so vorzubereiten, dass gemäß DIN EN ISO 9692-1 die Schweißenden 30° abgeschrägt werden. Zu erstellen ist ein betriebsfertig montiertes (geschweißte Ausführung)-Netz zur Fernwärmeversorgung. Alle Hilfs- und Nebenleistungen sind, soweit keine selbständigen Positionen angeführt sind, in die Leistungspositionen einzurechnen. Fabrikat: Isoplus oder gleichwertig Fabrikat: '.....' (Fremdfabrikate müssen aufgrund der Konfiguration des Bestandnetzes in allen Komponenten vollständig zum Fabrikat Isoplus kompatibel sein)			
2.03.01.001	Kunststoff-Mantelrohr DN 80/200, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 80/200, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 88,9 mm Wandstärke: 3,2 mm Mantelrohrdurchmesser: 200 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	790 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03 Rohrleitungen 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03.01.002	Kunststoff-Mantelrohr DN 65/180, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 65/180, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 76,1 mm Wandstärke: 3,2 mm Mantelrohrdurchmesser: 180 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	360 m	EP.....	GP
2.03.01.003	Kunststoff-Mantelrohr DN 50/160, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 40/140, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 48,3 mm Wandstärke: 3,2 mm Mantelrohrdurchmesser: 140 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	700 m	EP.....	GP
2.03.01.004	Kunststoff-Mantelrohr DN 32/140, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 32/140, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 42,4 mm Wandstärke: 3,2 mm Mantelrohrdurchmesser: 140 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	560 m	EP.....	GP
2.03.01.005	Kunststoff-Mantelrohr DN 25/125, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 25/125, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 33,7 mm Wandstärke: 2,6 mm Mantelrohrdurchmesser: 125 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.03 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen 430 m EP..... GP <i>Hinweis Fertigbogen</i> Hinweis Fertigbogen Die Fertigbogen entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers.			
2.03.01.006	ZS für Bogen 90° für KMR DN 80, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 001 Bogen 90° für KMR DN 80/200(88,9/200), Reihe 3 (2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m 28 St EP..... GP			
2.03.01.007	ZS für Bogen 90° für KMR DN 80, Reihe 3 (Langbogen) Zuschlag zur Pos. 001 Bogen 90° für KMR DN 80/200(88,9/200), Reihe 3 (2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1,5 m 8 St EP..... GP			
2.03.01.008	ZS für Bogen 90° für KMR DN 65, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 002 Bogen 90° für KMR DN 65/180(76,1/180), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m 12 St EP..... GP			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.03 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03.01.009	ZS für Bogen 90° für KMR DN 65, Reihe 3 (Langbogen) Zuschlag zur Pos. 002 Bogen 90° für KMR DN 65/180(76,1/180), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1,5 m	4 St	EP.....	GP
2.03.01.010	ZS für Bogen 90° für KMR DN 50, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 003 Bogen 90° für KMR DN 40/140(48,3/140), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m	28 St	EP.....	GP
2.03.01.011	ZS für Bogen 90° für KMR DN 50, Reihe 3 (Langbogen) Zuschlag zur Pos. 003 Bogen 90° für KMR DN 40/140(48,3/140), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1,5 m	6 St	EP.....	GP
2.03.01.012	ZS für Bogen 90° für KMR DN 32, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 004 Bogen 90° für KMR DN 32/140(42,4/140), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m	46 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03 Rohrleitungen 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03.01.013	ZS für Bogen 90° für KMR DN 25, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 005 Bogen 90° für KMR DN 25/125(33,7/125), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m	26 St	EP.....	GP
2.03.01.014	Sondergradbogen für KMR DN 80, Reihe 3 Sondergradbogen für KMR DN 100, Reihe 3 (2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Schenkellänge 1.0 m x 1.0 m Winkel zw. 5° und 75°	4 St	EP.....	GP
2.03.01.015	Sondergradbogen für KMR DN 65, Reihe 3 Sondergradbogen für KMR DN 100, Reihe 3 (2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Schenkellänge 1.0 m x 1.0 m Winkel zw. 5° und 75°	4 St	EP.....	GP
2.03.01.016	Sondergradbogen für KMR DN 50, Reihe 3 Sondergradbogen für KMR DN 100, Reihe 3 (2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Schenkellänge 1.0 m x 1.0 m Winkel zw. 5° und 75°	6 St	EP.....	GP
2.03.01.017	Sondergradbogen für KMR DN 25, Reihe 3 Sondergradbogen für KMR DN 40, Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Schenkellänge 1.0 m x 1.0 m Winkel zw. 5° und 75°	6 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.03 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Hinweis Abzweige</i> Hinweis Abzweige Die Abzweige entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen KM-Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers. mit Einschweiß-T- Stück nach DIN 2615 T1			
2.03.01.018	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 80/200 auf DN 50/160 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.019	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 65/180 auf DN 32/140 Zuschlag zur Pos. 002 Parallelabzweig für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
2.03.01.020	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 65/180 auf DN 25/125 Zuschlag zur Pos. 002 Parallelabzweig für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.021	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 50/160 auf DN 32/140 Zuschlag zur Pos. 003 Parallelabzweig für KMR DN 50 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03 Rohrleitungen 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03.01.022	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 32/140 auf DN 25/125 Zuschlag zur Pos. 004 Parallelabzweig für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 25 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.023	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 32/140 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 004 Parallelabzweig für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
<i>Hinweis Reduzierstück</i> Hinweis Reduzierstück Die Reduzierstücke entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen KM-Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers. Als Mediumrohrreduzierung wird grundsätzlich ein kon- bzw. zentrisches Stahlteil nach DIN EN 10253-2 mit angeschweißten Rohrstutzen verwendet. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1. Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl mit passender Wandstärke zu den Als Mediumrohrreduzierung wird grundsätzlich ein kon- bzw. zentrisches Stahlteil nach DIN EN 10253-2 mit angeschweißten Rohrstutzen verwendet. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1. Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.03 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.03.01.024	Reduzierstück für KMR DN 80/200 auf DN 65/180 Zuschlag zur Pos. 001 Reduzierstück für KMR DN 80 Reihe 3 x DN 65 Reihe 3 (88,9/200-76,1/180) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.025	Reduzierstück für KMR DN 65/180 auf DN 50/160 Zuschlag zur Pos. 002 Reduzierstück für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 40 Reihe 3 (76,1/180-48,3/140) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.026	Reduzierstück für KMR DN 50/160 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 003 Reduzierstück für KMR DN 50 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 (60,3/160-26,9/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.03.01.027	Reduzierstück für KMR DN 32/140 auf DN 25/125 Zuschlag zur Pos. 004 Reduzierstück für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 25 Reihe 3 (42,4/140-33,7/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
2.03.01.028	Reduzierstück für KMR DN 32/140 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 004 Reduzierstück für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 (42,4/140-26,9/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.03 Rohrleitungen 2.03.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Hinweis Klöpperböden</i> Hinweis Klöpperböden zum Schliessen der für weitere Bauabschnitte vorgesehenen Rohleitungsenden, mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen ausunlegiertem und beruhigtem Stahl, bis DN 80 in P235TR1, ab DN 100 in P235GH, PN 25			
2.03.01.029	Klöpperboden DN 50 Klöpperboden DN 50	2 St	EP.....	GP
Summe 2.03.01			Rohrleitungen, Netto	.....
Summe 2.03			Rohrleitungen, Netto	.....
2.04	Armaturen und Entlüftungen			
2.04.01	Armaturen und Entlüftungen			
	<i>Hinweis Absperrarmatur VD für KMR</i> Hinweis Absperrarmatur VD für KMR Werkseitig gedämmter Kugelhahn , voller Durchgang mit Ausnahme DN 250 - reduzierter Durchgang aufgebaut wie Kunststoff-Verbundmantelrohr, mit mind. 350 mm hochgezogener Spindelverlängerung. Die Erdeinbauarmaturen sind als Streckgrenzarmaturen gefertigt. Das bedeutet, dass sie Spannungen bis 300 N/mm ² im angrenzenden Rohr widerstehen. Schweißnahtvorbereitung nach DIN 1626/4.10.5 Gemäss den Mindestanforderungen der EN 488 Die Absperreinheit (Absperrarmatur, Spindelverlängerung, Aufsteckflansch, T-Schüssel und Steckgetriebe) muss nach DIN 3223 (Vierkant 27/32) kompatibel sein.			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.04	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.04.01	Armaturen und Entlüftungen			
	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Armatur ist mit einer lösbaren Abdeckkappe aus festen Kunststoff (z.b. Endmuffe) zu versehen (mit Griff). Entsprechende Ausführung nach Formblatt. Ausführung mit einem der grösse angepassten Hüllrohr aus PE dass die Dehnpolster fixiert. Druckstufe: PN 25 Fabrikat Absperrarmatur: einschliesslich Lieferung und Einbau Aufsteckflansch als Gegenhalt für Getriebeaufsatz ab DN 125 Betrifft DN 25-200 voller Durchgang Technische Beschreibung: Druckstufe PN25 Nennweiten Bereich DN 25 bis DN200 beiderseits Schweißenden konstruktive Merkmale: vollverschweißtes Gehäuse, massiv geschmiedete Seitenteile, Schweißenden nach EN488, Schweißnähte durchgeschweißt, voller Durchgang, doppelt gelagerte Kugel, wartungsfreies selbstnachstellendes Dichtsystem, Wandstärke der Rohrenden ausreichend dimensioniert nach AD-Merkblatt B9, redundantes Dichtsystem für mediumfreien Domaufbau, innenliegende Anschläge zur Schaltwegbegrenzung, optische Anzeige am Dom für Rohrleitungsausrichtung im Erdreich und Schaltstellung der Kugel, Schnittstelle für verwechslungssicheren Aufbau von Zusatzverlängerungen Materialien: Gehäuse/Schweißenden: Stahl Kopf des Verlängerungsdoms: Edelstahl 1.4404 Kugel: Edelstahl Schaltwelle: Edelstahl Dichtungen: PTFE, federunterstützt O-Ringe: EPDM - max. zul. Betriebstemperatur bis 150°C Baulänge 1500mm Höhe des Domaufbaus: 350mm Die Kugelhähne werden nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgeführt. Fabrikat Böhmer oder gleichwertig Angeboten: '.....' Betrifft DN 250 reduzierter Durchgang			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.04	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.04.01	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Beschreibung			
	Druckstufe PN25 Nennweiten Bereich DN250 beiderseits Schweißenden konstruktive Merkmale: vollverschweißtes Gehäuse, massiv geschmiedete Seitenteile, Schweißenden nach EN488, Schweißnähte durchgeschweißt, reduzierter Durchgang, doppelt gelagerte Kugel, massive Vollkugel (ab DN300), wartungsfreies selbstnachstellendes Dichtsystem, Wandstärke der Rohrenden ausreichend dimensioniert nach AD-Merkblatt B9, redundantes Dichtsystem für mediumfreien Domaufbau, innenliegende Anschläge zur Schaltwegbegrenzung, optische Anzeige am Dom für Rohrleitungsausrichtung im Erdreich und Schaltstellung der Kugel, Schnittstelle für verwechslungssicheren Aufbau von Zusatzverlängerungen Materialien: Gehäuse/Schweißenden: Stahl Kopf des Verlängerungsdoms: Edelstahl 1.4404 Kugel: Edelstahl Schaltwelle: Edelstahl Dichtungen: PTFE, federunterstützt O-Ringe: EPDM - max. zul. Betriebstemperatur bis 150°C Baulänge 1500mm Höhe des Domaufbaus: 350mm Die Kugelhähne werden nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgeführt.			
	Fabrikat Böhmer oder gleichwertig			
	Angeboten: '.....'			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.04 Armaturen und Entlüftungen 2.04.01 Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
 				
2.04.01.001	Absperrarmatur-KOMBI DN 80/200 inkl. 1 Senkrechtabzweig auf DN 50/125 Absperrarmatur-KOMBI Volldurchgang DN 80/200 Druckstufe PN 50 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS inkl. 1 Stutzen für ELE/ELÜ DN 50/160 produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.04.01.002	Absperrarmatur-KOMBI DN 50/160 inkl. 1 Senkrechtabzweig auf DN 25/125 Absperrarmatur-KOMBI Volldurchgang DN 50/160 Druckstufe PN 25 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS inkl. 1 Stutzen für ELE/ELÜ DN 25/125 produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.04 Armaturen und Entlüftungen 2.04.01 Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.04.01.003	Absperrarmatur-KOMBI DN 32/140 inkl. 1 Senkrechtabzweig auf DN 25/125 Absperrarmatur-KOMBI Volldurchgang DN 32/140 Druckstufe PN 25 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS inkl. 1 Stutzen für ELE/ELÜ DN 25/125 produziert nach EN 448	8 St	EP.....	GP
2.04.01.004	Absperrarmatur für KMR DN 80/200 Absperrarmatur DN 80 Reihe 3 (88,9/200) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.04.01.005	Absperrarmatur für KMR DN 65/180 Absperrarmatur DN 65 Reihe 3 (76,1/180) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
2.04.01.006	Absperrarmatur für KMR DN 50/160 Absperrarmatur DN 65 Reihe 3 (76,1/180) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	6 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.04 Armaturen und Entlüftungen 2.04.01 Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.04.01.007	Absperrarmatur für KMR DN 25/125 Absperrarmatur DN 25 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
2.04.01.008	Spindelverlängerung bis 500 mm (DN 80- DN 250) Spindelverlängerung bis 500 mm (ab DN 80 bis DN 250) Spindelverlängerung bis 500 mm für oben beschriebene KMR-Absperrarmaturen DN 80-250 es müssen original Spindelverlängerungen des Herstellers verwendet werden und mit einem Vierkant 27/32 nach DIN 3223 enden. einschl. Vierkantschoner Länge bis 0,5 m	4 St	EP.....	GP
2.04.01.009	Spindelverlängerung bis 500 mm (DN 25-65) Spindelverlängerung bis 500 mm für oben beschriebene KMR-Absperrarmaturen DN 25-65 es müssen original Spindelverlängerungen des Herstellers verwendet werden und mit einem Vierkant 27/32 nach DIN 3223 enden. einschl. Vierkantschoner Rohrüberdeckung ist vorher zu überprüfen Länge bis 0,5 m	22 St	EP.....	GP
<i>Hinweis Entleerung/ Entlüftung System Waldkraiburg</i> Bestehend aus einem senkrechten 90° Abzweig und einem Entlüftungs-/Entleerungsrohr mit Kugelhahn Abzweig: (Bei Kombiarmatur Abzweig bauseits vorhanden) Durchgangsrohr: alle Nennweiten Normreihe 3 (zweifach verstärkt)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.04 Armaturen und Entlüftungen 2.04.01 Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Abzweigrohr: DN 25 , DN 50 oder DN 80 Normreihe 1 (Standard) Entlüftungsrohr mit Kugelhahn Normreihe 1 (Standard), Länge 1,0 m, mit werkseitig eingeschäumtem ELE/ELÜ-Kugelhahn, reduzierter Durchgang, Anschweißende Stahl St.37.0 - Ventilgehäuse Edelstahl V4A säurebeständig 1.4404, PN 25, einseitig mit Innengewinde, Blindstopfen mit Kette, einseitig Schweißende P235 SR1. ohne Handgriff, Welle mit 6-Kant zur Nußbedienung Einschließlich kürzen des Entlüftungsrohrs auf die entsprechende Einbautiefe und verschweißen mit dem Abzweigrohr bzw. Kombiarmatur, nachdämmen der Schweißnaht mit einer Verbindungsmuffe Reihe 1 einschließlich Verdrahtung des Leckwarnsystems mit Einbindung des Kugelhahns, Anstrich mit temperaturfester Farbe rot und blau zur Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf. Die erforderlichen Dehnpolster für das vertikale Entlüftungsrohr sind mit einer Umhüllung durch ein PE-Rohr passender Dimension zu sichern. Alle Teilleistungen für das Entlüftungsrohr sind in den Einheitspreis einzukalkulieren, eine separate Vergütung erfolgt			
2.04.01.010	Entleerungs- u. Entlüftungsrohr DN 50/125 ELE/ELÜ-Rohr DN 50 (60,3/125), Typ 1A L = 1,0 m, Druckstufe PN 25 Stahlqualität P235 GH, geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Edelstahl 1.4404 red. Durchgang SE/IG Blindstopfen produziert nach EN 488 ohne Handgriff, Welle mit 6-Kant zur Nußbedienung Fabrikat: Broen oder glw. Angebot: '.....'	2 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.04 Armaturen und Entlüftungen 2.04.01 Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.04.01.011	Entleerungs- u. Entlüftungsrohr DN 25/90 ELE/ELÜ-Rohr DN 25 (33,7/90), Typ 1A L = 1,0 m, Druckstufe PN 25 Stahlqualität P235 GH, geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Broen Edelstahl 1.4404 red. Durchgang SE/IG Blindstopfen produziert nach EN 488 ohne Handgriff, Welle mit 6-Kant zur Nußbedienung Fabrikat: Broen oder glw. Angebot: '.....'	10 St	EP.....	GP
	<i>Hinweis Anbohr-Armatur</i> Hinweis Anbohr-Armatur Herstellung eines Rohrabganges an einer in Betrieb befindlichen Rohrleitung. Vorbereitung, Durchführung sowie Ausführung der Anbohrung gemäß AGFW-Arbeitsblatt FW 432, Material St 52.3, Werkstoff-Nr. 1.0570 nach DIN 17100, Abdichtungen aus EPDM, Lieferung inkl. Sperrscheibe In die Position ist das fachgerechte Abisolieren der Anbohrstelle einschließlich Entsorgung einzukalulieren. Druckstufe: PN 25 Evtl. Verstärkungscheiben sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der KM-Montageabzweig wird gesondert vergütet. Fabrikat: Typ: Die Fabrikatsangabe bezieht sich auf alle folgenden Abzweige.			
2.04.01.012	Anbohr-Armatur für KMR DN 150 R 3 x DN 80 R 3 Anbohr-Armatur für KMR DN 150 R 3 x DN 80 R 3 wie zuvor beschrieben, einschl. aller Mehraufwendungen durch erschwerte Montagebedingungen.	2 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG				
Armaturen und Entlüftungen				
Armaturen und Entlüftungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.04.01.013	Montageabzweig KMR DN 150 R 3 x DN 80 R 3 Montageabzweig KMR DN 150 R 3 x DN 80 R 3 für nachträglichen Abzweig an bestehende Leitung im Anbohrverfahren wie zuvor beschrieben	2 St	EP.....	GP
Summe 2.04.01		Armaturen und Entlüftungen, Netto		
Summe 2.04		Armaturen und Entlüftungen, Netto		
2.05	Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen			
2.05.01	Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen			
Hinweis Verbindungs-, Montage-, Reduzier Hinweis Verbindungs-, Montage-, Reduzier- und Endmuffen sowie Montagebögen und Abzweige aus PE-schweißbar, bestehend aus einem ungeteilten vernetzten PEHD-Muffenrohr mit wärmeschrumpfenden Eigenschaften, zwei (bzw einer) Schrumpfmanschetten sowie je zwei (bzw einer) PE-Einschweißstopfen und PE-Lochverschlüssen. Zwischen Mantel- und Muffenrohr ist vor dem ersten Schrumpfvorgang ein Dichtungsband aus Butyl-Kautschuk einzulegen. Nach dem Ausschäumen erfolgt die zweite Abdichtung mit den Schrumpfmanschetten. Zur Nachisolierung der Schweißnahtverbindungen der KM-Rohre einschließlich verdrahten, nachdämmen und abschrumpfen. Die Verdrahtung des Leckwarnsystems ist bei den Endmuffen bis über den Rohrabschluss zu ziehen. Es sind die Verarbeitungsrichtlinien des KMR-Systemrohrhersteller zu beachten. Fabrikat: Isoplus Typ "isojoint X" oder glw. Angeboten: '.....'				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.05 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.05.01 Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.05.01.001	Verbindungsmuffe für Ele / Elü DN 50 Reihe 1 Verbindungsmuffe für Ele / Elü DN 50 Reihe 1 wie zuvor beschrieben	2 St	EP.....	GP
2.05.01.002	Verbindungsmuffe für Ele / Elü DN 25 Reihe 1 Verbindungsmuffe für Ele / Elü DN 25 Reihe 1 wie zuvor beschrieben	10 St	EP.....	GP
2.05.01.003	Schrumpfmuffen Da = 200 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Schrumpfmuffe Da = 200 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	130 St	EP.....	GP
2.05.01.004	Schrumpfmuffen Da = 180 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Schrumpfmuffe Da = 180 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	100 St	EP.....	GP
2.05.01.005	Schrumpfmuffen Da = 160 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Schrumpfmuffe Da = 160 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	220 St	EP.....	GP
2.05.01.006	Schrumpfmuffen Da = 140 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Schrumpfmuffe Da = 140 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	170 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.05 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.05.01 Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.05.01.007	Schrumpfmuffen Da = 125 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Schrumpfmuffe Da = 125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	130 St	EP.....	GP
2.05.01.008	Abschrumpf-Montagebogen DN 80/200 Montagebogen DN 65 Reihe 3 wie zuvor beschrieben	2 St	EP.....	GP
2.05.01.009	Abschrumpf-Montagebogen DN 65/180 Montagebogen DN 65 Reihe 3 wie zuvor beschrieben	4 St	EP.....	GP
2.05.01.010	Abschrumpf-Montagebogen DN 50/160 Montagebogen DN 50 Reihe 3 wie zuvor beschrieben	4 St	EP.....	GP
2.05.01.011	Abschrumpf-Montagebogen DN 32/140 Montagebogen DN 32 Reihe 3 wie zuvor beschrieben	4 St	EP.....	GP
2.05.01.012	Montagemuffe Da = 200 mm Montagemuffe, Da = 200 mm L = 0,7 m	4 St	EP.....	GP
2.05.01.013	Montagemuffe Da = 180 mm Montagemuffe, Da = 180 mm L = 0,7 m	4 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 2.05 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.05.01 Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.05.01.014	Montagemuffe Da = 160 mm Montagemuffe, Da = 160 mm L = 0,7 m	6 St	EP.....	GP
2.05.01.015	Montagemuffe Da = 125 mm Montagemuffe, Da = 125 mm L = 0,7 m	6 St	EP.....	GP
2.05.01.016	Abschrumpf-Endmuffen Da= 160 mm Abschrumpf-Endmuffe Da = 160 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	2 St	EP.....	GP
2.05.01.017	Abschrumpf-Reduziermuffe Da= 200/180 mm Abschrumpf-Reduziermuffe Da 200/180 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	2 St	EP.....	GP
2.05.01.018	Abschrumpf-Reduziermuffe Da= 180/160 mm Abschrumpf-Reduziermuffe Da 180/160 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	2 St	EP.....	GP
2.05.01.019	Abschrumpf-Reduziermuffe Da= 160/125 mm Abschrumpf-Reduziermuffe Da 160/125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	2 St	EP.....	GP
2.05.01.020	Abschrumpf-Reduziermuffe Da= 140/125 mm Abschrumpf-Reduziermuffe Da 140/125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	8 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
2	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.05	Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen			
2.05.01	Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 2.05.01				
	Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen, Netto			.....
Summe 2.05				
	Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen, Netto			.....
2.06	Verteilernetz, Sonstiges			
2.06.01	Verteilernetz, Sonstiges			
<i>Hinweis Dehnungspolsterteilumhüllung</i> Hinweis Dehnungspolsterteilumhüllung Dehnungspolster zur Dehnungsaufnahme der KMR bei Richtungsänderungen im Erdbereich, mit zusätzlicher Umhüllung aus Laminat. Liefern und fachgerecht montieren. Länge 1.00 m, Dicke 4 cm, Aus geschlossenzelligem, vernetztem, unverrottbarem, nagetier- und chemikalienbeständigem Polyethylen-Schaumstoff. Hinweis zur Abrechnung: Für Dehnpolsterdicke von 80 mm ist die Länge doppelt abzurechnen. Bei 120 mm ist die Menge dreifach abzurechnen.				
2.06.01.001	Dehnungspolster - Teilumhüllung, Größe 2 Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. II, s = 40 mm, Da = 180-280 mm	300 m	EP.....	GP
2.06.01.002	Dehnungspolster - Teilumhüllung, Größe 1 Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. I, s = 40 mm, Da = 65-160 mm	350 m	EP.....	GP
2.06.01.003	Trassenwarnband Trassenwarnband á 250 m, VL + RL Aufdruck "Stadtwerke Fernwärme" liefern und verlegen über dem Sandbett einzeln über jedem Rohr (VL & RL)	12 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.06	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.06.01	Verteilernetz, Sonstiges			
	Verteilernetz, Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 2.06.01				
		Verteilernetz, Sonstiges, Netto	.....	
Summe 2.06				
		Verteilernetz, Sonstiges, Netto	.....	
2.07	Lecküberwachung			
2.07.01	Lecküberwachung			
<i>Hinweis Leckwarnsystem</i> Hinweis Leckwarnsystem 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 Monteure. Die Messschleifen müssen mit der Firma, die aktiven Komponenten des Leckwarnsystems liefert, abgestimmt werden die Komponenten müssen in das bestehende Leckwarnsystem eingebunden werden und kompatibel sein. Pläne und Messdaten sind in geeigneter Form zu Verfügung zu stellen. Vor dem Fertigstellen des Deckbelags der Rohrgräben ist eine Kontrollmessung durchzuführen. Im Bereich der Anschlüsse an den Altbestand - ist unbedingt vorher mit der Bauüberwachung eine Abstimmung zu treffen wie die Verdahtung aussehen soll. Eine Absprache mit dem Messtechniker des Bestandssystems (Fa. Isoplus) ist unbedingt notwendig! Fabrikat: Isoplus Typ: IPS-Cu oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Die Fabrikatsangabe bezieht sich auf alle folgenden Komponenten des Leckwarnsystems.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
2	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.07	Lecküberwachung			
2.07.01	Lecküberwachung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.07.01.001	Kabelauführung IPS-KAF Kabelauführung aus PE-Verbindungs-muffen Typ KAF Kabelauführung, Typ KAF Service für Montage und Verdrahtung MaterialLohn/	2 Stk	EP.....	GP
Summe 2.07.01		Lecküberwachung, Netto		
Summe 2.07		Lecküberwachung, Netto		
2.08	Kompakt-Messstelle			
2.08.17	Kompakt - Messstelle			
2.08.17.001	Kompakt - Messstelle Kompakt-Messstelle für 4 x 2500 m Sensordraht als Messgerät zur Einzelinstallation mit kontinuierlicher Überwachung und automatischer Ortung von Impedanzveränderungen in max. 4 Sensordrähten à 2500 m in IPS-Cu-Leckwarn-Systemen nach dem Prinzip der Impedanz- bzw. Impulslaufzeitmessung. Microprozessorgesteuerte Digitalisierung der Messwerte . Steuerung über zentralen Leitreehner (PC, separate Position) mit Digital-Steuersoftware (Datenübertragung über bauseitiges LWL-Netz mittels Comserver) Schutzklasse I, Schutzart IP 66, Gewicht ca. kg, Stahlblechgehäuse ca. (L x B x H) x x mm (Pulverbeschichtet und tauchgrundiert), Arbeitstemperatur ca. -20° bis +50° C, Anschluß an bauseitige Netzanschlußdose 230V / 50 Hz Datenkommunikation über RJ45-Schnittstelle Typ: Digital-Cu-KMS-4 einschließlich Comserver			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.08	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.08.17	Kompakt-Messstelle			
	Kompakt - Messstelle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder gleichwertig			
	Typ: '.....'			
	liefern, montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
Summe 2.08.17			Kompakt - Messstelle, Netto	.....
Summe 2.08			Kompakt-Messstelle, Netto	.....
2.09	Erdbau			
1.Auszuführende Arbeiten Tiefbau				
Die nachfolgenden Angaben befreien den Bieter nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Durchführung der Bauarbeiten maßgebenden örtlichen Verhältnisse.				
1.1 Rohrgrabenaushub und -wiederverfüllung für Hauptleitung und Hausanschlüsse				
Die Rohrgräben sind mit Tiefen von ca. 1,20 m bis 2,50 m herzustellen. Die Rohrgrabenbreiten hängen vom Durchmesser der zu verlegenden KMR-Rohre ab und sind in der Ausschreibung beiliegenden Tabelle "Regelgrabenbreiten-Fernwärmeleitung" ersichtlich. Es werden nur die Breiten gemäß der vorgenannten Tabelle vergütet. Mehrbreiten für Montage -und /oder Schweißgruben sind einzurechnen, sie werden nicht gesondert vergütet.				
Die Rohrgräben sind mittels Grabenverbau gemäß DIN 4124 zu sichern.				
Da sich diese im öffentlichen Verkehrsraum befinden, kann das anfallende Aushubmaterial nicht neben dem Rohrgraben gelagert werden. Es ist daher das Zwischenlagern des Aushubmaterials, inkl. der dafür erforderlichen Zwischentransporte, Ladekosten und die eventuellen Kosten für das Beschaffen von geeigneten Lagerflächen mit einzurechnen, sofern das Aushubmaterial nicht an anderer Stelle direkt zur Verfüllung verwendet werden kann. Überschüssiges und für die Wiederverfüllung ungeeignetes Aushubmaterial ist auf eine geeignete Kippe/Deponie abzufahren, die Aufwendungen hierfür sind mit einzurechnen. Im Bereich				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:	

VERTRAGSUNTERLAGEN

2 2.09	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG Erdbau
Hinweise Tiefbau-FW	
von Leitungskreuzungen ist, falls erforderlich, geeigneter Holzverbau einzubringen. Das Einbringen und wieder ausbauen von Holzverbau ist einzurechnen und wird nicht besonders vergütet. Das Auslaufen von Bodenmaterial hinter dem Grabenverbau ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Im einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:	
1.2	Sandbettung und Sandumhüllung Die Sandbettung und -umhüllung für die Fernwärmeleitungen sind gemäß der Skizze der Tabelle "Regelgrabenbreiten-Fernwärmeleitung" auszuführen. Die Sandbettung und Überdeckung betragen jeweils 10 cm. Die Abrechnung erfolgt gemäß der Tabelle Mindestsandüberdeckung. Es ist auf eine gute Verdichtung seitlich und zwischen den KMR-Rohren zu achten.
1.3	Straßenaufbruch Das Aufbrechen von Fahrbahn- und Gehwegbelägen wird als Zulage zum Rohrgrabenaushub vergütet. Für die Erstellung der Rohrgräben ist der Asphalt zu schneiden, aufzubrechen und abzufahren. Bei auffälligem Geruch ist das ausgebaute Material in geschlossenen Containern zu lagern, zu untersuchen (PAK's) und vorschriftsmäßig zu entsorgen. Die Entsorgung wird gemäß den entsprechenden LV-Positionen gesondert vergütet. Anstelle Asphalt schneiden und aufbrechen kann auch gefräst werden. Das anfallende Fräsgut ist zu beseitigen und darf nicht zum Wiedereinbau verwendet werden.
1.4	Leitungskreuzungen Querende und längslaufende Leitungen sind in geeigneter Weise zu sichern und die Auflagen der jeweiligen Spartenträger hinsichtlich der Auflager beim Wiedereinbau zu berücksichtigen. Bei mehrfachen Querungen bis zu einem Abstand von 50 cm wird nur eine Querung vergütet. Die Position Leitungsquerung kommt auch nur dann zur Abrechnung wenn die Leitung freigelegt wurde!
1.5	Straßenwiederherstellung Tragschichten sind unmittelbar nach dem Verfüllen des Rohrgrabens einzubauen, nachträgliches Auskoffern wird nicht vergütet. Bei den Fahrbahnen welche vorläufig

VERTRAGSUNTERLAGEN

2
2.09

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST
FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG
Erdbau

Hinweise Tiefbau-FW

instand gesetzt werden, wird die Tragschicht bis OK Gelände eingebaut, die Anschlussfugen werden gemäß den ausgeschriebenen Positionen ausgebildet um ein ausbrechen der Anschlüsse weitest gehend zu verhindern. Die endgültige Herstellung der Deckschicht erfolgt im Regelfall direkt nach einbauen der Tragschicht . Sollte nur bündig Tragschicht einzubauen sein - wird dies entsprechend durch die Bauüberwachung angeordnet.

P.-Rosegger-Straße - Goetheplatz (endgültige Instandsetzung):

AC 22 TN (50/70), 14 cm, Deckschicht AC 11 DN (70/100)
4 cm , Frostschutz 37 cm

Stichstraßen:

AC 22 TN (50/70), 10 cm, Deckschicht AC 8 DN (70/100)
4 cm, Frostschutz 41 cm

Dieselstraße - Porschestraße (endgültige Instandsetzung):

AC 22 TN (50/70) - 10 cm; Deckschicht AC 8 DN (70/100),
4 cm, Frostschutz 41 cm

Daimlerstraße BA 1 + BA 2 (endgültige Instandsetzung)

AC 22 TN (50/70) - 16 cm; Deckschicht AC 11 DN
(70/100), 4 cm, Frostschutz 35 cm

Stichstraßen:

AC 22 TN (50/70) - 10 cm; Deckschicht AC 8 DN (70/100),
4 cm, Frostschutz 41 cm

Daimlerstraße - Anschluss Netzs (endgültige Instandsetzung):

AC 22 TN (50/70) - 16 cm; Deckschicht AC 11 DN
(70/100), 4 cm, Frostschutz 35 cm

Anton-Günther Weg (endgültige Instandsetzung)

AC 22 TN (50/70) - 10 cm; Deckschicht AC 8 DN (70/100),
4 cm, Frostschutz 41 cm

Reichenberger Straße/Graslitzer Straße (endgültige Instandsetzung)

AC 22 TN (50/70), 14 cm, Deckschicht AC 11 DN (70/100)
4 cm , Frostschutz 37 cm

VERTRAGSUNTERLAGEN

2 2.09	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG Erdbau
Hinweise Tiefbau-FW	
Reichenberger Straße/Karlsbader Straße (endgültige Instandsetzung) AC 22 TN (50/70), 14 cm, Deckschicht AC 11 DN (70/100) 4 cm , Frostschutz 37 cm Von-der-Tann-Straße/Aussiger Straße (endgültige Instandsetzung) AC 22 TN (50/70), 14 cm, Deckschicht AC 11 DN (70/100) 4 cm , Frostschutz 37 cm Teplitzer Straße/Traunreuterstraße (endgültige Instandsetzung) AC 22 TN (50/70) - 16 cm; Deckschicht AC 11 DN (70/100), 4 cm, Frostschutz 35 cm Aufbau Gehweg (endgültige Instandsetzung): AC 22 T N (50/70) - 8 cm; AC 5 D L (70/100) - 3,0 cm; FSS 30 cm der Aufbau gilt in Bereichen außerhalb von Gebäudezufahrten. Im Bereich der Zufahrt ist der Straßenaufbau maßgebend.	
1.6	Hausanschlüsse Der Hausanschluss beginnt am Abzweig von der Hauptleitung. Der Rohrgraben beginnt ab Aussenkante Rohrgraben Hauptleitung. Für jeden Ansanschluss ist ein gesondertes Aufmaß zu erstellen. Die Grundstücksgrenze ist in den Aufmaßen deutlich zu kennzeichnen. weiters ist auf jedem Aufmaß der Straßename und die Hausnummer zu vermerken. Für die Grabungsarbeiten zum Erstellen von Hausanschlüssen sind die dafür vorgesehenen Positionen zu verwenden. Besondere Erschwernisse, wie Engstellen, Arbeiten vor Kopf, Fördern und Materialtransport in Engstellen sind in die Einheitspreise der Positionen für die Hausanschlüsse einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Bestehende Anlagen wie Hecken und Fassaden sind vor Abgasen zu schützen.
1.7	Unterminieren Die Positionen für Unterminieren sind nur bei Querungen von Mauern, Einfassungen, Zaunfundamenten und Hecken

VERTRAGSUNTERLAGEN

2 2.09	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG Erdbau
Hinweise Tiefbau-FW	
beim Eintritt der Leitungstrasse in den Privatgrund anzuwenden. Rand- und Leistensteine als Fahrbahnbegrenzungen dürfen nicht unterminiert werden. Sie sind auszubauen und nach der Rohrgrabenverfüllung ordnungsgemäß gemäß den LV Positionen wieder einzubauen.	
2.09.01	Rohrgrabenaushub
<i>Vorbemerkungen</i> einbauen u. verdichten als Mittelpreis Vergütung u. Abrechnung nach ZTV Rohrgraben "Erdarbeiten". <i>FREIES BAUFELD/NEUBAUGEBIET</i> 2.09.01.001 Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 1,00 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschuttkies) lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig. 350 m3 EP..... GP	
2.09.01.002	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 1,00 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 1,20 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern 1.060 m3 EP..... GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.01 Rohrgrabenaushub				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.01.003	Baugrube herstellen, wieder einbauen von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, L x B: 3,0 m x 2,0 m für U-Dehnungsbogen Boden des AN (Frostschuttkies) lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig.	10 m3	EP.....	GP
2.09.01.004	Baugrube herstellen, zwischenlagern von 0,30 m unter OK Baustraße bis 1,20 m unter OK Baustraße, L x B: 3,0 m x 2,0 m für U-Dehnungsbogen Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	30 m3	EP.....	GP
	<i>IM BESTAND</i>			
2.09.01.005	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 1,00 m; von UK Bestandsasphalt bis 1,40 m unter OK Fahrbahn, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.09	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.09.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern			
		355 m3	EP.....	GP
Summe 2.09.01		Rohrgrabenaushub, Netto		.....
2.09.02	Erschwernisse			
2.09.02.001	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich			
		150 m	EP.....	GP
2.09.02.002	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich			
		100 m	EP.....	GP
2.09.02.003	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich			
		5 m	EP.....	GP
2.09.02.004	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich			
		50 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.09	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.09.02	Erdbau			
2.09.02	Erschwernisse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.02.005	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	15 St	EP.....	GP
2.09.02.006	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	10 St	EP.....	GP
2.09.02.007	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	2 St	EP.....	GP
2.09.02.008	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	3 St	EP.....	GP
2.09.02.009	Suchschlitze für Leitungen bis T. ca. '1,90 m' , B= '0,50 m' lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen	30 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.02 Erschwernisse				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.02.010	ZS für Handschachtung ohne Rücksicht auf Tiefe und Bodenart. Bekannte Hindernisse werden nach einschlägiger Position vergütet.	10 m3	EP.....	GP
Summe 2.09.02		Erschwernisse, Netto		
2.09.03	Erdarbeiten			
2.09.03.001	Lieferung, Einbau u. Verdichten von kiesigem Material (GW/GU nach DIN 18196) zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken der Oberflächenwiederherstellung.	590 m3	EP.....	GP
2.09.03.002	Fördern, Einbau u. Verdichten von gelagertem kiesigem Material zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken des frostsicheren Oberbaus inkl. Bodenaustausch für den Oberbau	180 m3	EP.....	GP
2.09.03.003	ZS Leitungszone von DN25/Da125 bis DN80/Da200 nicht bindiger Mittel- bis Grobsand, Korngröße 0-4 mm, rundkantig, Natursand, NS Korngruppe 0/2, gemäß DIN EN 12620 bzw. TL Min-StB, für Fernwärmeleitungen. liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG				
2	Erdbau			
2.09	Erdbau			
2.09.03	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 15 cm	1.450 m	EP.....	GP
2.09.03.004	ZS Beton abtragen im Rohrgraben	10 m3	EP.....	GP
2.09.03.005	ZS Beton bewehrt abtragen im Rohrgraben	10 m3	EP.....	GP
2.09.03.006	PE-HD Trennplatte PE-HD Platten als Trennlage z. B. zwischen Fernwärmerohren und Fremdsparten im Bereich von Querungen liefern und einbauen. Plattenstärke 15mm, schwarz	20 m2	EP.....	GP
2.09.03.007	Wärmeschutzplatten aus Foamglas Liefern und einbauen von Wärmeschutzplatten d = 10 cm. Einbau auf gesonderte Anordnung des AG.	20 m2	EP.....	GP
Summe 2.09.03		Erdarbeiten, Netto		
2.09.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Vorbemerkungen nach ZTV-Rohrgraben bzw ZTV-A Stb der aktuellen Fassung. Der darüberhinausgehende Mehraufwand durch seittl. Bruchränder ist einzureichen.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.04 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.04.001	Gebundenen Oberbau aufbrechen im RG Gebundenen Oberbau aufbrechen und aufnehmen. Material soweit erforderlich zerkleinern. Verwertungsklasse A; Bereich Rohrgraben und Restflächen Befestigung aus Asphalt; Dicke ca. 15-25 cm; Aufbruchbreite von 1,00 bis 1,50 m Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	80 m3	EP.....	GP
2.09.04.002	ZS für Zwischenlagerung Zwischenlagerung innerhalb Baustelle.	80 m3	EP.....	GP
2.09.04.003	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 10 bis 18 cm	275 m	EP.....	GP
2.09.04.004	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 18-26 cm.	275 m	EP.....	GP
2.09.04.005	FSS herstellen im RG Frostschuttschicht (FSS) herstellen, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Baustoffgemisch ohne industriell hergestellte Gesteinskörnung, Einbaudicke 40 - 50 cm, Baustoffgemisch 0/63, Verformungsmodul EV2 min. MN/m2 120; Verhältniswert der Verformungsmodule EV2/EV1 max 2,2. Die vorübergehende Auffüllung der FSS bis OK vorhandene Asphaltschicht und den Wiederausbau und in Eigentum des AN übernehmen, auf UK neue Asphaltschicht sind einzurechnen. Die FSS wird lediglich bis UK ATS neu vergütet.	125 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.04 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.04.006	Planum herstellen im RG Planum herstellen auf FSS. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	410 m2	EP.....	GP
2.09.04.007	Schichtenverbund herstellen im RG Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigem Bindemittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bindemittel C40BF1-S, Bindemittelmenge ca. 250 g/m2.	410 m2	EP.....	GP
2.09.04.008	AC 22 TN herstellen im RG aus AC 22 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 10,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	20 m2	EP.....	GP
2.09.04.009	AC 32 TN herstellen im RG aus AC 32 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 14 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	395 m2	EP.....	GP
2.09.04.010	AC 11 D N herstellen im RG incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Einbaudicke 4,0 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70, Gesteinskörnungen SZ18 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	395 m2	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.04 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.04.011	AC 8 D N herstellen im RG incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Einbaudicke 3,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 70/100, Gesteinskörnungen SZ26 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	20 m2	EP.....	GP
2.09.04.012	Anschluss mit Fugenband herstellen Anschluss an bestehende Decken oder Bauteile in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen. Dicke der Deckschicht 3,5 bis 4,0 cm Breite des Fugenbandes mm 10.	550 m	EP.....	GP
2.09.04.013	Bordstein aufnehmen StLKNr. 07.23 115/031.12.11.00 Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	5 m	EP.....	GP
2.09.04.014	Streifen/Rinne aus Betonst. aufn. StLKNr. 07.23 115/036.31.11.99 Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein über 10 bis 12 cm dick. Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 2 FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.04 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
(41)A	Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen. Steine und Aufbruchgut 'Steine innerhalb Baustelle lagern; übriges Aufbruchgut ini Eigentum des AN übernehmen. '	5 m	EP.....	GP
2.09.04.015	Rinne mit Pflasterst. des AG herst. Rinne mit Pflastersteinen des AG herstellen. Steine von AN ausgebaut. (vgl. OZ001) Steine aufnehmen, fördern und abladen. Steine vor dem Versetzen von ungebundenen Verschmutzungen säubern. Als Läufer vor Bordstein herstellen (Bordrinne) Format für Rastermaß des Pflastersteins 350x180x120 mm Pflasterstein aus Beton Breite 1-zeilig. Beton für Fundament mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.	5 m	EP.....	GP
2.09.04.016	Bordstein des AG setzen StLKNr. 07.23 115/321.11.11.11 Bordstein des AG setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein aus Beton ca. 24/25 bis 18/30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Gerader Stein.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
2	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.09	Erdbau			
2.09.04	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Steine lagern innerhalb der Baustelle. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	5 m	EP.....	GP
Summe 2.09.04		Zuschlag für Oberflächenarbeiten, Netto		
2.09.05	Schächte			
<i>Vorbemerkung Straßenkappen und Schächte</i> Alle Einbauten des Fernwärmenetzes (Straßenkappen und Schächte) sind dauerhaft gegen Geräuschbildung (z.B. beim Überfahren) zu sichern. Alle Einbauten sind mit dämpfenden Einlagen zu versehen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Positionen der Kappen und Schächte DN 600 - DN 1000 einzukalkulieren, sie werden nicht gesondert vergütet. Fabrikat: Viatop Niveau oder glw. Schacht DN 400 für Lüftungen und Kugelhähne: Fabrikat: Systemtechnik GmbH Anger oder glw. Asphaltekappenaus Guss Hersteller: Hydrotec Technologie oder glw. Artikelnummer: 100508370				
2.09.05.001	Schacht Absperrarmatur Fernwärme Schacht DN 600, StB für Absperrarmatur, Materail liefern, Schacht herstellen. Schacht bestehend aus: ein Schachtring StB, lichte Weiter 600 mm, Höhe 500 mm, Wandstärke 50 mm, waagrecht auf Magerbetonbett versetzt, Sohle nicht verschlossen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG 2.09 Erdbau 2.09.05 Schächte				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit mind. 20 cm Riesel gefüllt (Entwässerung), zwei Stück Auflagerringe (1 x 40 mm + 1x 80 mm - bzw. Kombination nach Möglichkeiten vor Ort), versetzt auf Mörtelbett, Fugen im Schacht verstreichen. Schachtabdeckung DN 600, Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124, bestehend aus GGG- Rahmen rund, GGG-Deckel rund, mit Gelenk, Öffnungswinkel 110°, bei 90° arretierbar, Deckel ohne Ventilationsöffnungen, klapperfrei durch auf den Rahmen fix aufgezugene, leicht auswechselbare, dämpfende Einlage aus Elastomer, verdreh-gesichert, selbstnivellierend (bis 8 cm). Fabrikat: z.B. Viatop Niveau Siehe Regelplan: "Armaturengruppe Fernwärme".	12 St	EP.....	GP
2.09.05.002	Schacht Kombiarmatur Fernwärme Schachtkonus DN 1000, StB für Kombiarmatur DN 32 - 250, Materail liefern, Schacht herstellen. Schacht bestehend aus: ein Schachtkonus StB, DN 1000 mm, Höhe 600 mm, Wandstärke 90 mm, Öffnung 625 mm waagerecht auf Magerbetonbett versetzt, Sohle nicht verschlossen, mit mind. 20 cm Riesel gefüllt (Entwässerung), zwei Stück Auflagerringe (1 x 40 mm + 1x 80 mm - bzw. Kombination nach Möglichkeiten vor Ort), versetzt auf Mörtelbett, Fugen im Schacht verstreichen. Schachtabdeckung DN 600, Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124, bestehend aus GGG- Rahmen rund, GGG-Deckel rund, mit Gelenk, Öffnungswinkel 110°, bei 90° arretierbar, Deckel ohne Ventilationsöffnungen, klapperfrei durch auf den Rahmen fix aufgezugene, leicht auswechselbare, dämpfende Einlage aus Elastomer, verdreh-gesichert, selbstnivellierend (bis 8 cm). Fabrikat: z.B. Viatop Niveau Siehe Regelplan: "Armaturengruppe Fernwärme".	8 Stk	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.09	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.09.05	Erdbau			
2.09.05	Schächte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.05.003	Asphaltkappe aus Guss - Größe 3 für IBS-KAF und KH Bestand liefern und setzen Bitukap Pro Asphaltkappe aus Guss nach DIN 3583, Ausgabe 1990 - Größe 3 höhenverstellbar, breiter Auflagerand, mit dämpfender Einlage, Auszuglänge bis 170 mm, Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl, Aufschrift "Fernwärme" inkl. Trageplatte aus Beton liefern und setzen. Hersteller: z. B.. Hydrotec Technologie Artikelnummer: 100508370 Angeboten: '.....'			
		2 Stk	EP.....	GP
Summe 2.09.05			Schächte, Netto	.....
2.09.06	Zwischenlagerfläche			
2.09.06.001	Oberboden abtragen und andecken StLKNr. 03.24 106/113.00.99.03.01 Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AN. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. (31)A Dicke '15-25 cm' (32)A Andeckung 'an gleicher Stelle wie Abtag, zuvor Oberboden aussieben. Ausgesiebte Wurzel, Äste, Steine, Fremdkörper, etc. auf der Baustelle lagern' Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Abrechnung nach Abtragsprofilen.			
		670 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

2	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
2.09	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG			
2.09.06	Erdbau			
2.09.06	Zwischenlagerfläche			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.09.06.002	Geotextil als Trennschicht verlegen StLKNr. 03.24 106/403.11.01.01.02 Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Erforderliche Nutzungsdauer bis 25 Jahre. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Abrechnung nach abgewickelter, überdeckter Fläche ohne Überlappung.	2.500 m2	EP.....	GP
2.09.06.003	Rückbau Geotextil	2.500 m2	EP.....	GP
2.09.06.004	Baustraße herstellen und rückbauen Baustraße am Zwischenlagerplatz nach Wahl des AN	1 Psch		GP
Summe 2.09.06		Zwischenlagerfläche, Netto	.....	
Summe 2.09		Erdbau, Netto	.....	
2.10	Vermessung und Dokumentation			
2.10.04	Dokumentation			
2.10.04.001	Dokumentation Netz Dokumentation Netz Für den Bauherrn ist eine Projektdokumentation zu erstellen. In dieser Position sind diesbezügliche Aufwendungen für die Lose Fernwärme, einschl. Hausanschlüsse zu kalkulieren und abzurechnen. Die Dokumentation ist einfach dem AG vor der Abnahme in A4-Ordern mit Register und Inhaltsverzeichnis zu			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG				
Vermessung und Dokumentation				
Dokumentation				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	übergeben.Sowie digital eincscannt auf Datenträger. Rückenschild nach Wunsch des AG. Umfang nach AGFW, davon unabhängig: : Anlagenbeschreibung, Abnahmeprotokoll , Statikplan, Bestandsplan, Rohrbuch, Isometrien Haltungsweise sortiert , Lieferscheine nach Lieferanten sortiert Bau- und Ersatzteilaufstellung mit Fabrikat/Typ-Bezeichnung, (Wartungs- und Bedienungsanleitung, Eignungsnachweis, Typprüfung), AGFW vorgeschriebener Prüfbescheinigungen und Werksatteste (z.B. Rohrprüfzeugnisse / Werkszeugnis DIN 50049/3.1B (EN 10204) Dichtheits/ Festigkeitsprüfung, Bautagebuch , Schaltplan für das KMR-Überwachungs- und Fehlerortungssystem, (Schleifenplan, Messstellen) Montage- und Muffenprotokolle, Prüfbescheinigungen Muffenmonteure Kalt- und Warmmessung des Leckwarnsystems (Urbild) Schweißanweisungen Schweißerzeugnisse Protokolle der Verdichtungsnachweise des Rohrgrabens, Protokolle durchgeführte Spülungen und Druckproben,	1 psch		GP
2.10.04.002	Einmessen und Leitungsdokumentation Fernwärme Einmessen und Leitungsdokumentation Fernwärme Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 28.11.2019. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für Fernwärme. Abrechnung jeweils separat die Längen Vor- und Rücklauf. Unter dieser Positionen sind alle Fernwärme Versorgungsleitungen, sowie die Hausanschlüsse im öffentlichen und privaten Bereich abzurechnen.	4.740 m	EP.....	GP
Summe 2.10.04		Dokumentation, Netto		
Summe 2.10		Vermessung und Dokumentation, Netto		
Summe 2		FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG, Netto		
3	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

VERTRAGSUNTERLAGEN

3

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE

Vorbemerkungen zu Hausanschlüssen

Unter "Fernwärme Netz Hausanschlüsse" werden grundsätzlich alle Erdarbeiten - und Rohrbauarbeiten des Fernwärme Hausanschlusses abgerechnet. Mit dem Eigentümer hat nach Fertigstellung der Oberflächen, Erd- und Rohrarbeiten eine gemeinsame Abnahme zu erfolgen. Das Ergebnis hat der AN schriftlich zu dokumentieren und in die Dokumentation aufzunehmen. Der Hausanschluss Privat beginnt direkt an der Grundstücksgrenze. Die Grundstücksgrenze ist in den Aufmaßen deutlich zu vermerken. Im Zweifelsfall legen die Stadtwerke Waldkraiburg die Schnittstelle fest. Auf jedem Aufmaß ist eindeutig der Straßenname und die Hausnummer zu vermerken.

Sind im Bereich von Hausanschlüssen Arbeiten notwendig, welche nicht im Gewerk -Hausanschlüsse- vorhanden sind, so sind die Positionen aus den Gewerk Hauptleitung anzuwenden.

Bestehende Anlagen wie Hecken und Fassaden sind vor Abgasen zu schützen. Eine gesonderte Baustellenpauschale (Rohrbau/Tiefbau) wird für den Abschnitt Grundstücksanschlüsse nicht vergütet. Die Kosten für diese Leistungen sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.

Sollten Verdichtungsanschlüsse im vorh. Fernwärmenetz nachträglich separat beauftragt werden, werden diese ebenfalls unter "Hausanschlüsse" abgerechnet

1.2

Alle Aufwendungen für die Baustelleneinrichtung werden ausschließlich im Los 1 FW Hauptleitungen abgerechnet und sind dort einzukalkulieren

1.3

Besondere Erschwernisse (Engstellen, Arbeiten vor Kopf, Fördern und Materialtransport in Engstellen) werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Ebenso ist der Mehraufwand durch die getrennte Rechnungslegung sowie Dokumentation der Hausanschlüsse in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

1.4

Die Stadtwerke Waldkraiburg behalten sich vor, dass während der regulären Bauzeit Verdichtungsanschlüsse im Bestandsnetz zusätzlich mit herzustellen sind. (Vom Abgang Hauptleitung bis zur Hauseinführung / Erstabspernung). Diese werden grundsätzlich vorher durch die Stadtwerke Waldkraiburg einzeln beauftragt.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

VERTRAGSUNTERLAGEN

3

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST
FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE

Vorbemerkungen zu Hausanschlüsse

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1

Das Fördern des Oberbodens innerhalb der Baustelle unabhängig von der Länge der Förderwege.

2.2

Das Säubern der Oberfläche des abgedeckten Oberbodens und der aufgelockerten Flächen von sichtbaren Steinen, Wurzeln und Fremdkörpern, das Übernehmen des Säuberungsgutes in Eigentum des AN und das Entfernen des Säuberungsgutes von der Baustelle.

2.3

Die Stärke des Oberbodens ist von der Rohrgrabentiefe bei der Aushubermittlung abzuziehen.

3.

Der Abschnitt Grundstücksanschlüsse ist von § 2 Abs.3 VOB/B (Mehr- oder Minderleistungsklausel) ausgenommen.

3.01 Rohrleitungen

3.01.01 Rohrleitungen

3.01.01.001 Kunststoff-Mantelrohr DN 20/125, Reihe 3

Kunststoff-Mantelrohr DN 20/125, Reihe 3
(Isolierung 2-fach, verstärkt)
wie zuvor beschrieben
Stahlrohr Durchmesser: 26,9 mm
Wandstärke: 2,6 mm
Mantelrohrdurchmesser: 125 mm
Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235

12 m Stangen

1.810 m

EP.....

GP

3.01.01.002 Kunststoff-Mantelrohr DN 25/125, Reihe 3

Kunststoff-Mantelrohr DN 25/125, Reihe 3
(Isolierung 2-fach, verstärkt)
wie zuvor beschrieben
Stahlrohr Durchmesser: 33,7 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.01	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.01.01	Rohrleitungen			
	Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Wandstärke: 2,6 mm Mantelrohrdurchmesser: 125 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	90 m	EP.....	GP
3.01.01.003	Kunststoff-Mantelrohr DN 32/140, Reihe 3 Kunststoff-Mantelrohr DN 25/125, Reihe 3 (Isolierung 2-fach, verstärkt) wie zuvor beschrieben Stahlrohr Durchmesser: 33,7 mm Wandstärke: 2,6 mm Mantelrohrdurchmesser: 125 mm Mediumrohr P235 GH Wandstärke nach FW 401 nach EN 10217 längsnahtgeschweißt produziert nach EN 235 12 m Stangen	60 m	EP.....	GP
	<i>Hinweis Fertigbogen</i> Hinweis Fertigbogen Die Fertigbogen entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers.			
3.01.01.004	ZS für Bogen 90° für KMR DN 32, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 010 Bogen 90° für KMR DN 32/140(42,4/140), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m	20 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 3 FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE 3.01 Rohrleitungen 3.01.01 Rohrleitungen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.01.01.005	ZS für Bogen 90° für KMR DN 20, Reihe 3 Zuschlag zur Pos. 001 Bogen 90° für KMR DN 20/125(26,9/125), Reihe 3 (Isolierung 2-fach verstärkt) kalt gebogen wie zuvor beschrieben Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448 Schenkellänge 1 m x 1 m	138 St	EP.....	GP
	<i>Hinweis Abzweige</i> Hinweis Abzweige Die Abzweige entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen KM-Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers. mit Einschweiß-T- Stück nach DIN 2615 T1			
3.01.01.006	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 80/200 auf DN 32/125 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 80 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	2 St	EP.....	GP
3.01.01.007	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 80/200 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 80 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	10 St	EP.....	GP
3.01.01.008	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 65/180 auf DN 32/140 Zuschlag zur Pos. 002 Parallelabzweig für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	6 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.01	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.01.01	Rohrleitungen			
3.01.01	Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.01.01.009	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 65/180 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 002 Parallelabzweig für KMR DN 65 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	20 St	EP.....	GP
3.01.01.010	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 50/160 auf DN 32/140 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 50 Reihe 3 x DN 32 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	12 St	EP.....	GP
3.01.01.011	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 50/160 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 50 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	26 St	EP.....	GP
3.01.01.012	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 32/140 auf DN 25/125 Zuschlag zur Pos. 004 Parallelabzweig für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 25 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
3.01.01.013	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 32/140 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 004 Parallelabzweig für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	48 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.01	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.01.01	Rohrleitungen			
3.01.01	Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.01.01.014	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 25/125 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 25 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	52 St	EP.....	GP
3.01.01.015	ZS für Parallelabzweig für KMR DN 20/125 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 001 Parallelabzweig für KMR DN 20 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	12 St	EP.....	GP
3.01.01.016	ZS für T-Abzweig 45° -etagiert DN 80/200 auf DN 20/125 Zuschlag zur Pos. 001 Fertigabzweig, 45°-etagiert DN 80/20 Reihe 3 (88,9/200-26,9/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448	6 St	EP.....	GP
	<i>Hinweis Reduzierstück</i> Hinweis Reduzierstück Die Reduzierstücke entsprechen in der Ausführung den für die jeweiligen KM-Rohrleitungen beschriebenen Details. Dies gilt vor allem für die Wand- und Isolierstärken in Abhängigkeit des Nenndurchmessers. Als Mediumrohrreduzierung wird grundsätzlich ein kon- bzw. zentrisches Stahlteil nach DIN EN 10253-2 mit angeschweißten Rohrstutzen verwendet. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1. Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl mit passender Wandstärke zu den Als Mediumrohrreduzierung wird grundsätzlich ein kon- bzw. zentrisches Stahlteil nach DIN EN 10253-2 mit angeschweißten Rohrstutzen verwendet. Ab Wandstärke > 3,2 mm mit Schweißnahtvorbereitung durch 30° abgeschrägte Enden nach DIN EN ISO 9692-1.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE				
3	Rohrleitungen			
3.01	Rohrleitungen			
3.01.01	Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Rohrzylinder dimensionsabhängig als nahtloser oder geschweißter Stahl mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen.			
3.01.01.017	Reduzierstück für KMR DN 32/140 auf DN 20/125			
	Zuschlag zur Pos. 004 Reduzierstück für KMR DN 32 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 (42,4/140-26,9/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448			
		20 St	EP.....	GP
3.01.01.018	Reduzierstück für KMR DN 25/125 auf DN 20/125			
	Zuschlag zur Pos. 002 Reduzierstück für KMR DN 25 Reihe 3 x DN 20 Reihe 3 (33,7/125-26,9/125) Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS produziert nach EN 448			
		12 St	EP.....	GP
	Hinweis Klöpperböden Hinweis Klöpperböden zum Schliessen der für weitere Bauabschnitte vorgesehenen Rohleitungsenden, mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen ausunlegiertem und beruhigtem Stahl, bis DN 80 in P235TR1, ab DN 100 in P235GH, PN 25			
3.01.01.019	Klöpperboden DN 20 Klöpperboden DN 20			
		206 St	EP.....	GP
Summe 3.01.01				
		Rohrleitungen, Netto		.....
Summe 3.01				
		Rohrleitungen, Netto		.....
3.02	Armaturen und Entlüftungen			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.02	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
	<i>Hinweis Absperrarmatur VD für KMR</i> Hinweis Absperrarmatur VD für KMR Werkseitig gedämmter Kugelhahn , voller Durchgang mit Ausnahme DN 250 - reduzierter Durchgang aufgebaut wie Kunststoff-Verbundmantelrohr, mit mind. 350 mm hochgezogener Spindelverlängerung. Die Erdeinbauarmaturen sind als Streckgrenzarmaturen gefertigt. Das bedeutet, dass sie Spannungen bis 300 N/mm² im angrenzenden Rohr widerstehen. Schweißnahtvorbereitung nach DIN 1626/4.10.5 Gemäss den Mindestanforderungen der EN 488 Die Absperreinheit (Absperrarmatur, Spindelverlängerung, Aufsteckflansch, T-Schüssel und Steckgetriebe) muss nach DIN 3223 (Vierkant 27/32) kompatibel sein. Die Armatur ist mit einer lösbaren Abdeckkappe aus festen Kunststoff (z.b. Endmuffe) zu versehen (mit Griff). Entsprechende Ausführung nach Formblatt. Ausführung mit einem der grösse angepassten Hüllrohr aus PE dass die Dehnpolster fixiert. Druckstufe: PN 25 Fabrikat Absperrarmatur: einschliesslich Lieferung und Einbau Aufsteckflansch als Gegenhalt für Getriebeaufsatz ab DN 125 Betrifft DN 25-200 voller Durchgang Technische Beschreibung: Druckstufe PN25 Nennweiten Bereich DN 25 bis DN200 beiderseits Schweißenden konstruktive Merkmale: vollverschweißtes Gehäuse, massiv geschmiedete Seitenteile, Schweißenden nach EN488, Schweißnähte durchgeschweißt, voller Durchgang, doppelt gelagerte Kugel, wartungsfreies selbstnachstellendes Dichtsystem,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3 3.02 3.02.01	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE Armaturen und Entlüftungen Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Wandstärke der Rohrenden ausreichend dimensioniert nach AD-Merkblatt B9, redundantes Dichtsystem für mediumfreien Domaufbau, innenliegende Anschläge zur Schaltwegbegrenzung, optische Anzeige am Dom für Rohrleitungsausrichtung im Erdreich und Schaltstellung der Kugel, Schnittstelle für verwechselungssicheren Aufbau von Zusatzverlängerungen Materialien: Gehäuse/Schweißenden: Stahl Kopf des Verlängerungsdoms: Edelstahl 1.4404 Kugel: Edelstahl Schaltwelle: Edelstahl Dichtungen: PTFE, federunterstützt O-Ringe: EPDM - max. zul. Betriebstemperatur bis 150°C Baulänge 1500mm Höhe des Domaufbaus: 350mm Die Kugelhähne werden nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ausgeführt. Fabrikat Böhmer oder gleichwertig Angeboten: '.....'			



LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.02	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.02.01.001	Absperrarmatur für KMR DN 25/125 Absperrarmatur DN 25 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	4 St	EP.....	GP
3.02.01.002	Absperrarmatur für KMR DN 20/125 Absperrarmatur DN 20 Reihe 3 Stahlqualität P235 GH nach EN 10217 geschweißt PEHD-Mantel, inkl. IPS Volldurchgang Druckstufe PN 25 produziert nach EN 448	10 St	EP.....	GP
	<i>Hinweis unisolierte Bögen</i> Hinweis unisolierte Bögen Mediumrohrbogen zwischen 15° und 90°, bis DN 80 mindestens nach Maßnorm DIN 2448 in einem Stück gebogen, ab DN100 mit nach DIN 2605 T1 mit passender Wandstärke zu den Rohrstangen als natlosem, kreisförmigem, unlegiertem und beruhigtem Stahl, P235TR1 nach EN 10216 T1, PN 25			
3.02.01.003	Bogen Stahl DN 80 Bogen Stahl DN 80	2 St	EP.....	GP
3.02.01.004	Bogen Stahl DN 65 Bogen Stahl DN 65	4 St	EP.....	GP
3.02.01.005	Bogen Stahl DN 50 Bogen Stahl DN 50	4 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE				
3	Armaturen und Entlüftungen			
3.02	Armaturen und Entlüftungen			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.02.01.006	Bogen Stahl DN 32 Bogen Stahl DN 32 wie zuvor beschrieben	4 St	EP.....	GP
A0001	Hinweis Hausanschluß-Kugelhähne (Erstabs			
Ausführungsbeschr.	Hinweis Hausanschluß-Kugelhähne (Erstabsperung)			
Die Kugelhähne mit vollem Durchgang werden in die Fernwärmeleitung als Erstabsperung gleich nach dem Gebäudeeintritt, eingebaut. Kugelhahn mit einseitig Anschweißende, anderseitig auch Anschweißende. Nach der Druckprobe werden die Kugelhähne geschlossen und stellen eine Leistungsgrenze dar. Als Abschluss nach der Erstabsperungen im Gebäude dienen Blindflansche nach DIN 2633, PN 25 aus Stahl St37.2 schwarz, Außenrand, Dichtleiste und Schweißkante bearbeitet einschliesslich dazu passenden Graphit Flachdichtung imprägniert und spießblechverstärkt, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben. Die Schrauben sind mit den richtigen Drehmoment anzuziehen. Dichtungen: Fab.: IDT Typ: WS 3862 FD 01 oder gleichwertig Druckstufe: PN 25 Fabrikat: Danfoss oder gleichwertig Typ: JIP Druckstufe: PN 25 Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Zur Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf sind die Kugelhähne mit temperaturfester Farbe rot und blau anzustreichen.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
3	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.02	Armaturen und Entlüftungen			
3.02.01	Armaturen und Entlüftungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.02.01.007	Kugelhahn DN 20, Anschweißende Kugelhahn DN 25, mit Anschweißende wie zuvor beschrieben.	2 St	EP.....	GP
Summe 3.02.01		Armaturen und Entlüftungen, Netto		
Summe 3.02		Armaturen und Entlüftungen, Netto		
3.03	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen			
3.03.01	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen			
Hinweis Verbindungs-, Montage-, Reduzier Hinweis Verbindungs-, Montage-, Reduzier- und Endmuffen sowie Montagebögen und Abzweige aus PE-schweißbar, bestehend aus einem ungeteilten vernetzten PEHD-Muffenrohr mit wärmeschrumpfenden Eigenschaften, zwei (bzw einer) Schrumpfmanschetten sowie je zwei (bzw einer) PE-Einschweißstopfen und PE-Lochverschlüssen. Zwischen Mantel- und Muffenrohr ist vor dem ersten Schrumpfvorgang ein Dichtungsband aus Butyl-Kautschuk einzulegen. Nach dem Ausschäumen erfolgt die zweite Abdichtung mit den Schrumpfmanschetten. Zur Nachisolierung der Schweißnahtverbindungen der KM-Rohre einschließlich verdrahten, nachdämmen und abschrumpfen. Die Verdrahtung des Leckwarnsystems ist bei den Endmuffen bis über den Rohrabschluss zu ziehen. Es sind die Verarbeitungsrichtlinien des KMR-Systemrohrhersteller zu beachten. Fabrikat: Isoplus Typ "isojoint X" oder glw. Angeboten: '.....'				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE 3.03 Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen 3.03.01 Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.03.01.001	Isojoint-X-Schrumpfmuffen Da = 140 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Typ "isojoint X" ohne Manschetten isojoint® X -Schrumpfmuffe Da = 140 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	20 St	EP.....	GP
3.03.01.002	Isojoint-X-Schrumpfmuffen Da = 125 mm Vernetzte doppeldichtende Abschrumpfmuffe Typ "isojoint X" ohne Manschetten isojoint® X -Schrumpfmuffe Da = 125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	372 St	EP.....	GP
3.03.01.003	Abschrumpf-Reduziermuffe Da= 140/125 mm Abschrumpf-Reduziermuffe Da 140/125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	20 St	EP.....	GP
3.03.01.004	Abschrumpf-Endmuffen Da= 125 mm Abschrumpf-Endmuffe Da = 125 mm inkl. Zubehör geprüft nach DIN EN 489	206 St	EP.....	GP
3.03.01.005	Abschrumpf-Montagebogen DN 80/200 Montagebogen DN 80 Reihe 3 wie zuvor beschrieben	2 St	EP.....	GP
3.03.01.006	Endkappe DN 20, Reihe 3 Endkappe DN 20, Reihe 3 wie zuvor beschrieben	2 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.03	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.03.01	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 3.03.01				
	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen, Netto			.....
Summe 3.03				
	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen, Netto			.....
3.04	Verteilernetz, Sonstiges			
3.04.01	Verteilernetz, Sonstiges			
	<i>Hinweis Dehnungspolsterteilumhüllung</i> Hinweis Dehnungspolsterteilumhüllung Dehnungspolster zur Dehnungsaufnahme der KMR bei Richtungsänderungen im Erdbereich, mit zusätzlicher Umhüllung aus Laminat. Liefern und fachgerecht montieren. Länge 1.00 m, Dicke 4 cm, Aus geschlossenzelligem, vernetztem, unverrottbarem, nagetier- und chemikalienbeständigem Polyethylen-Schaumstoff. Hinweis zur Abrechnung: Für Dehnpolsterdicke von 80 mm ist die Länge doppelt abzurechnen. Bei 120 mm ist die Menge dreifach abzurechnen.			
3.04.01.001	Dehnungspolster - Teilumhüllung, Größe 1 Dehnungspolster-Teilumhüllung Gr. I, s = 40 mm, Da = 65-160 mm	800 m	EP.....	GP
3.04.01.002	Trassenwarnband Trassenwarnband á 250 m, VL + RL Aufdruck "Stadtwerke Fernwärme" liefern und verlegen über dem Sandbett einzeln über jedem Rohr (VL & RL)	6 Stk	EP.....	GP
Summe 3.04.01				
	Verteilernetz, Sonstiges, Netto			.....
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE				
Verteilernetz, Sonstiges				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 3.04				
Verteilernetz, Sonstiges, Netto			.....	
3.05	Lecküberwachung			
3.05.01	Lecküberwachung			
Hinweis Leckwarnsystem Hinweis Leckwarnsystem 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 Monteure. Die Messschleifen müssen mit der Firma, die aktiven Komponenten des Leckwarnsystems liefert, abgestimmt werden die Komponenten müssen in das bestehende Leckwarnsystem eingebunden werden und kompatibel sein. Pläne und Messdaten sind in geeigneter Form zu Verfügung zu stellen. Vor dem Fertigstellen des Deckbelags der Rohrgräben ist eine Kontrollmessung durchzuführen. Im Bereich der Anschlüsse an den Altbestand - ist unbedingt vorher mit der Bauüberwachung eine Abstimmung zu treffen wie die Verdichtung aussehen soll. Eine Absprache mit dem Messtechniker des Bestandssystems (Fa. Isoplus) ist unbedingt notwendig! Fabrikat: Isoplus Typ: IPS-Cu oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' Die Fabrikatsangabe bezieht sich auf alle folgenden Komponenten des Leckwarnsystems.				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
3	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.05	Lecküberwachung			
3.05.01	Lecküberwachung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.05.01.001	Verdrahtungsendstück 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 IPS-Systemkomponenten, pro Rohrleitungsende ein Stück. Typ: IPS-VE 10 oder gleichwertig Typ: '.....'	2 St	EP.....	GP
Summe 3.05.01		Lecküberwachung, Netto		
Summe 3.05		Lecküberwachung, Netto		
3.06	Erdbau			
3.06.01	Rohrgrabenaushub			
<i>Vorbemerkungen</i> einbauen u. verdichten als Mittelpreis Vergütung u. Abrechnung nach ZTV Rohrgraben "Erdarbeiten".				
3.06.01.001	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 1,00 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschutzkies)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.06	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.06.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig.	350 m3	EP.....	GP
3.06.01.002	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (bis Grundstücksgrenze, öffentlicher Teil) b= 1,00 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 1,10 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	1.000 m3	EP.....	GP
3.06.01.003	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern (ab Grundstücksgrenze, privater Teil) b= 1,00 m; von 0,30 m unter OK Gelände bis 1,30 m unter OK Gelände, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern	220 m3	EP.....	GP
3.06.01.004	Entsorgung Z0 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 0	1.700 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.06	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.06.01	Erdbau			
3.06.01	Rohrgrabenaushub			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.06.01.005	Entsorgung Z1.1 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.1	355 m3	EP.....	GP
3.06.01.006	Entsorgung Z1.2 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.2	250 m3	EP.....	GP
Summe 3.06.01		Rohrgrabenaushub, Netto	.....	
3.06.03	Erdarbeiten			
3.06.03.001	Humusabtrag für HA-Leitungen d = ca. 30 cm, Oberboden innerhalb Baustelle lagern	130 m3	EP.....	GP
3.06.03.002	Lieferung, Einbau u. Verdichten von kiesigem Material (GW/GU nach DIN 18196) zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschutzschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken der Oberflächenwiederherstellung.	490 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

3	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
3.06	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE			
3.06.03	Erdbau			
3.06.03	Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
3.06.03.003	Fördern, Einbau u. Verdichten von gelagertem kiesigem Material zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken des frostsicheren Oberbaus inkl. Bodenaustausch für den Oberbau	180 m3	EP.....	GP
3.06.03.004	ZS Leitungszone von DN20/Da125 bis DN25/Da125 nicht bindiger Mittel- bis Grobsand, Korngröße 0-4 mm, rundkantig, Natursand, NS Korngruppe 0/2, gemäß DIN EN 12620 bzw. TL Min-StB, für Fernwärmeleitungen. liefern und einbauen für Rohrbettung und Überdeckung entspr. DWA Regelzeichnung bei nicht brauchbarem vorh. Material. a = 10 cm c = 15 cm	1.370 m	EP.....	GP
Summe 3.06.03		Erdarbeiten, Netto		
Summe 3.06		Erdbau, Netto		
3.07	Hausanschlüsse, Sonstiges			
3.07.01	Hausanschlüsse, Sonstiges			
Kernbohrungen Kernbohrungen in Wände aus Stahlbeton, Beton und Mauerwerk waagerecht, Bauteildicke bis 40 cm, einschl. lösen und beseitigen des Bohrkerns, einschl. Beschichtung der Kernbohrungswandungen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE				
3	Hausanschlüsse, Sonstiges			
3.07	Hausanschlüsse, Sonstiges			
3.07.01	Hausanschlüsse, Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zur Versiegelung der Betonporen und zum Korrosionsschutz des Bewehrungsstahls bzw. Versiegelung des Mauerwerks . Außerdem sind die Kernbohrungen nach dem Setzen der Ringraumdichtung auf der Gebäudeaußenseite mit Bitumen zu bestreichen. Abrechnung je cm Bohrtiefe.			
3.07.01.001	Kernbohrung Durchmesser 200 mm Kernbohrung Durchmesser 200 mm wie zuvor beschrieben	80 cm	EP.....	GP
3.07.01.002	Ringraumdichtung (druckdicht) DN 25/20 R 3 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Ringraumdichtung (druckdicht) DN 25/20 R 3 zur Abdichtung gegen drückendes Wasser, für Abdichtung ohne Dichtungsbahnen, da Medienrohr: 125 mm, Kernbohrung: 200 mm, Korrosionsschutz der Stahlteile der Dichtungseinsätze: "Kettenglieder" DER EP IST AUF den gesamten Einsatz bezogen Fabrikat: PSI /LS 340 BC Anzahl Glieder: 12 Stck. oder gleichwertiger Art angebotenes Fabrikat:	2 St	EP.....	GP
Summe 3.07.01		Hausanschlüsse, Sonstiges, Netto		
Summe 3.07		Hausanschlüsse, Sonstiges, Netto		
Summe 3		FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE, Netto		
4	STROMVERSORGUNG			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
4	STROMVERSORGUNG			
4.01	Baustelleneinrichtung/ Allgemein			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4	STROMVERSORGUNG			
4.01	Baustelleneinrichtung/ Allgemein			
Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung Baustelleneinrichtung und -räumung, Baustellengemeinkosten u. all. Geschäftskosten, enthaltend alle festen Kosten unabhängig von den Mengen, Anfuhr, Aufbau, Abbau und Abfuhr aller erforderl. Einrichtungen u. Geräte, Herstellung u. Abbau der notwendigen Anschlüsse. Stellung eines verantwortl. Bauleiters nach Art. 76 Bay.BO Aufräumung der gesamten Baustelle einschl. Schlußreinigung der Bauwerke, der Ablaufkanäle u. der Außenanlagen. Einzurechnen ist ferner das Aufbauen, Vorhalten u. Abbauen eines Baubüros und einer Naßzelle.				
4.01.01	Baustelleneinrichtung			
4.01.01.001	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung Baustelleneinrichtung und -räumung, Baustellengemeinkosten u. all. Geschäftskosten, enthaltend alle festen Kosten unabhängig von den Mengen, Anfuhr, Aufbau, Abbau und Abfuhr aller erforderl. Einrichtungen u. Geräte, Herstellung u. Abbau der notwendigen Anschlüsse. Stellung eines verantwortl. Bauleiters nach Art. 76 Bay.BO Aufräumung der gesamten Baustelle einschl. Schlussreinigung der Bauwerke, der Ablaufkanäle u. der Außenanlagen. Einzurechnen ist ferner das Aufbauen, Vorhalten u. Abbauen eines Baubüros und einer Nasszelle.			
		1 psch		GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
4	STROMVERSORGUNG			
4.01	Baustelleneinrichtung/ Allgemein			
4.01.01	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.01.01.002	Vermessungsarbeiten für Absteckung StLKNr. 10.22 901/931.99 Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen. (11)A Bauteil(e) 'Trasse Stromleitung'	1 Psch		GP
Summe 4.01.01		Baustelleneinrichtung, Netto		
4.01.02	Verkehrssicherung			
4.01.02.001	Verkehrssicherung läng.Dauer durchf StLKNr. 06.21 105/125.39.00.90.99 Verkehrssicherung längerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben, kontrollieren und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. (21)A Nach RSA, Regelplan 'BI/3' (41)A Länge des Arbeitsbereiches '150 m; Versetzen der halbseitigen Sperrung nach Wahl des AN' (51)A Einsatzzeit 'Dauer der Bauzeit' (52)A Verkehrsrechtliche Anordnung ' einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung übernimmt der AN'	1 Psch		GP
4.01.02.002	Verkehrsschild aufb., abb., vorh. (Ronde,Dreie.Quad.) StLKNr. 06.21 105/208.12.20.03.99 Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 4 STROMVERSORGUNG 4.01 Baustelleneinrichtung/ Allgemein 4.01.02 Verkehrssicherung				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche = 2,00 m. (51)A Einsatzzeit 'Dauer der Verkehrssicherung'	5 St	EP.....	GP
4.01.02.003	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Bake - gelbes Dauerlicht) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig auf- bauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	25 St	EP.....	GP
4.01.02.004	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Schranke - ohne) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig auf- bauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvor- richtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Energieversorgung nach Wahl des AN. ohne Richtstrahler Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	25 St	EP.....	GP
4.01.02.005	Absp.g.,Warneinr. aufb.,abb.u.vorh. (Schranke - 3 gelbe Leuchten) Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig auf- bauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Absperrschranke Größe 250 x 2000 mm mit Aufstellvor-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
4	STROMVERSORGUNG			
4.01	Baustelleneinrichtung/ Allgemein			
4.01.02	Verkehrssicherung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	richtung. Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2. Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1. Energieversorgung nach Wahl des AN. Einsatzzeit: Dauer der Verkehrssicherung	2 St	EP.....	GP
Summe 4.01.02		Verkehrssicherung, Netto		
4.01.03	Entsorgung			
4.01.03.001	Entsorgung Z0 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 0	400 m³	EP.....	GP
4.01.03.002	Entsorgung Z1.1 Material vom Zwischenlagerplatz innerhalb der Baustelle aufnehmen und entsorgen. Zuordnungswert nach LAGA = Z 1.1	185 m³	EP.....	GP
Summe 4.01.03		Entsorgung, Netto		
4.01.04	Dokumentation			
4.01.04.001	Dokumentation In der Dokumentation enthalten: Vorgedrucktes Verteilerblatt ausfüllen. KV innen Beschriften (mit Beschriftungsgerät.) KV außen mit Nr. beschriften. (Nr. über Lagerausgabe)	1 Psch		GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.01	STROMVERSORGUNG			
4.01.04	Baustelleneinrichtung/ Allgemein			
4.01.04	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.01.04.002	Einmessen und Leitungsdokumentation ELT Einmessen und Leitungsdokumentation ELT Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 23.09.2014. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für ELT-Strom. Abrechnung die einfache Länge der Achse der verlegten Kabel im Rohrgraben auch wenn mehrere Kabel bzw. Leerrohre in einem Rohrgraben verlegt werden . Unter dieser Positionen sind alle neuverlegten Versorgungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen abzurechnen.	1 Psch		GP
Summe 4.01.04		Dokumentation, Netto		
Summe 4.01		Baustelleneinrichtung/ Allgemein, Netto		
4.02	Rohrgrabenaushub			
<i>Vorbemerkung</i> einbauen u. verdichten als Mittelpreis Vergütung u. Abrechnung nach ZTV Rohrgraben "Erdarbeiten".				
4.02.001	Baugrube für Schächte herstellen Baugrube für Schacht 2000x2000 mm: B x L x H: 3,5x3,5x3,0 m Baugrube für Schacht: 1500x2000 mm B x L x H: 3,5x3,0x1,8 m Boden innerhalb Baustelle lagern	80 m³	EP.....	GP
4.02.002	Baugrube für Kabelverteilerkasten herstellen Bauteil(e) Kabelverteilerkästen KV 2 u KV 4. Boden lösen und innerhalb Baustelle zwischenlagern			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4 4.02 Rohrgrabenaushub				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Grabentiefe bis 0,70 m Grabenbreite: 1,50 m Grabenlänge: 1,50 m 90 m³ EP..... GP			
	<i>FREIES BAUFELD/ NEUBAUGEBIET</i>			
4.02.003	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 0,60 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschuttkies) lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig. 55 m³ EP..... GP			
4.02.004	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 0,60 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 0,90 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern 110 m³ EP..... GP			
4.02.005	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 0,40 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschuttkies)			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4 4.02 Rohrgrabenaushub				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig. 20 m³ EP..... GP			
4.02.006	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 0,40 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 0,90 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern 40 m³ EP..... GP			
4.02.007	Leitungsgraben herstellen, wieder einbauen b= 0,30 m; von Oberkante Baustraße bis 30 cm unter OK Baustraße, Boden des AN (Frostschutzkies) lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Eine Lagerung in Haufwerken ist nicht notwendig. 110 m² EP..... GP			
4.02.008	Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern b= 0,30 m; von 0,30 m unter OK Baustraße bis 0,90 m unter OK Baustraße, Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3 lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern 220 m³ EP..... GP			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4					NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
4.02					STROMVERSORGUNG				
					Rohrgrabenaushub				
Nr.		Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.		Preis (EP)		Gesamt (GP)	
IM BESTAND									
4.02.009		Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern							
		b= 0,60 m; von UK Bestandsasphalt bis 0,95 m unter OK							
		Fahrbahn,							
		Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3							
		lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise							
		längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder							
		einbauen							
		Innerhalb der Baustelle in Haufwerken zwischenlagern							
		65 m³		EP.....		GP			
4.02.010		Leitungsgraben herstellen, zwischenlagern							
		b= 0,30 m; von UK Bestandsasphalt bis 0,80 m unter OK							
		Fahrbahn,							
		Boden der Homogenbereiche B1, B2, B3							
		lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise							
		längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder							
		einbauen							
		20 m³		EP.....		GP			
4.02.011		ZS für Saugbagger							
		Zuschlag zur Pos. 001-010							
		für die Herstellung des Rohrgaben/Baugrube							
		Nur auf Anordnung vom Auftraggeber.							
		10 m³		EP.....		GP			
Summe 4.02		Rohrgrabenaushub, Netto							
									
4.03		Erschwernisse							
Alle Einzelbeträge Netto in EUR									

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.03	STROMVERSORGUNG			
	Erschwernisse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkungen</i> Erschwerniszuschlag für Kreuzungen der Baugrube von Hauptkanal und Druckleitungen mit Leitungen bis zu einem Kreuzungswinkel von 45 ° entspr. Abs. C/3. Inbegriffen sind alle Erschwernisse, Suchschlitze, Handschachtungen u. Sicherungsarbeiten, ferner der erforderliche Stützbeton für die Kreuzungsleitung einschl. 5 cm Sandbett. Bei Längsverlauf wird für je 3 m Versorgungsleitung eine Pauschale vergütet. Lichtbilder über die Kreuzung in digitalisierter Form -Auflösung mindestens 3.0 Mio. Pixel, 16bit Farbtiefe -mit Digitalkamera herstellen. Beschriftung als Nachweis für die Örtlichkeit. Auf mit dem AG abgestimmten Datenträger an den AG liefern. Die Ausführung für den Rohrgrabenverbau nach DIN 18303 bei Querungen für waagrechten Bohlenverbau ist mit einzurechnen.			
4.03.001	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	150 m	EP.....	GP
4.03.002	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	100 m	EP.....	GP
4.03.003	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	5 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.03	STROMVERSORGUNG			
	Erschwernisse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.03.004	Mehraufwand durch vorh. Leitungen längslaufend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	50 m	EP.....	GP
4.03.005	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	15 St	EP.....	GP
4.03.006	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Strom-/Fernmeldekabelbündel; Bündel bis max. 5 Kabel Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	10 St	EP.....	GP
4.03.007	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Gashochdruckleitung DN150 Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	2 St	EP.....	GP
4.03.008	Mehraufwand durch vorh. Leitungen querend Art der Leitung: Wasserleitung PVC bis DN150 in Betrieb Vergütung nur, wenn nicht vom AN selbst hergestellt Nachweis über Fotos zwingend erforderlich	3 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
STROMVERSORGUNG				
Erschwernisse				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.03.009	Suchschlitze für Leitungen bis T. ca. '1,90 m' , B= '0,50 m' lösen, fördern, lagern, teilweise umsetzen, teilweise längsfördern, wieder aufnehmen, lagenweise wieder einbauen	30 m	EP.....	GP
4.03.010	ZS für Handschachtung ohne Rücksicht auf Tiefe und Bodenart. Bekannte Hindernisse werden nach einschlägiger Position vergütet.	10 m3	EP.....	GP
Summe 4.03		Erschwernisse, Netto		
4.04	Erdarbeiten			
4.04.001	ZS Leitungszone Füllmaterial aus reinem Sand einbauen für die Seitenverfüllung und die obere Bettungsschicht in Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Bettung 10 cm Schichtdicke Da + bis 20 cm, Breite gesamter Rohrgraben	2.480 m	EP.....	GP
4.04.002	Lieferung, Einbau u. Verdichten von kiesigem Material (GW/GU nach DIN 18196) zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschuttschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken der Oberflächenwiederherstellung.	120 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
STROMVERSORGUNG				
Erdarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.04.003	Fördern, Einbau u. Verdichten von gelagertem kiesigem Material zur Rohrgrabenauffüllung im Straßenbereich bis UK Frostschutzschicht, Vergütete Massen entspr. Rohrgrabenaushub abzgl. Verdrängung, Rohrüberdeckung und Einbaustärken des frostsicheren Oberbaus inkl. Bodenaustausch für den Oberbau	20 m³	EP.....	GP
Summe 4.04		Erdarbeiten, Netto	.....	
4.05	Zuschlag für Oberflächenarbeiten			
Vorbemerkungen				
4.05.001	Gebundenen Oberbau aufbrechen im RG Gebundenen Oberbau aufbrechen und aufnehmen. Material soweit erforderlich zerkleinern. Verwertungsklasse A; Bereich Rohrgraben und Restflächen Befestigung aus Asphalt; Dicke ca. 6-25 cm; Aufbruchbreite bis 1,00 m Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40 m³	EP.....	GP
4.05.002	ZS für Zwischenlagerung Zwischenlagerung innerhalb Baustelle.	40 m³	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.05.003	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen StLKNr. 11.24 112/006.91.90.99 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. (21)A Schicht 'Frostschuttkies (vom AN eingebaut)' Dicke bis 5-10 cm. (31)A Fläche 'Fahrbahn, Gehweg, Parkplätze' (41)A Baustoffgemisch 'in Eigentum des AN übernehmen und nach Wahl des AN verwerten'	10 m²	EP.....	GP
4.05.004	Deckschicht ohne Bindemittel herstellen StLKNr. 11.08 910/401.02.01.02 Deckschicht ohne Bindemittel (DoB) herstellen (11)A auf 'FSS ' in Wegen, (31)A Einbaudicke cm '5 ' Baustoffgemisch 0/16 gebrochenes Material	10 m²	EP.....	GP
4.05.005	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Geh- u. Radwegbereich Trenntiefe von 6 bis 12 cm	140 m	EP.....	GP
4.05.006	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 10 bis 18 cm	80 m	EP.....	GP
4.05.007	Asphalt trennen Asphaltoberbau geradlinig trennen durch Schneiden senkrecht, Trenntiefe von 18-26 cm.	265 m	EP.....	GP
4.05.008	FSS herstellen im RG Frostschuttschicht (FSS) herstellen, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Baustoffgemisch ohne industriell hergestellte Gesteinskörnung, Einbaudicke 40 - 50 cm, Baustoffgemisch 0/63, Verformungsmodul EV2 min. MN/m² 120;			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verhältniswert der Verformungsmodule EV2/EV1 max 2,2. Die vorübergehende Auffüllung der FSS bis OK vorhandene Asphaltsschicht und den Wiederausbau und in Eigentum des AN übernehmen, auf UK neue Asphaltsschicht sind einzurechnen. Die FSS wird lediglich bis UK ATS neu vergütet.	250 m³	EP.....	GP
4.05.009	Planum herstellen im Rohrgraben Planum herstellen auf FSS. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	230 m²	EP.....	GP
4.05.010	Schichtenverbund herstellen im RG Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigem Bindemittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bindemittel C40BF1-S, Bindemittelmenge ca. 250 g/m².	230 m²	EP.....	GP
4.05.011	AC 22 TN herstellen im RG aus AC 22 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 8 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70. in Verkehrsflächen Gehwegbereich	50 m²	EP.....	GP
4.05.012	AC 22 TN herstellen im RG aus AC 22 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 10,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	40 m²	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.05.013	AC 32 TN herstellen im RG aus AC 32 TN auf FSS, Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 14 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70.	145 m	EP.....	GP
4.05.014	AC 11 D N herstellen im RG incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen. Einbaudicke 4,0 cm, mit Bindemittel Bitumen 50/70, Gesteinskörnungen SZ18 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	145 m²	EP.....	GP
4.05.015	AC 8 D N herstellen im RG incl. Abstumpfung der Oberfläche. Einbaubereich Rohrgraben und Restflächen, Einbaudicke 3,5 cm, mit Bindemittel Bitumen 70/100, Gesteinskörnungen SZ26 mit Edelsplitt, Edelbrechsand aus Gesteinsart wie Edelsplitt, Natursand, Kalksteinmehl - splittreich.	40 m²	EP.....	GP
4.05.016	AC 5 D L herstellen StLKNr. 07.23 113/368.11.10.00.00 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 3 cm. Bindemittel = 70/100.	50 m²	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.05.017	Anschluss mit Fugenband herstellen Anschluss an bestehende Decken oder Bauteile in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen. Dicke der Deckschicht 3,5 bis 4,0 cm Breite des Fugenbandes mm 10.	500 m	EP.....	GP
4.05.018	Bordstein aufnehmen StLKNr. 07.23 115/031.12.11.00 Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	15 m	EP.....	GP
4.05.019	Streifen/ Rinne aus Betonst. aufn. StLKNr. 07.23 115/036.31.11.99 Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein über 10 bis 12 cm dick. Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen. (41)A Steine und Aufbruchgut 'Steine innerhalb Baustelle lagern; übriges Aufbruchgut ini Eigentum des AN übernehmen. '	15 m	EP.....	GP
4.05.020	Rinne mit Pflasterst. des AG herst. Rinne mit Pflastersteinen des AG herstellen. Steine von AN ausgebaut. (vgl. OZ001) Steine aufnehmen, fördern und abladen. Steine vor dem Versetzen von unge-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bundenen Verschmutzungen säubern. Als Läufer vor Bordstein herstellen (Bordrinne) Format für Rastermaß des Pflastersteins 350x180x120 mm Pflasterstein aus Beton Breite 1-zeilig. Beton für Fundament mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Rückenstütze nach Unterlagen des AG. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m ² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.			
		15 m	EP.....	GP
4.05.021	Bordstein des AG setzen StLKNr. 07.23 115/321.11.11.11 Bordstein des AG setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein aus Beton ca. 24/25 bis 18/30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m ² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Gerader Stein. Steine lagern innerhalb der Baustelle. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.			
		15 m	EP.....	GP
Summe 4.05 Zuschlag für Oberflächenarbeiten, Netto				
4.06	Kabelschutzrohre			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.06	STROMVERSORGUNG			
	Kabelschutzrohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<i>Vorbemerkungen</i> Kabelschutzrohre aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen, incl Trassenwarnband gelb mit Aufschrift und Abstandshalter alle 2,0 m aus Material .PP., Innenwand .glatt., außen glatt.			
4.06.001	DN 100 Material: Kabelschutzrohr aus PE-HD mit Steckmuffe nach DIN 16874, aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen incl Trassenwarnband gelb mit Aufschrift und Abstandshalter alle 2,0 m Typ: Vollwandrohr, glatte Innen- und Außenflächen incl Durchgängigkeitsprüfung. Muffentyp: angeformte Steckmuffe (SM) Dichtring: Kompressionslippendichtung Typ "SX" (werkseitig eingelegt) Farbe: rot mit stadtwerkespezifischen Aufdruck liefern und verlegen Stangenware Entfernung: ca. 3,0 km	300 m	EP.....	GP
4.06.002	Bogen DN 100, 15° - 45° Material: Kabelschutzrohrbogen aus PE-HD mit Steckmuffe nach DIN 16874, aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen Typ: Vollwandrohr, glatte Innen- und Außenflächen incl Durchgängigkeitsprüfung. Dichtring: Kompressionslippendichtung Typ "SX" (werkseitig eingelegt)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.06	STROMVERSORGUNG			
	Kabelschutzrohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Radius: 1,0 m Gradzahl: 15° bis 30° Farbe: schwarz Entfernung: ca 3,0 km	15 St	EP.....	GP
4.06.003	ZS für Formstücke ZS für Formstücke DN 100 Überschubmuffe, Muffenstopfen usw. aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen Entfernung: ca 3,0 km	70 St	EP.....	GP
4.06.004	DN 160 Material: Kabelschutzrohr aus PE-HD mit Steckmuffe nach DIN 16874, aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen incl Trassenwarnband gelb mit Aufschrift und Abstandshalter alle 2,0 m Typ: Vollwandrohr, glatte Innen- und Außenflächen incl Durchgängigkeitsprüfung. Muffentyp: angeformte Steckmuffe (SM) Dichtring: Kompressionslippendichtung Typ "SX" (werkseitig eingelegt) Farbe: rot oder schwarz mit stadtwerkespezifischen Aufdruck liefern und verlegen Stangenware Entfernung: ca. 3,0 km	1.410 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
STROMVERSORGUNG				
Kabelschutzrohre				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.06.005	Bogen Dn 160, 15° - 45° Material: Kabelschutzrohrbogen aus PE-HD mit Steckmuffe nach DIN 16874, aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen Typ: Vollwandrohr, glatte Innen- und Außenflächen incl Durchgängigkeitsprüfung. Dichtring: Kompressionslippendichtung Typ "SX" (werkseitig eingelegt) Radius: 1,0 m Gradzahl: 15° bis 30° Farbe: schwarz Entfernug: ca 3,0 km	50 St	EP.....	GP
4.06.006	ZS für Formstücke ZS für Formstücke DN 160 Überschubmuffe, Muffenstopfen usw. aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen Entfernug: ca 3,0 km	10 St	EP.....	GP
Summe 4.06		Kabelschutzrohre, Netto		
4.07	Kabelsysteme			
Vorbemerkungen Kabelsysteme aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und verlegen, incl Trassenwarnband gelb mit Aufschrift				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST 4 STROMVERSORGUNG 4.07 Kabelsysteme				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.07.001	Liefern u. Einziehen der Mittelspannungsleitung Mittelspannungsleitung NA2X(S)F2Yv 3x1x150mm ² aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und in Leerrohr einziehen per Systemmeter einschl. Dokumentation (Zugprotokoll) Entfernung: ca. 3,0 km	710 m	EP.....	GP
4.07.002	Liefern u. Einziehen der Niederspannungsleitung Niederspannungsleitung NA2X2Y-J 4x150mm ² aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen und in Leerrohr einziehen per Systemmeter einschl. Dokumentation (Zugprotokoll) Entfernung: ca. 3,0 km	1.880 m	EP.....	GP
4.07.003	Liefern u. Verlegen der Niederspannungsleitung Niederspannungskabel NA2X2Y-J 4x150 mm ² Rollenware Trommeldurchmesser 2,0 m aus Lager Stadtwerke Waldkraiburg GmbH, Geretsrieder Straße 34 holen, im Sandbett verlegen, incl Trassenwarnband gelb mit Aufschrift Entfernung: im Mittel ca. 3,0 km	3.520 m	EP.....	GP
4.07.004	Verbindungsmuffen Mittelspannung Verbindungsmuffen für die Mittelspannungsleitungen werden vom AG gestellt und ausgeführt. Der Aufwand für die Unterbrechnung ist zu kalkulieren 1 St		EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
STROMVERSORGUNG				
Kabelsysteme				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.07.005	Verbindungsmuffen Niederspannung Verbindungsmuffen für die Niederspannungsleitungen werden vom AG gestellt und ausgeführt. Der Aufwand für die Unterbrechnung ist zu kalkulieren	10 St	EP.....	GP
Summe 4.07		Kabelsysteme, Netto		
4.08 Kabelverteilerschränke				
Vorbemerkungen Kabelverteilerschränke wird von AG gestellt, auf Baustelle liefern und nach Herstellerangaben setzen.				
4.08.001	Kabelverteilerschrank DIN 00/460 (KV 2) Kabelverteilerschrank (KV 2) Größe 00 von AG gestellt auf Baustelle liefern und nach Herstellerangaben setzen. Eingrabsockel: 455x950x310 mm (B x H x T) inkl. Kunststoffsockelrost KSR und Sockelfüller (48 l) Typ S X00 950/320 Entfernung: Bauhof - Baustelle ca. 3,0 Km	49 St	EP.....	GP
4.08.002	Kabelverteilerschrank DIN 0/850 (KV 4) Kabelverteilerschrank (KV 4) Größe 0 von AG gestellt auf Baustelle liefern und nach Herstellerangaben setzen. Eingrabsockel: 590x869x320 mm (B x H x T) inkl. Kunststoffsockelrost KSR und Sockelfüller (48 l) Typ S X00 950/320 Entfernung: im Mittel ca. 3,0 km	4 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
STROMVERSORGUNG				
Kabelverteilerschränke				
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 4.08				
		Kabelverteilerschränke, Netto	.....	
4.09	Schächte			
Vorbemerkungen Alle Kabelschächte müssen mit einem geprägten Edelstahlschild (ca. 15 x 10 cm) im Schachttinneren (bei offener Schachtabdeckung lesbar) mit der eingeprägten Schachtnummer versehen werden. Diese Leistungen sind in die Schachtposition mit einzurechnen.				
4.09.001	Kabelzugschacht aus Beton 2000x2000 mm mit Abdeckung Gesamthöhe = 286 cm, Klasse D 400 aus Stahlbetonfertigteilen = C 40/50 DIN 1045 bestehend aus: 1 Unterteil mit Boden 230 cm hoch mit Sickerloch 1 Übergangsplatte 24 cm hoch mit Einstieg l.W. 140 x 70 cm 1 Höhenausgleich auf Übergangsplatte 20 cm hoch l. W. 140 x 70 cm 2 Kabelschachtabdeckung mit / ohne Belüftung 12 cm hoch aus Beton-Guss liefern und setzen auf 10 cm Rieselauflage Fabrikat: Beton Bernrieder oder gleichwertig			
		1 St	EP.....	GP
4.09.002	Kabelzugschacht aus Beton 2000x1500 mm mit Abdeckung Kabelzugschacht als Topfschacht l.W. 200 x 150 cm Gesamthöhe = 169 cm, Klasse D 400 aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045 bestehend aus: 1 Unterteil mit Boden 113 cm hoch mit Sickerloch 1 Übergangsplatte 24 cm hoch mit Einstieg l.W. 140 x 70 cm 1 Höhenausgleich auf Übergangsplatte 20 cm hoch l. W. 140 x 70 cm			
- Fortsetzung auf nächster Seite - Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4 4.09	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST STROMVERSORGUNG Schächte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1 Kabelschachtabdeckung ohne Belüftung 12 cm hoch aus Beton-Guss I.W. 144 x 70 cm liefern und setzen auf 10 cm Rieselauflage Fabrikat: Beton Bernrieder oder gleichwertig	2 St	EP.....	GP
Summe 4.09			Schächte, Netto	.....
4.10	Kernbohrung			
	<i>Vorbemerkung Kernbohrung</i> Kernbohrungen in Wände aus Stahlbeton, Beton und Mauerwerk waagrecht, Bauteildicke bis 40 cm, einschl. lösen und beseitigen des Bohrkerns, einschl. Beschichtung der Kernbohrungswandungen zur Versiegelung der Betonporen und zum Korrosionsschutz des Bewehrungsstahls bzw. Versiegelung des Mauerwerks. Außerdem sind die Kernbohrungen vor dem Setzen der Mauerdurchführungen (z.B. Hauff - MIS 90) auf der Gebäudeaußenseite mit Bitumen zu bestreichen. Abrechnung je cm Bohrtiefe.			
4.10.001	Kernbohrung 200mm Kernbohrungen 200 mm in Trafostation oder Schacht aus Beton herstellen, Bauteildicke bis 30 cm, einschl. lösen und beseitigen des Bohrkerns. Abrechnung je cm Bohrtiefe. Kernbohrung in Beton etc. Durchmesser 200 mm je cm	358 cm	EP.....	GP
4.10.002	Ringraumdichtung 200mm Dichteinsatz für Kernbohrung 200 mm u. Rohr 160-170 mm	17 St	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

4	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
4.10	STROMVERSORGUNG			
	Kernbohrung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
4.10.003	Kernbohrung versiegeln Schnittflächen der Kernbohrung mit KB-Epoxidharz versiegeln.			
		17 St	EP.....	GP
Summe 4.10			Kernbohrung, Netto	.....
Summe 4			STROMVERSORGUNG, Netto	.....
5	LWL			
5.01	Baustelleneinrichtung			
5.01.01	Baustelleneinrichtung			
5.01.01.001	Baustelle einricht. vorhalten u. räumen Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustellen einrichtung für Baustellen von längerer Dauer. Baustelleneinrichtung herstellen, einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl. werden gesondert vergütet, soweit sie nicht Nebenleistungen sind. Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl.. Räumen der Baustelle von allen Geräten,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.01	LWL			
5.01.01	Baustelleneinrichtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege. Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten.			
		1 Psch		GP
Summe 5.01.01		Baustelleneinrichtung, Netto		.....
Summe 5.01		Baustelleneinrichtung, Netto		.....
5.02	Rohrsysteme LWL			
5.02.01	Materiallieferung Microductnetz			
	<i>Vorbemerkung LWL-Leerrohrsystem</i> Vorbemerkung LWL-Leerrohrsystem Der Auftraggeber erweitert sein bestehendes Fernwärmenetz. Im Zuge der durchzuführenden Baumaßnahmen soll ein LWL-Leerrohrsystem in Form eines Microductsystems für ein Glasfasernetz im Rahmen des Fernwärmenetzausbaus mitverlegt werden. Die Arbeiten erfolgen im zentralen Ortsbereich und sind im Terminplan eng an die Verlegung der Fernwärmeleitungen und die damit verbundenen Tief- und Straßenbauarbeiten verbunden. Bei der Durchführung der Arbeiten für das Microductsystem ist somit der Terminplan und der Bauablauf in der Fernwärmetrasse maßgeblich. Alle das Microductsystem betreffenden Arbeiten sind somit auf den obigen Ablauf abzustimmen. Bauverzögerungen sind zwingend zu vermeiden. Vor allem bei der Verlegung der Microducts für die Hausanschlüsse sind die durch die Fernwärmeverlegung vorgegebenen Termine einzuhalten. Um die Koordination sicherstellen zu können, ist die Anwesenheit eines weisungsbefugten Mitarbeiters bei den Baubesprechungen (Jour Fixe, JF) erforderlich. Die hierfür entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die vom Hersteller der Microducts und Microductverbände vorgegebenen Verlegerichtlinien sind zwingend einzuhalten. Bei der horizontalen und vertikalen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.02	LWL			
5.02.01	Rohrsysteme LWL			
	Materiallieferung Microductnetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verlegung sind insbesondere die darin vorgeschriebenen minimalen Verlegeradien zwingend einzuhalten und die Microductverbände sind geradlinig und gestreckt in den Graben einzulegen. Höhengsprünge sind nicht zulässig. Verlegelängen in der Trasse sind möglichst lang zu wählen, Steckverbindungen sind weitestgehend zu vermeiden. Steckverbinder sind immer 5cm zueinander versetzt zu montieren. Generell ist die Verbindung von Microducts im Bereich von Biegungen nicht zulässig. Der AN hat für sein Verlegepersonal Einweisungsschulungen nachzuweisen, beziehungsweise vor Baubeginn durch den Rohrlieferanten speziell auf die Anwendung des Microductsystems schulen zu lassen (Baustelleneinweisung). Die Einweisung ist zu dokumentieren. Verbindungsstellen sind immer mit Digitalphotos und GPS-Daten zu dokumentieren und elektronisch am offenen Graben einzumessen. Die Prüfung der Dichtheit und der Durchgängigkeit der Leerrohre und Microducts hat durch den AN mit folgender Methode zu erfolgen: Alle Microducts Einzelröhrchen werden mit einem LWL Kabel 12 E 9/125 µm testweise eingeblasen. Das Kabel wird nach Prüfung wieder ausgeblasen. Die Ergebnisse sind nach Angabe AN zu dokumentieren (Liste mit folgenden Angaben: Bezeichnung, Länge, Schacht, Bemerkung) und den AG zu übergeben. Der AN hat die Microductverbände eindeutig und dauerhaft im Abstand von 2,0 Metern sowie an Schacht-, Gebäude- und Kabelverzweigereintritten mit der zugehörigen Kennzeichnung entsprechend der vom AG vorgegebenen Verlege-/Querschnittsskizze zu beschriften (Beschriftungssystem geprägt oder erhaben) und zu dokumentieren. Alle Materialien des Microductsystems sind allseitig in 10cm Sandbettung und Umhüllung im Rohrgraben auf einer gesonderter Zwischenplanie zu verlegen. Werden mehrere Microductverbände im Graben verlegt (max. 5 Verbände nebeneinander) nach Vorgabe AN, sind diese untereinander mit einer Sandumhüllung von 3 cm zu verlegen. Materiallieferung und Einbau - Sand 0/2 - ist in die Verlegeposition mit einzurechnen. Hausanschlüsse werden nur in Verbindung mit Fernwärmehausanschlüssen eingebaut. Die Microducts werden direkt auf die Sanddeckung der Fernwärmerohre verlegt. Nur im Bereich von außerhalb der Trasse liegenden seitlichen Kabelverzweigern und Schächten werden die Microductverbände in separaten, von der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.02	LWL			
5.02.01	Rohrsysteme LWL			
	Materiallieferung Microductnetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Fernwärme unabhängigen Gräben verlegt. Microductenden müssen grundsätzlich immer gegen das Eindringen von Schmutz und Wasser mit geeigneten Endkappen verschlossen gehalten werden. Die Enden dürfen nur bei der direkten Montagearbeit offen sein. Microducts dürfen nur mit speziellen, vom Hersteller zugelassenen Schlauchschneidern senkrecht zur Rohrmittelachse geschnitten werden. Jegliche spanerzeugende Bearbeitung der Microducts wie zum Beispiel sägen oder feilen ist unzulässig. Die Microduct Farbcodes müssen vollständig kompatibel mit dem Farbcode der Fa. Gabocom sein. Gleiches gilt für die Aussen - und Innendurchmesser der Microducts. Die folgenden Positionen sind grundsätzlich zu liefern und zu montieren. Der AG behält sich jedoch vor, alternativ Material zur Montage durch den AN ganz oder teilweise selbst zu stellen. <i>Farbcodes und Farbreihenfolge</i> Materiallieferung Microductnetz Die vorgegebenen (siehe Technische Anlagen) Farbcodes und Farbreihenfolgen der Microduct Rohrverbände sind verbindlich einzuhalten. Das Material muss vollumfänglich Systemkompatibel mit dem bereits im Netz verlegten System Gabocom sein. <i>Transport , Handling und Vorhaltung Microducts</i> Der Transport zur und das Handling und Vorhalten von Materialien auf der Baustelle sind pauschal in die Lieferpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			
5.02.01.001	MD-Verband 24x7 Microductverband flexibel zur direkten Erdverlegung geeignet. Bestehend aus zwei Mantelrohren Mantelrohr außen 50+0,5x0,5+0,2 mm Mantelrohr gefüllt mit 24 Stück erdverlegbaren Microducts 7 x 1,5 mm Außenkontur variabel (rund bis oval bis nierenförmig) Dicht gegen Gas und Wasser, Nenndruck 1 bar			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.02	Rohrsysteme LWL			
5.02.01	Materiallieferung Microductnetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Zulässige Zugbelastung des Mantelrohres = 700 N Die einzelnen Minirohre sind zur eindeutigen Identifikation eindeutig farblich gekennzeichnet mit zwei verschiedenen Farben, Reihenfolge: Farbstreifen, transparent, Farbstreifen, transparent, Streifenbreite ca. 4,8 mm Zeitstandfestigkeit nach DIN 8075 Geeignet zum Abdichten gegen Gas und Wasser bis 0,5 bar mit Abdichtelement 50 mm Geeignet zum Einziehen in bestehende Rohrtrassen Fabrikat: Gabo Systemtechnik GmbH Typ: SRV-G 50/24x7 tc	1.390 m	EP.....	GP
5.02.01.002	MD Einzelrohr 1x7			
	Einzelnes Microduct 1x7 geeignet zur direkten Erdverlegung. Außendurchmesser: 7 mm Wandstärke: 1,5 mm (Toleranzen: 7 mm +0,1; 1,5 mm +0,1) Mit optimierten Gleitrippen innen und spezieller Eignung zum Einblasen hochwertiger Glasfaserkabel über große Längen Berstdruck min. 60 bar Scheiteldruckfestigkeit 2500 N bei 15 % Verformung entspr. DIN EN 50086 Zeitstandsfestigkeit nach DIN 8075 UV Stabilität für 3 Jahre südeuropäisches Klima Abriebfeste aufgedruckte oder geprägte fortlaufende Metrierung Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: Speedpipe Ground 7 x 1,5	910 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.02	LWL			
5.02.01	Rohrsysteme LWL			
5.02.01	Materiallieferung Microductnetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.02.01.003	Doppelsteckmuffe permanent MD 7 mm Gas- und wasserdichte Doppelsteckmuffe zur permanenten Verbindung zweier Microducts 7mm. Zugfest = 200 N Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes Berstdruck mind. 15 bar Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: DSM 7 permanent	250 St	EP.....	GP
5.02.01.004	Endstopfen permanent für MD 7 mm Gas- und wasserdichte Endsteckmuffe zum permaneneten Verschließen eines Microductendes 7mm. Zugfest = 200 N Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes Berstdruck mind. 15 bar Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: ES 7 permanent	850 St	EP.....	GP
5.02.01.005	Microductverband 5x14 Microductverband flexibel zur direkten Erdverlegung geeignet. Bestehend aus Mantelrohr außen 50 + 0,5 x 0,5 + 0,2 mm Mantelrohr innen gefüllt mit 5 Stück erdverlegbaren Microducts 14 x 2,0mm Außenkontur variabel (rund bis oval bis nierenförmig) Dicht gegen Gas und Wasser, Nenndruck 1 bar Zulässige Zugbelastung des Mantelrohres = 700 N Die einzelnen Minirohre sind zur eindeutigen Identifikation eindeutig farblich gekennzeichnet mit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.02	Rohrsysteme LWL			
5.02.01	Materiallieferung Microductnetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zwei verschiedenen Farben, Reihenfolge: Farbstreifen, transparent, Farbstreifen, transparent, Streifenbreite ca. 9,5 mm Zeitstandfestigkeit nach DIN 8075 Geeignet für muffenloses Abzweigen Geeignet zum Abdichten gegen Gas und Wasser bis 0,5 bar mit Abdichtelement 50 mm Geeignet zum Einziehen in bestehende Rohrtrassen Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: SRV-G 50/5x14 tc	1.070 m	EP.....	GP
5.02.01.006	Doppelsteckmuffe permanent für Microduct 14 mm Gas- und wasserdichte Doppelsteckmuffe zur permaneneten Verbindung zweier Microducts 14 mm. Zugfest = 500 N Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes Berstdruck mind. 15 bar Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: DSM 14 permanent	25 St	EP.....	GP
5.02.01.007	Endstopfen permanent für Microduct 14 mm Gas- und wasserdichte Endsteckmuffe zum permaneneten Verschliesen eines Microductendes 14mm. Zugfest = 500 N Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes Berstdruck mind. 15 bar Fabrikat: gabo Systemtechnik GmbH Typ: ES 14 permanent	125 St	EP.....	GP
Summe 5.02.01		Materiallieferung Microductnetz, Netto		
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.02	Rohrsysteme LWL			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 5.02		Rohrsysteme LWL, Netto		
5.03	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
5.03.01	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
<i>Hinweis Verlegen und Einziehen von MD-Ve</i> Hinweis Verlegen und Einziehen von MD-Verbänden, MD und Schutzrohren In der Haupttrasse entlang der Straßenachse werden die Microductverbände mittig über der Fernwärmeleitung nach Bedarf in einer oder in mehreren Lagen verlegt. Die Vorgaben des AG mit der Zuordnung der Lage der einzelnen Microductverbände zueinander im Graben sind einzuhalten. Microductverbände 24x7 sowie einzelne Microducts, die im jeweiligen Streckenabschnitt für Hausanschlüsse genutzt werden, sind grundsätzlich in der obersten Lage zu verlegen. Vor Bauausführung werden die Verlegepläne belegungsbezogen übergeben. Die Einbindung von Ziehschächten oder Kabelverzweigern außerhalb der Haupttrasse (z.B. in Gehwegen) ist vorgesehen und wird in den Ausführungsplänen dargestellt. In die EP sind folgende Materialien und Leistungen einzurechnen: - Abwickeln und Ablängen von Microduct und Microduct-Verbänden von Kabeltrommeln - zum Auslegen und Einziehen benötigtes Werkzeug - Auslegen der Microductverbände und Microducts in der erforderlichen Anzahl und Länge für den jeweiligen Bauabschnitt. - Kennzeichnung der Microductverbände und Microducts im Abstand von max. 2 Metern sowie an allen Anfangs- und Endpunkten der Schutzrohrtrassen mit dauerhaft beschrifteten Kabelkennzeichnungsschildern (geprägt oder erhaben) bei der Parallelverlegung von mehr als einem Verband, Kennzeichnung gem Vorgabe AG (max. 10 Zeichen), inklusive Lieferung und Beschriftung der Kabelkennzeichnungsschilder. - Lieferung und Einbau der Sandumhüllung (entsprechend der Baustoffanweisung des Rohrherstellers)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.03	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
5.03.01	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Das Vorbereiten des Microductverbandes/Microducts, das Legen und Verschließen der Abdichtungen / Rohrverbundmuffen (entsprechend der Montageanweisung des Herstellers) - Herstellen der erforderlichen Microductverbindungen (entsprechend Montageanweisung des Herstellers) und Lieferung der zugehörigen Steckverbinder zum Verbinden von Teillängen. - Alle Anschnitte der Microducts, Microduct-Verbände und Kabelschutzrohre sind zum Schutz vor Eindringen von Sand, Schmutz und Wasser sofort nach Anschnitt mit typgerechten Schutzkappen bis zur endgültigen Montage zu verschließen - Verlegung eines Trassenwarnbandes "ACHTUNG Glasfaserkabel" mittig, 20cm über der Microductoberkante. TWB wird vom AG gestellt. Für die Microduct- und Microductverband-Verlegung stellt der AN eine Verlegeaufsicht für die Beaufsichtigung der fach- und sachgerechten Verlegung. Außerdem erstellt die Verlegeaufsicht die Aufmassunterlagen für die Berichtigung der Planunterlagen. Der AN hat sein Personal und das seines Nachunternehmer für die jeweilige Technik beim Hersteller zertifizieren zu lassen. Die Zertifizierung ist vor Arbeitseinsatz dem AG nachzuweisen. Es darf für alle Arbeiten nur das vom Hersteller vorgegebene Werkzeug verwendet werden, dieses ist durch den AN zu beschaffen. Die Verlegung ist unabhängig von den Graben- oder Grubenabmessungen zu kalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlicher Grabenlänge.			
5.03.01.001	Verlegung von einem Microductverband Verlegung von einem Microductverband 5x14, 24x7 oder 2x7 in einem Grabenabschnitt. Je m Grabenlänge	2.460 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.03	LWL			
5.03.01	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
5.03.01	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.03.01.002	Trassenwarnband je Meter Trassenwarnband bauseits (wird vom AG gestellt) je Meter Aufdruck "Stadtwerke LWL" verlegen über dem Sandbett über dem Leerrohr	7.297 m	EP.....	GP
Summe 5.03.01		Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre, Netto		
Summe 5.03		Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre, Netto		
5.04	Herstellen Hausanschluss			
5.04.01	Herstellen Hausanschluss			
<i>Vorbemerkungen Hauff-Einführungen</i> Alle Hauseinführungen sind mit einer Ringraumdichtung vom Typ MIS 90 für Einführung LWL und Datenleitung von Hauff-Technik herzustellen. Es ist zu beachten, dass dies eine Sonderanfertigung von Hauff-Technik und vom AN zu bestellen ist.				
5.04.01.001	Herstellen Hauseinführung 1x7 Gem. Vorgabe AG zwei Microducts 7 von der Haupttrasse in eingesandeten Rohrgraben mit allseitiger 10 cm Sandumhüllung einlegen. Trassenwarnband 20 cm über Microduct verlegen. Abzweig auf Haupttrasse mit Steckkupplung herstellen und zur kontrollierten Microduct-Umlenkung die Biegeradienkontrolle einbauen und mit Kabelbinder befestigen. Ungenutzte Microducts mit permanenten Endstopfen verschließen. Microduct durch die Hauseinführung in das Gebäude einführen. Hauseinführung klein gem. Herstellerangaben einbauen. In diese Position ist die Verlegung des Microduct auf einer Länge von bis zu 15 Metern zwischen Abzweig und Hauseinführung einzukalkulieren. Microduct 1 Meter in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.04	LWL			
5.04.01	Herstellen Hausanschluss			
5.04.01	Herstellen Hausanschluss			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	das Gebäude ragen lassen, Gasstop montieren, und mit Rasterbogen parallel zur Wand fixieren.			
	Pauschal			
		103 St	EP.....	GP
5.04.01.002	Zuschlag zu Hauseinführung 1x7			
	Verlegen der Microducts wie bei Hauseinführung 1x7 je weiterer Meter			
		60 m	EP.....	GP
Summe 5.04.01				
		Herstellen Hausanschluss, Netto		.....
Summe 5.04				
		Herstellen Hausanschluss, Netto		.....
5.05	Setzen Schächte			
5.05.01	Setzen Schächte			
	<i>Vorbemerkung für Kabelzugschächte</i> Alle Kabelschächte müssen mit einem geprägten Edelstahlschild (ca. 15 x 10 cm) im Schachttinneren (bei offener Schachtabdeckung lesbar) mit der eingeprägten Schachtnummer versehen werden. Alle Speed-Pipe-Schachteinführungen müssen gegen eindringen von Kies und Erdreich mit Brunnenschaum abgedichtet werden. Diese Leistungen sind in die Schachtposition mit einzurechnen.			
5.05.01.001	Schacht 800x1400 Beton			
	Kabelschacht 140 x 80 x 105 cm im Lichten aus Stahlbetonfertigteilen = C 35/45 DIN 1045, bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus: - Fußgängerverkehr (außergewöhnlich max. 40 kN Radlast) - Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 “Berechnung des Erddrucks”. Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Entsprechend erforderlicher Brückenklasse bis Klasse D			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.05	Setzen Schächte			
5.05.01	Setzen Schächte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	400 Geeignet für den Einbau von zwei ausklappbaren Muffenhalterungen Bestehend aus: 1 Bodenplatte mit Sickerloch, 20 cm (566 kg) 1 Zwischenrahmen 40 cm hoch mit Aussparungen (437 kg) Weitere Zwischenrahmen nach Bedarf 1 Satz (4 Stück) Stahldollen d = 10 mm (2 kg) 1 Zwischenrahmen 40 cm hoch mit Aussparungen (437 kg) 1 Oberrahmen 17 cm hoch (Konus) (273 kg) Schachtabdeckung 140/70 cm i. L. bestehend aus: 1 Deckelrahmen in Wateenstahleinfassung, 12 cm hoch 2-seitig aufdübelbar (41 kg) 2 Deckel, Füllung entsprechend Vorgabe des AG, ohne Lüftungsrost bis Klasse D 400 (169 kg) 2 Kabeleinführungsplatte EP 6 für 6 Rohranbindungen DN 110 Benötigtes Montage- und Verbrauchsmaterial Abladen, Zwischenlagern und Transport auf der Baustelle zum Einbau auf vorbereiteter Sohle gem. Einbauanweisung liefern und einbauen Fabrikat Mönninghoff Typ: Kabelschacht 88 R1			
		3 Stk	EP.....	GP
5.05.01.002	Einführen bis zu 4 Microductverbänden in einen Schacht			
	Einführen bis zu 4 Microductverbänden in einen Schacht. Herstellen der Schachteinführungen nach Herstellerangabe. Abdichtung zum Schacht mit Brunnenschaum Der Microductverband muss mind. 1 Meter in den Schacht ragen. Kennzeichnung des Microductverbands gem. Vorgabe AG. Durch Aufschrift und Kabelschilder (geprägt) Kennzeichnungsschilder sind in diese Position einzukalkulieren.			
		10 Stk	EP.....	GP
Summe 5.05.01		Setzen Schächte, Netto		
Summe 5.05		Setzen Schächte, Netto		
5.06	Dokumentation			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.06	LWL			
5.06.01	Dokumentation			
5.06.01	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.06.01	Dokumentation			
	<i>Die Dokumentation ist nach Vorgabe des AG in</i> Die Dokumentation ist nach Vorgabe des AG in elektronischer Form zu erstellen. Aus der Dokumentation müssen sich eindeutig alle hergestellten Verbindungen und die tatsächliche Lage der einzelnen Microducts und Verbindungsstellen nachvollziehen lassen. Änderungen der Ausführungsplanung sind als Rotstiftkorrektur anzuzeigen. Die Bezeichnung von Bauteilen, Verbänden und Verbindungen wird vom AG vorgegeben.			
5.06.01.001	Erstellen der Dokumentation Erstellen der Dokumentation für die Microductanlage. Darin muss folgendes enthalten sein: Dokumentation der Microductverbände entsprechend ihrer Lage je Streckenabschnitt in einem Plan einschließlich der Hausanschlüsse und der zugehörigen Microductbelegung im Verband (Röhrchen Nummer / Farbe). Gegenüber der Ausführungsplanung abweichende Ausführungen sind in Rotstiftkorrektur in den Plänen dazustellen. Bezeichnungen und Kennzeichnung der Verbände mittels Bilddokumentation und Kennzeichnung der geographischen Lage der Aufnahme. Alle Abzweige, Kupplungsstellen und Endabdichtungen sind zu fotografieren. Es ist zu beachten, dass sämtliche Kupplungs - und Abzweigstellen durch den Vermesser mit aufzunehmen sind. Art, Anzahl und Lage der Hausanschlüsse Microducts im Kabelverzweiger, die bereits einem Gebäude zugeordnet sind, sind mit den zugehörigen Adressen zu beschriften. Erstellen von Schachtkarten zur Dokumentation der eingeführten Leerrohre mit deren Bezeichnung und Lage im Schacht.			
		1 Psch		GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.06	LWL			
5.06.01	Dokumentation			
5.06.01	Dokumentation			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.06.01.002	Einmessen und Leitungsdokumentation LWL Einmessen und Leitungsdokumentation LWL Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 23.09.2014. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für die LWL Leitungen. Abrechnung der einfachen Länge der Achse der verlegten Kabel im Rohrgraben auch wenn mehrere Kabel bzw. Leerrohre in einem Rohrgraben verlegt werden . Unter dieser Positionen sind alle neuverlegten Versorgungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen abzurechnen.	2.300 m	EP.....	GP
Summe 5.06.01			Dokumentation, Netto	.....
Summe 5.06			Dokumentation, Netto	.....
5.07	Tiefbau LWL			
5.07.01	Tiefbau Erdarbeiten			
5.07.01.001	Deckung Sand LWL-Leitung Füllmaterial einbauen für die Seitenverfüllung und die obere Bettungsschicht in Kabel - und Rohrgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Schichtdicke Da + bis 10 cm, nicht bindiger Mittel- bis Grobsand, Korngröße 0-4 mm, rundkantig, Natursand, NS Korngruppe 0/2, gemäß DIN EN 12620 bzw. TL Min-StB, für Fernwärmeleitungen und Wasserleitungen. Schichtbreite: 60 cm Schichtdicke: 25 cm	280 m3	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
5	LWL			
5.07	Tiefbau LWL			
5.07.01	Tiefbau Erdarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.07.01.002	Zwischenplanie LWL Leerrohrsysteme Zwischenplanie zur Aufnahme der Bettungsschicht und der Leitungsstränge des LWL Systems. Oberfläche im teilverfüllten Rohrgraben profilgerecht planieren, einschließlich Planiekies und Geräte. Im Zuge der FW - Rohrgrabenverfüllung (lagenweise) mittig im Graben, oberhalb der Fernwärmerohre nach Angaben des AG. Mindestüberdeckung LWL - Leerrohrsystem ist zu beachten. Abrechnung: Es dürfen max. 5 Verbände nebeneinander verlegt werden! Ab dem 6. Verband erfolgt die Verlegung in einer neuen Lage nach Absprache mit den Stadtwerken. Unabhängig von der Anzahl der verlegten Leerrohrstränge oder Rohre beträgt die maximale Abrechnungsbreite der Zwischenplanie 80 cm. Länge = verlegte Trassenlänge.	1.840 m2	EP.....	GP
Summe 5.07.01		Tiefbau Erdarbeiten, Netto	.....	
5.07.02	Regiearbeiten und Sonstiges			
5.07.02.001	Polier, Schachtmeister Verrechnungssätze fuer Arbeitskräfte bei Stundenlohnarbeiten, Polier, Schachtmeister.	3 h	EP.....	GP
5.07.02.002	Spezialbaufacharbeiter Verrechnungssätze fuer Arbeitskräfte bei Stundenlohnarbeiten, Spezialbaufacharbeiter (Berufsgr. II).	3 h	EP.....	GP
5.07.02.003	Baufachwerker Verrechnungssätze fuer Arbeitskräfte bei Stundenlohnarbeiten, Baufachwerker (Berufsgr. VI).	5 h	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

5	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
5.07	LWL			
5.07.02	Tiefbau LWL			
5.07.02	Regiearbeiten und Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
5.07.02.004	LKW Allrad 15t Verrechnungssaetze fuer Lastkraftwagen einschliesslich der Kosten fuer den Fahrer bei Stundenlohnarbeiten, LKW mit Allradantrieb bis 15t Nutzlast.	3 h	EP.....	GP
5.07.02.005	Bagger über 0,4 bis 1,0 m3 Verrechnungssaetze fuer Baugeraete einschliesslich der Kosten fuer das Bedienungspersonal bei Stundenlohnarbeiten, Bagger ueber 0,4 bis 1,0 m3.	3 h	EP.....	GP
5.07.02.006	Frontlader bis 45 kW Verrechnungssaetze fuer Baugeraete einschliesslich der Kosten fuer das Bedienungspersonal bei Stundenlohnarbeiten, Frontlader, luftbereift bis 45 kW.	3 h	EP.....	GP
5.07.02.007	Flächenrüttler bis 0,75 t Verrechnungssaetze für Baugeraete einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal bei Stundenlohnarbeiten, Flächenrüttler (Rüttelverdichter) bis 0,75 t.	3 h	EP.....	GP
Summe 5.07.02		Regiearbeiten und Sonstiges, Netto		.....
Summe 5.07		Tiefbau LWL, Netto		.....
Summe 5		LWL, Netto		.....
6	DATENLEITUNG			
6.01	Leitungssystem Daten			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

6	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
6.01	DATENLEITUNG			
6.01	Leitungssystem Daten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
6.01	Leitungssystem Daten			
6.01.01	FW-Steuerleitung			
<i>Anmerkung zur Ausführung</i> Anmerkung zur Ausführung Bei der Verlegung der Datenkabel ist darauf zu achten, dass möglichst wenig Muffenverbindungen benötigt werden. Verlegung komplett im Sandbett gemeinsam mit LWL nach Vorgaben AG. Bei sämtlichen Hauseinführungen ist generell ein Überstand von 15m Mehrlänge ab Anschlussraum (im Einzelfall mit dem AG zu klären) einzuhalten. Das Sandbett wird unter den vorgesehenen LV Positionen im Los LWL abgerechnet.				
6.01.01.001	Nachrichtenkabel A2YL(F)2Y 20 x 2 x 0,8 Nachrichtenkabel A2YL(F)2Y 20 x 2 x 0,8 Rollenware liefern, in Sandbett verlegen,	1.130 m	EP.....	GP
6.01.01.002	Trassenwarnband je Meter Trassenwarnband bauseits (wird vom AG gestellt) je Meter Aufdruck "Stadtwerke DL" verlegen über dem Sandbett über dem Leerrohr	750 m	EP.....	GP
6.01.01.003	Einmessen und Leitungsdokumentation Steuerleitung Einmessen und Leitungsdokumentation Steuerleitung Einmessen und Leitungsdokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift Stadtwerke Waldkraiburg vom 23.09.2014. Einzurechnen sind alle Aufwendungen für die Vermessung und Dokumentation gemäss Zeichnungsvorschrift - hier für die Steuerleitung. Abrechnung der einfachen Länge der Achse der verlegten Kabel im Rohrgraben auch wenn mehrere Kabel bzw. Leerrohre in einem Rohrgraben verlegt werden . Unter dieser Positionen sind alle neuverlegten Versorgungsleitungen sowie Hausanschlussleitungen abzurechnen.	1.130 m	EP.....	GP
Alle Einzelbeträge Netto in EUR Übertrag:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

6	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
6.01	DATENLEITUNG			
6.01.01	Leitungssystem Daten			
6.01.01	FW-Steuerleitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 6.01.01			FW-Steuerleitung, Netto	.....
Summe 6.01			Leitungssystem Daten, Netto	.....
Summe 6			DATENLEITUNG, Netto	.....
7	REGIEARBEITEN			
7.01	Regiearbeiten			
7.01.40	Stellung von Arbeitskräften f. Regiearbe			
7.01.40.001	Polier, Schachtmeister Verrechnungssätze für Arbeitskräfte, Polier, Schachtmeister	10 h	EP.....	GP
7.01.40.002	Bauvorarbeiter Verrechnungssätze für Arbeitskräfte, Bauvorarbeiter (Berufsg. II).	30 h	EP.....	GP
7.01.40.003	Baufacharbeiter Verrechnungssätze für Arbeitskräfte Baufacharbeiter (Berufsg. VI).	30 h	EP.....	GP
Summe 7.01.40			Stellung von Arbeitskräften f. Regiearbe, Netto	.....
7.01.41	Stellung von Geräten mit Bedienpersonal			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

7	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
7.01	REGIEARBEITEN			
7.01.41	Regiearbeiten			
7.01.41	Stellung von Geräten mit Bedienpersonal			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
7.01.41.001	LKW-Kipper m. Allrad ca. 15t Nutzlast			
		20 h	EP.....	GP
7.01.41.002	Bagger bis 7,5 to GG			
		20 h	EP.....	GP
7.01.41.003	Bagger bis 25 to GG			
		25 h	EP.....	GP
7.01.41.004	Kompressor mit 1 Abbauhammer Luftleistung 5 m³/min			
		8 h	EP.....	GP
7.01.41.005	Lader luftbereift bis 1 m³ Schaufelinhalt			
		15 h	EP.....	GP
7.01.41.006	Stampfer			
		7 h	EP.....	GP
7.01.41.007	Flächenrüttler bis 100 kg EG			
		7 h	EP.....	GP
7.01.41.008	elektr. Bohr- u. Abbauhammer bis 20 kg			
		7 h	EP.....	GP
7.01.41.009	2-Achser-LKW mit Ladegerät			
		7 h	EP.....	GP
Summe 7.01.41				
	Stellung von Geräten mit Bedienpersonal, Netto			.....
7.01.43	Materiallieferung			
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

7	NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST			
7.01	REGIEARBEITEN			
7.01.43	Materiallieferung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
7.01.43.001	Beton C 16/20 XC 2	1 m3	EP.....	GP
7.01.43.002	Beton C 25/30 XF 2	5 m3	EP.....	GP
7.01.43.003	Rollkies 8/16, 16/32, 32/64 mm	5 m3	EP.....	GP
7.01.43.004	Splitt 2/5, 5/8	1 m3	EP.....	GP
7.01.43.005	Oberboden liefern	10 m3	EP.....	GP
7.01.43.006	Sand 0/4	1 m3	EP.....	GP
7.01.43.007	Trassenwarnband	100 m	EP.....	GP
7.01.43.008	Beguabdeckung Klasse D incl Schmutzfänger nach DIN	1 St	EP.....	GP
7.01.43.009	Sonstige Materiallieferungen und Baustoffe Die im LV angegebene Verrechnungseinheiten entsprechen dem Wert des Lieferumfanges ohne Zuschlag (Stoffkostenzuschlag). Für die Verrechnung gilt die vorgelegte Materialrechnung (Faktura) ohne Umsatzsteuer. Eine VE entspricht 1,00 € der Faktura. In den Einheitspreis ist der Zuschlag (Stoffkostenzuschlag) einzubeziehen z.B. Stoffkostenzuschlag 12% => EP = 1,12 €	5.000 VE	EP.....	GP
Summe 7.01.43		Materiallieferung, Netto		
Alle Einzelbeträge Netto in EUR				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

7 7.01		NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST REGIEARBEITEN Regiearbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe 7.01		Regiearbeiten, Netto		
Summe 7		REGIEARBEITEN, Netto		

LV-Zusammenfassung

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
1	HG	WASSERVERSORGUNG	6	.....
1.01	OG	BAUSTELLENEINRICHTUNG/ALLGEMEIN	6	.....
1.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	6	.....
1.01.03	LB	Entsorgung	7	.....
1.01.04	LB	Dokumentation	8	.....
1.02	OG	WV-HAUPTLEITUNGEN	9	.....
1.02.01	LB	Rohrgrabenaushub	9	.....
1.02.02	LB	Erschwernisse	11	.....
1.02.03	LB	Erdarbeiten	13	.....
1.02.04	LB	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	14	.....
1.02.14	LB	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör	19	.....
1.02.17	LB	Duktile Gussrohre	20	.....
1.02.18	LB	Absperrschieber	20	.....
1.02.19	LB	Hydranten	28	.....
1.02.20	LB	Formstücke	31	.....
1.02.21	LB	Hinweisschilder	43	.....
1.02.23	LB	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung	44	.....
1.02.24	LB	Einbauten der Wasserversorgung ausbauen	45	.....
1.03	OG	ANSCHLUSSLEITUNGEN	47	.....
1.03.01	LB	Rohrgrabenaushub	47	.....
1.03.03	LB	Erdarbeiten	49	.....
1.03.04	LB	Steckfittings Serie 19	50	.....
1.03.07	LB	Anbohrbrücken PN 16	51	.....
1.03.10	LB	PE-HD Rohrleitung mit Zubehör	55	.....
1.03.18	LB	Spülen u. Desinfektion d. Rohrleitung	56	.....
2	HG	FERNWÄRME-NETZ - HAUPTLEITUNG	56	.....
2.01	OG	Baustelleneinrichtung	56	.....
2.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	56	.....

LV-Zusammenfassung

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
2.02	OG	Verkehrssicherung	57	.....
2.03	OG	Rohrleitungen	62	.....
2.03.01	LB	Rohrleitungen	62	.....
2.04	OG	Armaturen und Entlüftungen	71	.....
2.04.01	LB	Armaturen und Entlüftungen	71	.....
2.05	OG	Isolierungen, Verbindungsstellen und Bogen	79	.....
2.05.01	LB	Isolierung, Verbindungsstellen, Bogen	79	.....
2.06	OG	Verteilernetz, Sonstiges	83	.....
2.06.01	LB	Verteilernetz, Sonstiges	83	.....
2.07	OG	Lecküberwachung	84	.....
2.07.01	LB	Lecküberwachung	84	.....
2.08	OG	Kompakt-Messstelle	85	.....
2.08.17	LB	Kompakt - Messstelle	85	.....
2.09	OG	Erdbau	86	.....
2.09.01	LB	Rohrgrabenaushub	90	.....
2.09.02	LB	Erschwernisse	92	.....
2.09.03	LB	Erdarbeiten	94	.....
2.09.04	LB	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	95	.....
2.09.05	LB	Schächte	100	.....
2.09.06	LB	Zwischenlagerfläche	102	.....
2.10	OG	Vermessung und Dokumentation	103	.....
2.10.04	LB	Dokumentation	103	.....
3	HG	FERNWÄRME-NETZ - HAUSANSCHLÜSSE	105	.....
3.01	OG	Rohrleitungen	106	.....
3.01.01	LB	Rohrleitungen	106	.....
3.02	OG	Armaturen und Entlüftungen	112	.....
3.02.01	LB	Armaturen und Entlüftungen	112	.....
3.03	OG	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen	116	.....

LV-Zusammenfassung

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
3.03.01	LB	Isolierung, Verbindungsstellen und Bogen	116	.....
3.04	OG	Verteilernetz, Sonstiges	118	.....
3.04.01	LB	Verteilernetz, Sonstiges	118	.....
3.05	OG	Lecküberwachung	119	.....
3.05.01	LB	Lecküberwachung	119	.....
3.06	OG	Erdbau	120	.....
3.06.01	LB	Rohrgrabenaushub	120	.....
3.06.03	LB	Erdarbeiten	122	.....
3.07	OG	Hausanschlüsse, Sonstiges	123	.....
3.07.01	LB	Hausanschlüsse, Sonstiges	123	.....
4	HG	STROMVERSORGUNG	125	.....
4.01	OG	Baustelleneinrichtung/ Allgemein	125	.....
4.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	125	.....
4.01.02	LB	Verkehrssicherung	126	.....
4.01.03	LB	Entsorgung	128	.....
4.01.04	LB	Dokumentation	128	.....
4.02	OG	Rohrgrabenaushub	129	.....
4.03	OG	Erschwernisse	133	.....
4.04	OG	Erdarbeiten	135	.....
4.05	OG	Zuschlag für Oberflächenarbeiten	136	.....
4.06	OG	Kabelschutzrohre	142	.....
4.07	OG	Kabelsysteme	144	.....
4.08	OG	Kabelverteilerschränke	146	.....
4.09	OG	Schächte	147	.....
4.10	OG	Kernbohrung	148	.....
5	HG	LWL	149	.....
5.01	OG	Baustelleneinrichtung	149	.....
5.01.01	LB	Baustelleneinrichtung	149	.....

LV-Zusammenfassung

NEUBAUGEBIET WALDKRAIBURG WEST				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
5.02	OG	Rohrsysteme LWL	150	.....
5.02.01	LB	Materiallieferung Microductnetz	150	.....
5.03	OG	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre	156	.....
5.03.01	LB	Verlegung Microductverbände und Kabelschutzrohre	156	.....
5.04	OG	Herstellen Hausanschluss	158	.....
5.04.01	LB	Herstellen Hausanschluss	158	.....
5.05	OG	Setzen Schächte	159	.....
5.05.01	LB	Setzen Schächte	159	.....
5.06	OG	Dokumentation	161	.....
5.06.01	LB	Dokumentation	161	.....
5.07	OG	Tiefbau LWL	162	.....
5.07.01	LB	Tiefbau Erdarbeiten	162	.....
5.07.02	LB	Regiearbeiten und Sonstiges	163	.....
6	HG	DATENLEITUNG	165	.....
6.01	OG	Leitungssystem Daten	165	.....
6.01.01	LB	FW-Steuerleitung	165	.....
7	HG	REGIEARBEITEN	166	.....
7.01	OG	Regiearbeiten	166	.....
7.01.40	LB	Stellung von Arbeitskräften f. Regiearbe	166	.....
7.01.41	LB	Stellung von Geräten mit Bedienpersonal	167	.....
7.01.43	LB	Materiallieferung	168	.....
Stempel Gesamtsumme, Netto MwSt. (19,0 %) <u>Gesamtsumme, Brutto</u> EUR EUR EUR <u>.....</u>				
.....		Anbieter - Unterschrift		