

Inhaltsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm	2
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung	2
01.02	Bereich	Verkehrssicherung	7
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch	10
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren	19
01.04.01	Abschnitt	Spülbohrverfahren	19
01.04.02	Abschnitt	Rohrlieferung, Schweißarbeiten, Rohrverbindung, Prüfungen	22
01.04.03	Abschnitt	Qualitätssicherung	26
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges	26
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung	38
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen	43
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	51

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm			
01.01	Bereich Allgemeine Baustelleneinrichtung			
01.01.1	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel (ggf. auch Rollenböcke), die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich 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, Lagerschuppen 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 des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.			
		1 Psch		GP
01.01.2	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.			Übertrag:
		1 Psch		GP
01.01.3	Umsetzen des Horizontalspülsystem Umsetzen des Horizontalspülsystems zu einer anderen Startgrube innerhalb der Trassenlänge von 150 m, Bohrabschnittslänge nach Wahl des AN! Und Bohrabschnitt kürzer als 150 m			
		1 psch		GP
01.01.4	Bauzaun Bauzaun Bauzaun, Stahlrahmen (mobil), h=2,00 m Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. aufstellen, vorhalten und nach Abschluß der Bauarbeiten abbauen. Das Umsetzen der Zäune ist mit einzukalkulieren. Vergütet wird generell nur die während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorhandene Menge.			
		80 m	EP	GP
01.01.5	Fahrzeugüberfahrten Fahrzeugüberfahrten Länge bis 5,00 m Breite bis 4,50 m Für SLW 30 nach Angaben der Bauleitung herstellen, während der Bauzeit vorhalten, umsetzen, nach Abschluß der Bauarbeiten abbauen, laden und abtransportieren. Vergütet wird generell nur die während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorh. Menge.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.6	Bauvermessung/Erstabsteckung Bauvermessung/Erstabsteckung Absteckung für die Bauausführung durch Übertragen der Projektgeometrie in die Örtlichkeit (im wesentlichen Absteckung der Hauptpunkte, Einbauten nach Koordinaten, Übergabe der Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckunterlagen an das bauausführende Unternehmen. Die notwendigen Projektunterlagen werden vom Planungsbüro zur Verfügung gestellt.	1 psch		GP
01.01.7	Beweissicherung des AN Beweissicherung, vergütet werden alle im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben erforderlichen Beweisaufnahmen des AN einschließlich Gebäude (pauschal). Die Beweissicherung erfolgt für das Gesamtvorhaben. Die Beweissicherung ist in 3 facher Ausfertigung vor Baubeginn dem Auftraggeber zu übergeben.	1 psch		GP
01.01.8	dynamischer Plattendruckversuch dynamischer Plattendruckversuch mit leichtem Fallgewichtgerät nach TP BF-StB für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschl. Bereitstellung sämtlicher Geräte, incl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse	4 St	EP	GP
01.01.9	Lichtbilder herst . und liefern Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf des Bauwerks in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 mal 768 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen und auf mit dem AG abgestimmten Datenträger (CD oder DVD) liefern. Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. Zur Orientierung sind je Motiv mindestens 3 überlappende Bilder aufzunehmen.	200 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.10	Instandhaltung Verkehrsflächen im Baubereich Laufende verkehrssichere Instandhaltung der Verkehrsflächen im gesamten Baubereich. Flächen während der gesamten Bauzeit unterhalten, ggf. nachplanieren abziehen, Vertiefungen mit Frostschutz verfüllen und absplitten Bei Abschlagszahlungen werden nur dem Leistungsstand entsprechende Beträge berücksichtigt.	1 Psch		GP
01.01.11	Fußgängerbohlwege Fußgängerbohlwege Länge bis 5,00 m Breite bis 1,50 m mit 0,90 m hohem Geländer beidseitig und den erf. Saumböhlen nach Angaben der Bauleitung herstellen, während der Bauzeit vorhalten, mehrmaliges Umsetzen und nach Abschluß der Bauarbeiten abbauen, laden und abtransportieren. Vergütet wird generell nur die während der Baumaßnahme auf der Baustelle gleichzeitig vorh. bzw. aufgestellte Menge.	2 Stk	EP	GP
01.01.12	Müllentsorgung Müllentsorgung von Haus und Gewerbemüll der Anlieger und Gewerbebetriebe, gesammelt in den vorgeschriebenen Behältern (Säcke, Tonnen etc.) durch die Anlieger bzw. Geschäftsinhaber, im gesamten Baustellenbereich, entsprechend Abfuhrplan des zuständigen Entsorgungsunternehmens (i.d.R 14 tägig) zu den Entsorgungsterminen von den Stellplätzen der Häuser laden und zu einem vom Entsorgungsunternehmen festgelegten Sammelplatz transportieren und abladen. Die Tonnen sind in Abstimmung mit den Eigentümern zu kennzeichnen. Durchführung über die gesamte Bauzeit.	1 Psch		GP
01.01.13	Information der Anlieger Information der Anlieger über die geplante Baumaßnahme Ausführung als Postwurf, mit - Angabe der Maßnahmen - voraussichtliche Dauer - Art der zu erwartenden Beeinträchtigungen - Kontaktpersonen AN			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Aktualisierung der Angaben entsprechend Baufortschritt. Der Beginn der Verkehrsraumeinschränkungen sowie bei Veränderungen der Verkehrsführung hat die entsprechende Information spätestens 2 Tage vor Aktivierung zu erfolgen.	1 Psch		GP
	Baustellenverordnung Baustellenverordnung			
01.01.14	Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1 Psch		GP
01.01.15	SiGe-Plan erstellen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 erstellen und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer betroffener Baustellen abstimmen. Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1 Psch		GP
01.01.16	SiGe-Plan des AG fortschreiben Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 fortschreiben und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer betroffener Baustellen abstimmen. Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1 Psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.17	SiGe-Koordinator stellen. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens nach RAB 30 und Unterlagen des AG stellen. Feststellung und Dokumentation des sicherheits- und arbeitsschutzrelevanten Baustellenzustandes mit zugehörigen Anweisungen und Regelungen für die am Bau Beteiligten.		1 Psch	GP
Summe Bereich 01.01		Allgemeine Baustelleneinrichtung, Netto:		
01.02 Bereich Verkehrssicherung				
Vorbemerkungen Verkehrssicherung Alle Leistungen zur: - Verkehrssicherung - Laufende verkehrssichere Instandhaltung der Verkehrsflächen - Verkehrsrechtliche Anordnung werden nur in diesem Abschnitt beschrieben und abgerechnet. Für die ständige verkehrssichere Instandhaltung, Unterhaltung, Kontrolle und Wartung aller mit der Baumaßnahme in Zusammenhang stehenden Sicherheitseinrichtungen und für die laufende verkehrssichere Instandhaltung der Verkehrsfläche ist durch den AN ein ununterbrochener Bereitschaftsdienst einzurichten, welcher im Havariefall spätestens 1 Stunde nach Abruf zur Schadensbehebung vor Ort ist. Dem AG ist eine Fachkraft als Verantwortlicher für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" zu benennen. Diese benannte Fachkraft hat die Kontrollen nach den Festlegungen des MVAS 1999 durchzuführen und zu dokumentieren. Der schriftliche Nachweis zur täglichen Durchführung der Kontrollen ist dem AG spätestens zur Abnahme der Bauleistung zu übergeben. Während der Kontrollen festgestellte Mängel an den Sicherungseinrichtungen sind unverzüglich zu Lasten des AN zu beseitigen.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.02	Bereich	Verkehrssicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Für alle laut einschlägigen Vorschriften und verkehrsrechtlicher Anordnung zur Anwendung kommenden Einrichtungen für Verkehrssicherung, Verkehrsregelung und Verkehrsführung hat der AN folgende Grundsätze zu beachten, auch wenn das nicht ausdrücklich in der betreffenden Position erwähnt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorhaltezeiten für alle Sicherungseinrichtungen (VZ, ZZ, Planktafeln, Fahrbahnmarkierungen, LSA usw.) sind entsprechend der Technologie des AN vorgesehenen Bauablaufes und nach den Vorgaben der Baubeschreibung generell für die gesamte Bauzeit zu kalkulieren. - Im Interesse einer wirtschaftlichen Bauausführung sind bei abschnittsweiser Bauausführung bzw. Änderung der Verkehrsführung nach Möglichkeit die bereits auf der Baustelle vorhandenen Verkehrszeichen / Sicherungseinrichtungen umzustellen. <p>Halbseitige Sperrung der Straße Nach dem Stadion zwischen Kreuzung Seumestraße (K7879) und Haus Nr. 13 auf einer Länge von ca. 200 m, Abschnittsweise für bis zu 2 Einzugsabschnitte, unabhängig von der Anzahl der technologisch notwendigen Baugruben.</p> <p>Kurzzeitige wechselseitige Sperrung im Kreuzungsbereich Seumestraße in Richtung Nach dem Station.</p> <p>Zur Beachtung/Hinweis für die Kalkulation: Die Baustelle befindet sich in unmittelbarer Nähe des Fußballstadions des VFC Plauen. Hier finden in der Saison regelmäßig Spiele verschiedener Vereine statt. Da die Baustelle in der Zufahrt/Zuwegung zum Stadion liegt ist gemeinsam mit der zuständigen Verkehrsbehörde nach Möglichkeit eine Lösung zu finden um ggf. an den Wochenenden die Verkehrsbeschränkung und die Behinderung des Fußgängerverkehrs in der Baustelle so gering wie möglich zu halten u. ggf. notwendige Ampelanlagen zeitweise außerbetrieb zu nehmen.</p>			
01.02.1	<p>Verkehrsrechtliche Anordnungen für alle Bauphasen</p> <p>Verkehrsrechtliche Anordnungen für alle Bauphasen, für die in den Vorbemerkungen genannte Sperrungen. Der Auftragnehmer hat nach §45 StVO vor der Ausführung der Bauarbeiten auf der Grundlage der RSA 95 (Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) entsprechend dem Bauablauf alle Maßnahmen zur Verkehrssicherung und einen mit den zuständigen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.02	Bereich	Verkehrssicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Behörden abgestimmten "Plan über die Kennzeichnung und die Verkehrsregelung an Arbeitsstellen" zu erarbeiten, den zuständigen Straßen- und Verkehrsbehörden vorzulegen und genehmigen zu lassen. Inbegriffen sind alle Aktualisierungen entsprechend des Bauablaufes. Anfallende Gebühren sind einzurechnen. Anliegerverkehr und Zufahrt für Rettungsfahrzeuge ist jederzeit zu gewährleisten.			Übertrag:
		1 Psch		GP
01.02.2	Verkehrssicherung, Beschilderungen			
	Einrichtung der Verkehrssicherung und der Verkehrsregelung nach RSA 95 (Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) und den Bestimmungen der Verkehrsrechtlichen Anordnung bei Bauarbeiten an Straßen für alle Baubereiche aufbauen, einschl. Beschilderung, Beleuchtung (ggf. mit Elektroanschluss und Leitungszuführung), Warnleuchten und Absperrreinrichtungen, vorhalten, warten, unterhalten und betreiben. Zerstörte und unbrauchbar gewordene Teile ersetzen, die Anlagen entsprechend des Bauablaufes und Erfordernissen mehrfach umsetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und entfernen. Ausführung nach genehmigtem Verkehrszeichenplan (Plan über die Kennzeichnung und die Verkehrsregelung an Arbeitsstellen). Lichtsignalanlagen werden gesondert vergütet. In dieser Position sind alle Leistungen zur Einrichtung und Sicherung von Baustelle sowie zur Sicherung des Anliegerverkehrs für alle Bauphasen und über die gesamte Bauzeit einzukalkulieren. Eine Beschädigung der VZ ist hierbei auszuschließen. Entstandene Schäden gehen zu Lasten des AN. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten. Hilfsmittel / -materialien und Geräte werden vom AN ohne besondere Vergütung bereitgestellt und vorgehalten. Die Sicherung von Arbeitsstellen und der Einsatz von Absperrgeräten hat nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und den Bestimmungen der ZTV-SA 97 zu erfolgen. Die Ausführung der Verkehrszeichen darf nicht unter den Anforderungen anerkannter Gütebedingungen liegen (Ziffer III Nr. 3a, VwV StVO zu den §§ 39-43). Art und Anzahl benötigter VZ sind an Hand des zu erarbeitenden Bauablaufplanes zu ermitteln. Vorübergehende Markierungen in Dickschichtfolie gelb, Absperrreinrichtungen, Leitbaken und Warnleuchten sind entsprechend RSA und der gegebenen Örtlichkeit einzurechnen. Der Ersatz abhanden gekommener oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.02	Bereich	Verkehrssicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zerstörter Teile wird nicht besonders vergütet. Verkehrssicherungsmaßnahmen für die gesamte Bauzeit und für alle Bauteile und technologisch bedingten Sonderzuständen. Informationen und Absprachen mit Anwohnern, Anliegern und Gewerbebetrieben sind einzukalkulieren.			Übertrag:
		1 Psch		GP
01.02.3	Verkehrssicherung, LZA, automatisch, Laenge bis 200 m Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten auf Strassen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, die gesamte Bauzeit unterhalten und betreiben, umsetzen nach Erfordernis und abbauen. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet. Lichtzeichenanlage mit automatischer und verkehrsabhängiger Steuerung ist einzukalkulieren (Aufstellen, Betrieb, Umsetzen und Abbau). Größte Länge der Engstellen mit einspurigem Verkehr 200 m. Nebenstraßen sind bei Nichteinsehbarkeit in die Ampelregelung mit einzubeziehen. Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen. Für die ständige Unterhaltung wird ein ununterbrochener Bereitschaftsdienst eingerichtet. Ausführung nach vom AN vorgelegten Verkehrszeichenplan.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.02			Verkehrssicherung, Netto:	.....
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
	Vorbemerkung 1: Rohrgrabenarbeiten/Abrechnung			
	<u>Vorbemerkung 1: Rohrgrabenarbeiten/Abrechnung</u>			
	Die Abrechnung der Aushub- und Verfüllmengen für die Gräben erfolgt nach DIN EN 1610.			
	Bei der Herstellung der Gräben und Baugruben sind die Vorschriften der DIN 18300 und DIN 4124 zu beachten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Als Grundlage für die Abrechnung der Grabenbreite sind die tatsächlichen Grabenbreiten höchstens jedoch die Grabenbreiten nach DIN maßgebend.</p> <p>Rohrgrabenverbreiterungen im Bereich von Muffenverbindungen, VAA und Hausanschlusschiebern etc. werden grundsätzlich übermessen. Die entsprechenden Mehrmassen sind in die Einheitspreise für der Erdarbeiten mit einzukalkulieren.</p> <p>Zwischenzeitliche Auffüllungen und zwischenzeitliche technologisch bedingte Grabenverfüllungen werden nicht gesondert vergütet sondern sind einzurechnen.</p> <p>Nicht wieder einbaufähiger Erdaushub und Verdrängungsmassen werden Eigentum des AN und sind durch diesen zu entsorgen. Mengen in m3 beziehen sich auf feste Masse, d. h. bei der Kalkulation in t o bzw. angelieferte Menge sind die Umrechnungsfaktoren zu berücksichtigen.</p> <p>Verbau ist grundsätzlich notwendig, wird jedoch nicht gesondert vergütet und ist in die Positionen beim Erdaushub mit einzukalkulieren.</p> <p>Der Ausbau und die geeignete Entsorgung der im Grabenbereich vorh. Altbestände an Rohrleitungen und Kabel jeglicher Art und Menge, sowie die damit beim Grabenaushub verbundenen möglichen Behinderungen (Zeitverzögerung etc.) sind, wenn nicht anders beschrieben, in den Erdaushub einzukalkulieren.</p> <p>Für die Herstellung von Baugruben und Gräben einschl. der Sicherung der Grabenwände gilt DIN EN 1610. Gemäß der Richtlinie für den Bau von Entwässerungskanälen und Trinkwasserleitungen ist die Grabensohle herzurichten, der Rohrgraben trocken zu halten sowie für ein gleichmäßiges Auflager der Rohrleitung zu sorgen.</p> <p>Straßenbaustoffe bzw. Grabenaushub sind getrennt zu lagern. Nichtbindiger und verdichtungsfähiger bindiger Boden darf zur Wiederverfüllung verwendet werden. Der anstehende und der zur Verfüllung bzw. Überschüttung vorgesehene Boden ist für die bautechnischen Zwecke nach DIN 18196 zu beurteilen.</p> <p>Die Profilierung und das Nachverdichten der Grabensohle sowie das Profilieren des Planums im Bereich Straßenbau ist in die Einheitspreise der Position Erdaushub einzu</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>kalkulieren.</p> <p>Die Grabensohle ist entsprechend dem Gefälle der Rohrleitung auszuführen und für eine einwandfreie Verlegung bzw. für den Bau der Rohrleitung und die Verdichtung in der Leitungszone wasserfrei zu halten.</p> <p>Das Auflager soll eine gleichmäßige Druckverteilung im Auflagerbereich sicherstellen. Linien- und Punktlagerung ist bei der Verlegung zu vermeiden. Für Muffen und Kupplung sind ausreichend große Vertiefungen herzustellen.</p> <p>Entsprechend dem anstehenden Boden ist nach DIN EN 1610 die Leitungszone herzustellen. Das Auflager und Bettungsmaterial ist entsprechend des Werksnorm des entsprechenden Rohrmaterials zu wählen (insofern im LV nicht anders beschrieben), einzubringen und zu verdichten. Die Minstdicken der Auflager sind einzuhalten. In diesen Bereich hat der Einbau sorgfältig und lagenweise (30 cm) zu erfolgen. Die Verdichtung erfolgt mit Hand bzw. mit einem leichten Gerät (bis 300 mm ü. Scheitel).</p> <p>Ab 300 mm über Rohrscheitel erfolgt die Verfüllung mit anstehendem, verdichtungsfähigem Mineralboden lagenweise, die Verdichtung mit leichtem bis mittelschwerem Gerät. Im Bereich von Wegen und Straßen ist bei nicht verdichtungsfähigem Erdstoff Bodenaustauschmaterial vorzusehen. Bodenaustauschmaterial wird entsprechend der Forderungen des jeweiligen Straßenbaulastträgers benannt und festgelegt.</p> <p>Die Verdichtung der Grabenverfüllung im direkten Straßen- bzw. Wegebereich ist auf OF Planum bzw. auf OF Tragschicht entsprechend der Forderungen des zuständigen Straßenbaulastträgers nachzuweisen. (Ev2).</p> <p>In bestimmten Abschnitten kann die Aushubsohle in Folge von Grundwasser- oder Schichtenwasser- einwirkung aufgeweicht sein. Eine direkte Rohrauflagerung ist dadurch in diesem Bereich nicht möglich. Der Sohlbereich ist in diesem Grabenabschnitt entsprechend den Erfordernissen tiefer auszuheben und durch weitgestuften Grobkies oder Schotter zu stabilisieren. Als Trennlage ist eine Bauvlieslage an der UK dieses Polsters einzubauen.</p> <p>Vorgenanntes erfolgt nach Abstimmung mit dem AG.</p> <p>Es ist abschnittsweise eine offene Wasserhaltung vorzusehen. Unter Umständen macht sich der Einbau einer</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Sohldränage in diesem Bereich erforderlich, um die verbesserte Zuleitung zum Pumpensumpf in diesem Bereich zu gewährleisten und damit eine trockenere Grabensohle zu erhalten. Mit Beendigung der Bauarbeiten ist die Dränage zu verschließen.</p> <p>Auf der so verbesserten Grabensohle ist dann der vorausgehende Aufbau einzubauen.</p> <p>Der Verdrängungserdstoff wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.</p> <p>Für die Abrechnung der Erdarbeiten sind bemaßte Skizzen vom Grabenquerschnitt und von der Oberfläche der Baugrube (Draufsicht) vorzulegen.</p> <p>Vorbemerkungen Verbau-, Ramm- und Einpreßarbeiten</p> <p>Für die nachfolgend ausgeschriebenen Arbeiten gelten insbesondere die Bestimmungen des Leistungsbereiches</p> <p>Verbau-, Ramm- und Einpreßarbeitern DIN 18303/ DIN 18304 soweit nachfolgend nicht abweichend davon ausgeschrieben wird und andere DIN - Vorschriften nicht beachtet werden müssen.</p> <p>Bei nicht abgeböschten Gräben ist Verbau ab einer Grabentiefe von $t \geq 1,25$ m notwendig. Die Art und Form richtet sich nach der Tiefe bzw. den anstehenden Bodenarten.</p> <p>Ist Verbau notwendig, so wird dieser in der Position "Erdstoffaushub" bzw. "Aushub und Wiederverfüllung" abgegolten und ist dort einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nur wenn diese ausdrücklich ausgeschrieben ist. Dies ist z.B. dann der Fall wenn ein kleiner Teil des Grabens gegenüber dem Rest stark veränderte Abmaße hat oder ein spezielles Bauwerk (> 2 m Außendurchmesser) errichtet werden soll.</p> <p>Die Art des gewählten Verbaus bleibt dem AN überlassen und muß den örtlichen Verhältnissen zweckdienlich sein. Der AN hat die Verantwortung für die Standsicherheit des Verbaus zu tragen und bei der Bemessung die im Baubereich liegenden Bauwerke und Gebäude zu berücksichtigen. Gegebenfalls ist vom AN der Nachweis über die Standsicherheit vorzulegen. Der vom AN eingesetzte Verbau muß dem Stand der Technik entsprechen und den äußeren Randbedingungen entsprechen d eingesetzt werden.</p> <p>Will der AN den Verbau oder Teile des Verbaus im Boden</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion								
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm								
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch								
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)						
	Übertrag:									
	<p>belassen, so bedarf das der Zustimmung des AG. Eine Vergütung des im Erdstoff belassenen Verbaus erfolgt nur wenn der Verbleib erforderlich ist oder vom AG aus anderen Gründen angeordnet wird. Gefordert sind geschlossene, einwandfrei ausgeführte Schalungen, Böschungen, Saumbohlen, Verbauarbeiten, die nicht der DIN 4124 entsprechen (z.B. sog. Sparschalungen), werden vom AG nicht akzeptiert.</p> <p>Stoffe und Bauteile müssen den Anforderungen der DIN 4124 entsprechen.</p> <p>Zum Verbau gehören die Verschalung des Rohrgrabens ab OK Graben (entspricht i.d.R. OK vorh. Straße bzw. Straße nplanum) bis teilweise ca. 4 m Grabentiefe einschl. der erforderlichen Absteifungen und Verbindungsmittel wie Streben, Zangen, Brusthölzer, Anker usw. so</p> <p>Vorbemerkung 2: Entsorgung bzw. der Weiterver. von Ausbaustoffen</p> <p><u>Vorbemerkung 2:</u></p> <p>Für die Entsorgung bzw. der Weiterverwertung von Überschussmassen bei der Baumaßnahme gilt die neue Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV.) vom 16.07.2021. (s. Baugrundgutachten)</p> <p>Einordnung nach ErsatzbaustoffV./nach DepV.</p> <table><tr><td>Auffüllungen/Straßenunterbau</td><td>BM-F0*/DK III/II</td></tr><tr><td>Hanglehm/Hangschutt</td><td>BM-0 / DK 0</td></tr><tr><td>Zersatz/Fels</td><td>BM-F0*/DK 0</td></tr></table> <p><i>Generell sind die anfallenden Ausbaustoffe als nicht gefährlicher Abfall einzustufen, so dass nach dem EAK bzw. AVV die Abfallschlüssel-Nr. 170504 gilt.</i></p> <p>Ziel ist es alle Ausbaustoffe vor Ort wieder einzubauen.</p> <p>Gemäß obiger Verordnung gilt für <u>nicht gefährliche Abfälle</u> eine sogenannte <u>Registerpflicht</u>.</p> <p>Diese hat der Auftragnehmer oder sein Entsorger (Deponie) zu führen. In unserer Verantwortung als ursprünglicher Eigentümer der Abfälle haben wir jedoch zu sichern, dass der AN dieser Pflicht nachkommt.</p> <p>Deshalb ist vom AN eine Excel-Tabelle zu erstellen und dem Auftraggeber vorzulegen aus welcher ersichtlich ist, an welchen Stellen welche Gesamtmengen Abfall</p>				Auffüllungen/Straßenunterbau	BM-F0*/DK III/II	Hanglehm/Hangschutt	BM-0 / DK 0	Zersatz/Fels	BM-F0*/DK 0
Auffüllungen/Straßenunterbau	BM-F0*/DK III/II									
Hanglehm/Hangschutt	BM-0 / DK 0									
Zersatz/Fels	BM-F0*/DK 0									
	Übertrag:									

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>verbracht wurden. Diese Registerpflicht ist insofern nicht anders beschrieben Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Böden u. Ausbaustoffe, welche auf der Baustelle verbleiben, gelten im Sinne der NachwV nicht als Abfall und müssen so nicht erfasst werden.</p> <p>Folgendes gilt und ist bei einer Weiterverwendung bzw. der Entsorgung bei der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe aus den Rohrgräben in die nachfolgenden Positionen für den Erdaushub zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</p> <p>Nichtgefährliche Abfälle übernehmen, lösen und aufnehmen. Übernahme der nichtgefährlichen Abfälle in die "Sachherrschaft" des Auftragnehmers. Nichtgefährlichen Abfall lösen und aufnehmen, Material ist schadstoffhaltig; Schadstoffgehalte liegen unterhalb der Grenzwerte für gefährlichen Abfall. Genauere Beschaffenheit des Materials nach Unterlagen des AG (Bodengrundgutachten, Deklarationsanalyse); Material laden, von der Baustelle entfernen, einer Entsorgung oder der eingeschränkten Weiterverwertung nach ErsatzbaustoffV. zuführen. Gebühren und oder Kosten für Wägung, Transport, Entsorgung sowie Aufwendungen zur Sicherung der Registerpflicht durch den Entsorger oder des AN bei Weiterverwertung werden nicht gesondert vergütet. Mit Abschluss der Arbeiten sind dem AG Kopien aller Registraturen in Papierform als Sammelnachweis zu übergeben.</p> <p>Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen/Nachweis über Wiegescheine.</p>			Übertrag:
01.03.1	<p>Suchschachtung</p> <p>Suchschachtung zur Feststellung des Verlaufes von Gasleitungen, Energieversorgungskabeln, Telekomleitungen, Wasserleitungen, Kabel der Straßenbeleuchtung, Abwasserleitungen u.ä. sowie deren Hausanschlußleitungen in allen Homogenbereichen ausführen.</p> <p>Kopfloch für Suchschachtung ausheben und wieder verfüllen ca. 2-3 m³/Stück.</p> <p>Ursprüngliche Oberfläche (ungebundene Wegebefestigung) wieder herstellen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Bauleitung ist rechtzeitig (mdst. 1 Tage) vor Beginn der Baumaßnahme zu informieren. Im Beisein der Bauleitung oder eines Beauftragten werden notwendige Suchschachtungen festgelegt. Weitere notwendige Schachtungen nur auf Anordnung der Bauleitung.			Übertrag:
		6 St	EP	GP
01.03.2	Baugrubenaushub, Homogenbereich I, (alt Bk 3-5), T bis 3,00 m			
	Boden gemäß Baugrundgutachten Homogenbereich I (alt Bk 3-5) nach DIN 18300 für die Start-, Ziel-, Zieh-, Maschinen-, Berge-, Zwischengruben, mit senkrechten Baugrubenwänden maschinell oder von Hand profilgerecht ausheben, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung.			
	Den zur Wiederverfüllung erforderlichen und geeigneten Aushubboden zum Zwischenlager des AN und zurück fördern, lagern.			
	Die verdrängten und / oder unbrauchbaren Bodenmassen in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht beseitigen. Entsorgungsnachweis gemäß den geltenden Vorschriften führen. Kipp- und Deponiegebühren werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen. Sofern abfallrechtlich zulässig kann der AN den Aushub nach Wahl des AN verwerten.			
	Sohle der Baugrube nach Wahl des AN mit Grobschlag aus natürlichem Gestein (keine Recyclingbaustoffe) befestigen, unterhalten, Grobschlag kann als Sohlbefestigung verbleiben.			
	Einschließlich Verbau nach Wahl des AN.			
	Baugrube nach Fertigstellung der Leitungen wieder fachgerecht verfüllen und verdichten, nach DIN EN 1610 u. ZTVE - StB, Verdichtungsgrad DPr mindestens 97%.			
	Das Aufnehmen und Wiederherstellen der Oberflächen wird gesondert vergütet.			
		55 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.3	Zulage Homogenbereich IIa Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung für Homogenbereich IIa (vormals BK6) gemäß beiliegendem Bodengrundgutachten, in jeder Tiefe nur bei Bedarf und bei vorheriger Zustimmung durch den AG bzw. den Baugrundgutachter, zum besonderen Nachweis sonst wie vor	8 m³	EP	GP
01.03.4	Zulage Homogenbereich IIb Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung für Homogenbereich IIb (vormals BK7) gemäß beiliegendem Bodengrundgutachten, in jeder Tiefe nur bei Bedarf und bei vorheriger Zustimmung durch den AG bzw. den Baugrundgutachter, zum besonderen Nachweis sonst wie vor	4 m³	EP	GP
01.03.5	Austauschmaterial Baugruben liefern und einbauen. Austauschmaterial Baugruben liefern und einbauen, Nichtbindigen, gemischtkörnigen Boden, verdichtungsfähig gemäß DIN 4124, ggf. in Abstimmung mit dem Baugrundgutachter, - <u>Kein Recycling - Material</u> Beim Auffüllen der Auftragsprofile darf die Schütthöhe für jeden Verdichtungsgang nicht mehr als 30 cm betragen. Die ZTVE-StB sind hierbei genauestens einzuhalten. Einschließlich der Abfuhr der verdraengten Bodenmassen auf eine vom AN zu stellende Kippe.(Es gelten die Vorbemerkungen 1 und 2 für Erdarbeiten) Das Aufmass erfolgt nach Raummass im verdichteten Zustand. Der Nachweis der eingebauten Massen ist auf Verlangen der Bauleitung durch Wiegekarten bzw. Lieferscheinen zu erbringen. (Bereich Zufahrt Gaststätte)	20 m³	EP	GP
01.03.6	Füllmat.in Leitungszone einbauen, Anbindebereiche Füllmaterial einbauen in der Leitungszone, für Einbettung von Rohrleitungen, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Stoff "nicht bindige, gut verdichtbare Mineralgemische in gebrochener oder runder Form, Größtkorn 16 mm, im Spektrum zwischen 5			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	bis 16 mm keine Feinanteile kleiner 5 mm" ,verdichten. Schichtdicke in cm "unter Rohrsohle mind. 15 cm bzw. 10 cm + 1/10 DN, Einbaustärke über Rohrscheitel = 15 cm.			
	Bereich: Verlegung der Leitung in Baugruben			
		15 m³	EP	GP
01.03.7	Abbruch von Hindernissen im Boden Abbruch von Hindernissen aus Mauerwerk oder Beton (bewehrt / unbewehrt), z.B. Fundamente, Widerlager, alte Bauwerke, etc. innerhalb der Baugruben und Gräben, auf Anordnung des AG. Einschl. erforderlicher Vor- und Nebenleistungen. Das Abbruchmaterial ist schadlos zu entsorgen.			
		2 m³	EP	GP
01.03.8	Kreuzungen von Unterflursystemen Kreuzungen von vorh. Unterflursystemen und Hausanschlüssen (Kanal, Fernmeldekabel, Post, E-Kabel, Wasser, Gas) In den EP ist die Erschwernis für die Ausschachtungsarbeiten aller Art einschl. Handschachtung, für den Grabenverbau, für das Verlegen der Rohrleitung sowie die vorschriftsmäßige Sicherung der kreuzenden Leitungen während der Bauzeit, einschl. Vorhaltung des erforderlichen Materiales einzurechnen. Erforderliche Materialien zur Stabilisierung(u.a. Beton einschl. Schalung oder Mauerwerk) und für den Unterbau bei einer garantierten Verdichtung des Grabens bzw. der Baugrube werden nicht gesondert vergütet. Suchschachtungen werden gesondert vergütet. Kreuzungen, bei denen zwei und mehr Leitungen und Kabel in einem Abstand bis zu 1,00 m liegen, werden als 1 Stück berechnet. Die dauernde Sicherung der Leitungen und Kabel wird durch die Bauleitung angeordnet und besonders vergütet. Alle Kreuzungen sind im Bestandsplan darzustellen und digital zu fotografieren. Betrifft vorhandene Leitungen/Kabel in Baugruben.			
		3 Stk	EP	GP
Summe Bereich 01.03		Erdarbeiten / Abbruch, Netto:		
01.04 Bereich Horizontal-Spülverfahren				

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.01 Abschnitt Spülbohrverfahren				
Vorbemerkung: Pilotbohrung, Aufweiten und Einzug				
Vorbemerkung: Pilotbohrung, Aufweiten und Einzug				
<p>Die Pilotbohrung, das mehrfache Aufweiten des Bohrkanals bis zum erforderlichen Querschnitt und der Rohreinzug sind unter Einsatz von Bentonit - Suspension (als Bohr- und Stützsuspension) durchzuführen. Die Bereitstellung der Suspension und die fachgerechte Entsorgung der überschüssigen Suspension durch den AN ist einzukalkulieren. Es ist ein Entsorgungsnachweis zu erbringen. Die Entsorgungskosten trägt der AN. Tiefenlage der Bohrung unter GOK: bis 2,0 m In das Medienrohr darf keine Suspension eindringen.</p> <p>Ortung und Dokumentation der Pilotbohrung in Abständen von mind. 3,0 m.</p> <p>Bodenbeschaffenheit:</p> <p>Im Vortriebsniveau ist grundlegend mit folgendem Baugrund zu rechnen.</p> <p>Hangschutt/Felszersatz, sandig, schwach schluffig:</p> <ul style="list-style-type: none">- Klassifizierung nach DIN 18300/18324 (neu): Homogenbereich A (BK 3 bis 5 nach DIN 18300 alt)- Kies, sandig, schwach schluffig, Felsersatz, hellgrau, dicht gelagert mittelschwer bis schwer bohrbar, erdfeucht- Klassifizierung nach DIN 18196: SU und GU- mitteldichte bis dichte Lagerung: $I_d = 0,5$ bis $0,85$- Massenanteil Steine 0-20%- Massenanteil Blöcke: 0-5%- Dichte.feucht: 2 bis $2,5 \text{ g/cm}^3$- Wassergehalt: 5-15 %- Durchlässigkeit: $10^{\text{hoch}5}$ bis $10^{\text{hoch}7} \text{ m/s}$- Kalkgehalt: nicht kalkhaltig- org. Anteil 0-3 %- abrasiv				
01.04.01.1	Pilotbohrung, Homogenbereich I (nach DIN 18300, 2015 ehem. BK3-5)			
<p>Herstellen einer Pilotbohrung zwischen Ein- und Austrittspunkt nach den in der Baubeschreibung und den Planunterlagen genannten Maßangaben. Erforderliches Spülmittel bereitstellen und beseitigen. Baugrund nach ATV DIN 18300/18324 (2015/2016) nach Unterlagen des AG.Solllinie und zulässige Abweichung nach Unterlagen des AG. Ausführung der notwendigen</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Messungen einschließlich Protokoll über den Verlauf des Vortriebs. Längenangabe = gestreckte Bohrlänge An- und Ausbohrstrecken zur Einhaltung der vorgegebenen Verlegetiefe sind einzurechnen. Muss das Bohrloch während der Pilotbohrung aufgegeben werden, so ist es mit geeignetem Material zu verfüllen. Die Druckfestigkeit des Verfüllmaterials soll nach 28 Tagen min. 1 N/mm ² erreichen. Ein Nachweis über das Verfüllen und die erzielte Endfestigkeit ist zu erbringen. Eine baugrundbedingte Fehlbohrung ist in Pos. 2.4 zu bepreisen. Die Pilotbohrung ist mit einer Genauigkeit gem. DVGW GW 321 durchzuführen: Während der Pilotbohrung ist dem AG permanenter Zugriff auf die Bohrlochvermessungsdaten zu gewähren; eine Darstellung der Abweichung zwischen Soll- und Ist-Daten der Position der Steuersonde ist darzustellen. Messsystem: Walk over oder Wire-Line-Verfahren (nach Wahl des AN). Minimaler Krümmungsradius maschinenbedingt ca. 50 m. Pilotbohrung in Homogenbereich I (ehem. BK 3-5)			Übertrag:
		150 m	EP	GP
01.04.01.2	Zulage Pilotbohrung, Homogenbereich IIa (ehem. BK 6) Zulage für Pilotbohrung in Homogenbereich IIa Sonst wie vor !			
		20 m	EP	GP
01.04.01.3	Zulage Pilotbohrung, Homogenbereich IIb (ehem. BK 7) Zulage Pilotbohrung in Homogenbereich IIb Sonst wie vor !			
		10 m	EP	GP
01.04.01.4	Aufgabe der Pilotbohrung Einzurechnen ist: - Zurückziehen des Pilotbohrstranges - Verfüllen des Bohrloches mit Dämmer Ggfs. erforderliches Umsetzen der Bohranlage ist nicht enthalten, da abhängig von Lokation, Ursache der Aufgabe etc.			
		70 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.01.5	Aufweiten des Bohrloches und Rohrleitung einziehen, Homogenbereich I (ehem. BK 3-5) Aufweiten des Bohrloches und Rohrleitung einziehen, entsprechend den Richtlinien des DCA und der ATV A 125 Aufweitung der Pilotbohrung mit einem ausreichend großen Überschnitt zum Einzug des Produktrohres der zu dokumentieren ist. Vortriebsrichtung, Solllinie und zulässige Abweichung nach Unterlagen des AG Art der Bohrlochaufweitung und Anzahl der Aufweitgänge nach Wahl des Bieters, bzw. den projektspezifischen Erfordernissen. Während des Aufweitens ist sicherzustellen, dass das Bohrloch zum Ende der Aufweiterarbeiten sauber, frei von gelösten Feststoffen ist. Eine permanente durchgehende Verbindung zwischen Ein- und Austrittsgrube mittels Pilotbohrgestänges ist während aller Aufweitvorgänge sicherzustellen. Liefern und Bereitstellen von geeigneten Zugköpfen und Innenzugköpfen, Ankopplungen des einzuziehenden Rohrstranges an die Einziehgarnitur und Einziehen des Rohrstranges. Die eingesetzte Bohrspülung ist während des Aufweitens und des Einziehens in der Eintritts- und Zielgrube kontrolliert aufzufangen und abzupumpen. Erforderliches Spülmittel bereitstellen und beseitigen. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen Die Zugkraft beim Einzug ist über eine Zugkraftmessvorrichtung am Zugkopf zu dokumentieren. Rohr nach Einzug reinigen. Die Abrechnung erfolgt nach Gesamtpülbohrlänge ohne Berücksichtigung einzelner Bohrabschnitte. Aufweiten und Einziehen in Homogenbereich I	150 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.04.01.6	Zulage Aufweitung und Einziehen, Homogenbereich IIa (ehem. BK6) Zulage für Aufweitung des Bohrloches und Einziehen gem. in Homogenbereich IIa Sonst wie vor !	20 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.04.01.7	Zulage Aufweitung und Einziehen, Homogenbereich IIb (ehem. BK7) Zulage Aufweitung des Bohrloches und Einziehen gem. in Homogenbereich IIb Sonst wie vor !	10 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.01.8	Ringraum verfüllen Bentonitsusp. Ringraum zur Herstellung einer kraftschlüssigen Verbindung mit dem umgebenden Boden verfüllen. Ringraum mit Bentonitsuspension verpressen.	150 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.04.01.9	Aufgabe der Bohrung während des Aufweitens Einzurechnen ist: - Ausbau des Bohrstranges - Demontage der Bohrwerkzeuge - Verfüllen des Bohrloches mit Dämmen Ggfs. erforderliches Umsetzen der Bohranlage ist nicht enthalten, da abhängig von Lokation, Ursache der Aufgabe etc.	70 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.04.01.10	Stillstand des Vortriebes, Stunden Stillstand des Vortriebes, aus Gründen die der AN nicht zu vertreten hat, Rohrvortrieb unbemannt.	8 h	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.04.01.11	Stillstand des Vortriebes, Tage Stillstand des Vortriebes, aus Gründen die der AN nicht zu vertreten hat, Rohrvortrieb unbemannt.	2 d	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.01				
			Spülbohrverfahren, Netto:	.....
01.04.02 Abschnitt Rohrlieferung, Schweißarbeiten, Rohrverbindung, Prüfungen				
Hinweise: Hinweise: Wavin TS DOQ® Vollwandrohre mit Schutzeigenschaften, gemäß DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2, nach DIN EN 12201 und unter Beachtung des DIN CERTCO Zertifizierungsprogramms ZP 14.23.39. TS DOQ® Vollwandrohre bestehen aus dem Werkstoff Eltex Superstress® TUB 124 N 8000 TS DOQ, mit Schutzeigenschaften gegen Rissinitiation und Punktbelastungen. Das königsblau eingefärbte TS DOQ®				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Material und die daraus gefertigten Rohre, erfüllen die Eigenschaften eines PE 100-RC (Resistance to Crack) Werkstoffes, gemäß PAS 1075.</p> <p>Zum Nachweis höchster Qualitätsanforderungen erfolgt eine zusätzliche dokumentierte Qualitätssicherung mit anhängender Prüfurkunde für die zu liefernden TS DOQ® Rohre. Die PE 100-RC Rohre einer jeden Werkstoffcharge sind auf ihre Werkstoffeigenschaften hin zu überprüfen. Es ist ein FNCT - Wert nachzuweisen, der ≥ 8760 Std., bei 80°C, 4N/mm²; in 2% Arkopal N-100 entspricht. Für jede Werkstoffcharge ist ein Nachweis des FNCT (Full Notch Creep Test) mit einem Prüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 zu erbringen. Das Prüfzeugnis ist vor der Verlegung der Leitung vorzuweisen.</p> <p>Eine äußere Beschädigung der Rohrwand von bis zu 20 % ist gemäß Rohrlieferant zulässig und zu bestätigen. Verschweißungen sind uneingeschränkt nach DVS 2207 in den Schmelzindexgruppen 003 bis 010 möglich. Inspektionsfreundliche Rohrinnenoberflächen durch blaue Farbgebung.</p> <p>Leistung</p> <p>Vorbemerkungen für grabenlose Verlegungen</p> <p>Die vereinbarte Leistung beinhaltet, Wavin TS DOQ® Trinkwasserrohre aus dem Werkstoff PE 100-RC, gefertigt nach DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2, zu liefern und grabenlos zu verlegen. Die einschlägigen DVGW Richtlinien gelten uneingeschränkt.</p> <p>Fabrikat: Wavin TS DOQ® Hersteller: Wavin GmbH, Industriestr. 20, 49767 Twist Tel. 05939 - 120, Fax. 05936 - 12211 e-mail: info@wavin.de, http://www.wavin.de/ Produktbeschreibung: Liefern von Wavin TS DOQ®, Trinkwasserrohren DA [mm]: 63 Wanddicke s [mm]: 5,8 SDR [DA / s]: SDR 11</p>			Übertrag:
01.04.02.1	<p>Wavin TS DOQ® Trinkwasserrohr, SDR 11 63 x 5,8 mm Ringbund</p> <p>Ringbung a 100 m liefern (Sonderlängen auf Anfrage)</p> <p>PE 100-RC Trinkwasserdruckrohr für die Erdverlegung, die Verlegung im offenen Graben mit Sandbettung und die grabenlose Neuverlegung und Sanierung</p> <p>Liefernachweis: Fabrikat: Wavin TS DOQ®</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Hersteller: Wavin GmbH, Industriestr. 20, 49767 Twist Tel. 05939 - 120, Fax. 05936 - 12211 e-mail: info@wavin.de, http://www.wavin.de/ Produktbeschreibung: Liefern von Wavin TS DOQ®, Trinkwasserrohren DA [mm]: 63 Wanddicke s [mm]: 5,8 SDR [DA / s]: SDR 11 o.glw. Angebotenes Fabrikat/Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>Bietereintrag</p> <p>Das Herstellen aller erforderlichen Rohrverbindungen im Bereich der Baugruben einschl. aller notwendigen E-Muffen ist in den Einheitspreis einzurechnen, sofern im LV nicht gesondert angegeben.</p>			Übertrag:
		160 m	EP	GP
01.04.02.2	<p>Rohre auslegen und verbinden</p> <p>Vorbeschriebenes Rohr auslegen und in Abschnitten (ca. 70 bis 150 m), unter Beachtung der Höchstzugkräfte für das eingesetzte Rohr) sowie als gesamten Rohrstrang innerhalb der Ziel-, Start- und Montagegruben verbinden Verbindung der Einziehabschnitte in den Baugruben mit speziellen E-Muffen im Heizwendelschweißverfahren. Einschl. Lieferung der Muffen (Anzahl nach Abschnitten n. Wahl des AN) Einschließlich Ablängen der Rohre nach Bedarf. Dokumentation der Schweißungen/Prüfung gemäß DVGW GW 320-1, Anlage 3a und 3b Abrechnung erfolgt nach verlegter Rohrleitung.</p>			
		160 m	EP	GP
01.04.02.3	<p>Druckprüfung TW-Hauptleitung d63</p> <p>Innendruckprüfung DIN EN 805 und DVGW-W 400-2 im Kontraktionsverfahren an im LV beschriebenen Rohrleitungen PE-HD SDR 11, d63x5,8</p> <p>Prüfung in Teilstrecken, einschl. Herstellung der Verbindung zwischen den einzelnen Prüfstrecken. Alle zur Druckprobe und Hygieneprüfung notwendigen Form- und Verbindungsstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen. Länge/ Anzahl nach Vereinbarung des AG, Wasser ist vom AN bereitzustellen und nach der Prüfung schadlos zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion			
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm			
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	beseitigen.			Übertrag:	
	Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation. Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.				
	An Trinkwasserleitungen.				
		160 m	EP	GP	
01.04.02.4	TW-Hauptleitung spülen/entkeimen d63				
	Trinkwasserleitung spülen / entkeimen an im LV beschriebenen Rohrleitungen PE-HD SDR 11, d63x5,8				
	Prüfung in Teilstrecken. Trinkwasserleitung vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Inbetriebnahme in Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung. Wasser ist vom AN bereitzustellen und nach der Spülung schadlos zu beseitigen, einschließlich erforderliche Aufwendungen für die Hygienefreigabe.				
	Einschl. prüfbarer Auswertung und Dokumentation. Übergabe 3-fach sowie 1-fach digital im PDF-Format.				
	An Trinkwasserleitungen.				
		160 m	EP	GP	
01.04.02.5	Ortungsdraht				
	Ortungsdraht aus Edelstahllitze V4A (Werkstoff 1.4401) 1 x 5 mm2 mit PVC-Ummantelung transparent, inkl. Seilklemmen und weiteres Zubehör, zusammen mit Rohrleitung, liefern und einziehen. Der Ortungsdraht ist an Einbauten (Be- und Entlüftungsventilen) hoch zu führen. Nachweis der Durchgangsprüfung mit Vorlage des Messprotokolles.				
		160 m	EP	GP	
Summe Abschnitt 01.04.02					
Rohrlieferung, Schweißarbeiten, Rohrverbindung, Prüfungen, Netto:				.....
01.04.03 Abschnitt Qualitätssicherung					

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.03.1	Dokumentation Bohrung Erstellen von folgenden Dokumentationsunterlagen: - Tagesberichte - Spülungsberichte - Bohrlochvermessungsberichte - Bohrprotokolle - Zugkraftmessprotokoll - Spülungsverwertungs-/Entsorgungsnachweise - Feststoffverwertungs-/Entsorgungsnachweise			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.04.03			Qualitätssicherung, Netto:	.....
Summe Bereich 01.04			Horizontal-Spülverfahren, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
	Hinweis Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazu- gehörenden Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbe- schreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.			
	Vorbemerkungen Druckrohrleitungsarbeiten: Vorbemerkungen Druckrohrleitungsarbeiten: Für die nachfolgend ausgeschriebenen Arbeiten gelten insbesondere die Bestimmungen des Leistungsbereiches: Druckrohrleitungsarbeiten im Erdreich DIN 18307 bzw. die DVGW - Arbeitsblätter soweit nachfolgend nicht abweichend davon ausgeschrieben wird und soweit nicht andere DIN-Vorschriften mitbeachtet werden müssen. Für die Hauptleitung wird PE 100-RC, SDR 11(PN16) ausgeführt. Die Verbindungen sind in den Verlegepreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet soweit nicht gesondert ausgeschrieben.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Als Verbindungsmaterialien für Flansche für Rohre, Formstücke und Armaturen sind ausschließlich Schrauben und Unterlegscheiben aus Edelstahl (V4A) einzusetzen und in die jeweilige Position einzukalkulieren..</p> <p>Die Nachbehandlung der Flanschverbindungen bzw. Formstücke erfolgt mittels Schrumpfformteilen (Schrumpfmuffen). Eine Vergütung dafür erfolgt nicht.</p> <p>Warnband / Rohrmarkierung Bereich Baugruben:</p> <p>Es ist je ein Warnband ohne Drahteinlage über der Rohrbettung und außerdem wie gewohnt zwischen Rohrleitungszone und Straßenplanum einzulegen.</p> <p>Materialabrechnung</p> <p>Bei Druckproben sowohl im TW sind die Leitungen dicht zu verschließen. Alle dafür benötigten Materialien, Formstücke, Kappen, Deckel usw. sind in die Positionen der Druckprobe einzukalkulieren.</p> <p>Es werden Materialien die nicht im Bestandsplan auftauchen wie X-Stücke, EU-Stücke oder Verschlussdeckel nicht noch einmal (falls sie für Druckprobe, Notversorgung o.ä. benötigt wurden) in der Rechnung aufgeführt.</p> <p>Formstücke</p> <p>Formstücke.</p>			
01.05.1	<p>Vorschweißb. mit Losflansch d280/ DN 250</p> <p>Form- und Verbindungsstück zu Druckrohrleitungen aus PE 100-RC SDR 11 und 17 für Trinkwasser.</p> <p>Vorschweißbund einschließlich PP-Losflansch mit Stahleinlage, Flanschanschlußmaße DIN 2501, zum Stumpf- und Elektroschweißen, DVGW-zugelassen, PN 16 d280/ DN 250.</p> <p>Einschl. notwendiger Elektroschweißmuffe d280.</p>			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.2	Vorschweißb. mit Losflansch d63/ DN 50 Form- und Verbindungsstück zu Druckrohrleitungen aus PE 100-RC SDR 11 und 17 für Trinkwasser. Vorschweißbund einschließlich PP-Losflansch mit Stahleinlage, Flanschanschlußmaße DIN 2501, zum Stumpf- und Elektroschweißen, DVGW-zugelassen, PN 16 d63/ DN 50. Einschl. notwendiger Elektroschweißmuffe d63.	4 St	EP	GP
01.05.3	E - Winkel d63, 45° Form- und Verbindungsstück zu Druckrohrleitungen PE-HD 100 - RC, für Trinkwasser DIN 19 533, DVGW-zugelassen, E - Winkel 45 Grad, SDR 11 4 mm Steckkontakt mit wegbegrenzter Schweißanzeige, d 63.	3 St	EP	GP
01.05.4	MULTI/JOINT® 3057 Plus E-Stück, längskraftschlüssig, Uni/Fisker, DN250, Dichtung: NBR MULTI/JOINT® 3057 Plus E-Stück, längskraftschlüssig, Uni/Fisker, DN250, Dichtung: NBR Merkmale E-Stück: - Geeignet für alle Rohrmaterialien - Geeignet für Gas - MOP 8 bar Gas - Körper und Anpressringe aus duktilem Gusseisen GGG45 nach EN-GJS-450-10 - RESICOAT® Epoxy-Pulver Beschichtung entsprechend GSK-Standard und EN 14901 - NBR Dichtungsring; NBR nach EN 682 (-5°C bis +50°C) - Auswinkelbarkeit max. 8° je Seite; bezogen auf die Mitte des Spannbereiches - Edelstahl A4 (AISI 316) Uni/Fiskers - Edelstahl A2 (AISI 304) für Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben. - Für längskraftschlüssige Verbindungen aus Kunststoffrohren sind Stützhülsen vorgeschrieben. - Inklusive Hygienekappe. Maße: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	e- Verschraubung e: 6xM20			
	DN - 250 mm Spannbereich 1: 267-310 mm Flansch 3: DN250 (EN1092-2) Flanschbohrung: PN 10 Anzahl Bohrungen: 12			
	Fabrikat: +GF+ Artikel Nr.: 709355228 oder glw.			
	'.....' Bietereintrag			
		1 St	EP	GP
01.05.5	FFR DN 50/80			
	Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Doppelflanschübergangsstück mit beidseitigen Integralflanschen nach DIN EN 1092-2.			
	DN1: 80 DN2: 50 PN: 16			
	Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901.			
		3 St	EP	GP
01.05.6	FFR DN 200/80			
	Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Doppelflanschübergangsstück mit beidseitigen Integralflanschen nach DIN EN 1092-2.			
	DN1: 200 DN2: 80 PN: 16			
	Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.7	FFR DN 250/200 Druckrohre aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 als Doppelflanschübergangsstück mit beidseitigen Integralfanschen nach DIN EN 1092-2. DN1: 250 DN2: 200 PN: 16 Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901.	1 St	EP	GP
01.05.8	T-Stück 80/80 Doppelflanschenstück mit Flanschabzweig 90° (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 oder Werksnorm mit Flansch-Verbindung nach DIN EN 1092-2 und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. DN1: 80 DN2: 80 (Flansch-Abgang) PFA: 40 Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901	1 St	EP	GP
01.05.9	N-Stück DN 80 Fußbogen mit Flanschen 90° (N-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit Flansch-Verbindung nach DIN EN 1092-2 und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. DN: 80 PN: 16 Beschichtung: innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.10	NI-Stück DN 80,PN16 mit Naben 2" Doppelflansch-Fußbogen 90° (NI-Stück) mit Naben 2" IG (einschl. 2 Stopfen 2" AG für freie Naben) aus duktilen Gusseisen nach DIN EN 545 Flansch-Verbindung nach DINEN 1092-2 und DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337. DN: 80 PN: 16 Naben: 3x 2" IG Beschichtung:innen und außen Epoxidharz-Beschichtung nach DIN EN 14 901 Einschl. Flanschverbindungen mit feuerverzinkten Schrauben und NBR Dichtring mit Stahleinlage.			
		1 Stk	EP	GP
	Armaturen			
	Armaturen			
01.05.11	Ventilanbohrarmatur PE Hauptrohr d 63 / d 40 Elektroschweißventilanbohrschellen aus PE mit beigepackter ELGEF Plus Muffe/Reduktion für die Verschweißung des Abgangs mit Sattelschweißung, mit verdeckten Heizwendeln, welche keinen Medienkontakt haben, Anbohr-T-Stück mit langem Abgangsstützen vor dem Verschweißen dreh- und ausrichtbar, mit wegbegrenzten Schweißanzeigen liefern, Anbohrschelle aufklappbar und mittels 2 Schrauben zu montieren, mit verlorenem Stanzwerkzeug aus POM/VA zum Anbohren unter Druck stehender Leitungen in der obersten Stellung zur Anbohrschelle gegen Medienaustritt abgedichtet, Schraubkappe radial O-Ring gedichtet sowie 4,0 mm berührungslose Steckkontakten, SDR 11/ISO S5, PN 16 DVGW-reg., aus PE 100, Hauptrohr d 63, Abgang d 40. Fabrikat: Georg Fischer Liefern und Montieren. oder gleichwertiger Art			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Angebotenes Fabrikat/Typ:			Übertrag:
	'.....'			
	Bietereintrag (Gleichwertigkeitsnachweis beiliegend)			
		6 St	EP	GP
01.05.12	Teleskop-Einbaugarnitur, RD 1,20 - 1,80 m			
	Teleskop-Einbaugarnitur, RD 1,20 - 1,80 m			
	für Erdeinbau, komplett montiert, für stufenlos verstellbare Rohrdeckungen, für alle EWE-Anbohrarmaturen und EWE-Erdeinbauarmaturen.			
	Zweiteiliges Gestänge aus Vierkantstahl und Vierkantrrohr, Betätigungsvierkant kaltgeschmiedet, die gesamte Oberfläche einschließlich Schnittkanten feuerverzinkt, stufenlos verstellbar durch auszuggesichertes Spiralfedersystem, mit Niro-Spiralfeder und zwei verschleißarmen Polyamidhülsen zum Schutz der Feuerverzinkung, mit Vierkantschoner aus Temperguss, feuerverzinkt, Spezialstift aus Niro-Stahl, konisch und gerändelt, zur bequemen Entnahme an der Verschlusscheibe befestigt.			
	PE-Hülsrohr mit Zentrierkappe, mit blauer, schmutzdichter und wasserabweisender Elastomerdichtung mit Markierungsfunktion, zusätzlich mit Vorbereitung zur Aufnahme von Markierungssteckern, mit PE-Abstreifring am Hülsrohr, PE-Glocke mit Spezial-Verschlusscheibe blau für EWE-Anbohrarmaturen mit Bajonettsystem, zur Arretierung und gegen Versanden des Glockenhohlraumes. Mit fest angebrachtem, reflektierendem, ausziehbarem und flexiblen Markierungsfähnchen. PE-Material ohne Zusätze von Re-Granulat.			
	Abmessung: Rohrdeckung von 1,25 m bis 1,80 m			
	Fabrikat: Fa. EWE o. glw. Angebotenes Fabrikat/Typ:			
	'.....'			
	Bietereintrag			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.05.13	Unterflurhydrant Form AD mit Flansch PN 16 DN 80 RD 1,50 m Unterflurhydrant PN 16, DN 80, mit Sicherheitsverriegelung, Form AD nach DIN 3221, mit Doppelabspernung (zusätzlich selbsttätig wirkende Kugelabspernung), mit selbsttätiger Entleerung, mit Druckwasserschutz, Gehäuseteile aus Gusseisen mit Kugelgraphit, Spindel aus Edelstahl min. 13 % Cr, wartungsfreie Spindelabdichtung (O-Ringe in Ms-Buchse gelagert), sämtliche Schrauben aus Edelstahl A2, Druckrohr und Verbindungsstifte aus Edelstahl 1.4301, Spindelmutter und Ventilsitzbuchse aus Messing, Ventilkegel aus Gusseisen mit Kugelgraphit vulkanisiert mit NBR, Flanschanschlussmaße nach DIN 2501-1, Korrosionsschutz: innen: Email nach DIN EN ISO 11177 außen: EKB (Epoxidbeschichtung) in RAL 5017 nach DIN 3476-1 und GSK Richtlinien Rohrdeckung: 0,75 m - 1,50 m DIN-DVGW-registriert Liefern und Montieren. Fabrikat: AVK Mittelman oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....' Bieterintrag (Gleichwertigkeitsnachweis beiliegend)	2 St	EP	GP
01.05.14	Sickerstein Sickerstein für Unterflurhydranten Material: Liapor oder gleichwertiges	2 St	EP	GP
	Zubehör Zubehör			
01.05.15	Straßenkappe DIN 4057 für Vent, 250 Grad Straßenkappe einschl. Tragplatte DIN 19 720, DIN 4057 für Hausanschlussschieber und Anbohrarmatur, für Flächen mit schwerem Fahrverkehr, Klasse M sinngemäß entsprechend DIN EN 1253. Gehäuse aus PA+, Deckel aus GG-20, Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl A2, höhenverstellbar, bis 250 Grad C, Deckelbeschriftung "W"			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Einzukalkulieren ist beim Einbau in Asphalt das nachträgliche Scheiden und der abschließende Fugenverguß um die Kappe.</p> <p>Fabrikat: AVK, Typ 4057V oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'</p> <p>Bietereintrag (Gleichwertigkeitsnachweis beiliegend)</p>	6 St	EP	GP
01.05.16	<p>Straßenkappe DIN 4055 für Ufh, 250 Grad</p> <p>Straßenkappe einschl. Tragplatte DIN 19 720, DIN 4055 für Hydranten, Für Flächen mit schwerem Fahrverkehr Klasse M sinngemäß entsprechend DIN EN 1253. Gehäuse aus PA+, Deckel aus GG-20, Bolzen und Steg aus nichtrostendem Stahl A2, höhenverstellbar, bis 250 Grad C, Deckelbeschriftung "Hydrant"</p> <p>Einzukalkulieren ist beim Einbau in Asphalt das nachträgliche Scheiden und der abschließende Fugenverguß um die Kappe. Fabrikat: AVK, Typ 4055V oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'</p> <p>Bietereintrag (Gleichwertigkeitsnachweis beiliegend)</p>	2 St	EP	GP
01.05.17	<p>Hinweisschild für HAL</p> <p>Hinweisschild DIN 4067 für Wasser aus Kunststoff mit auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern liefern an Pfosten, oder anderen geeigneten Objekten befestigen. Hinweisschild für Anschlussleitungen Schild C DIN 4067 Einschl. der Befestigungselemente.</p>	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.18	Pfosten aufstellen Pfosten aus profilierten Aluminium, D= 6 cm, L= 2,5 m, mit Kunststoffabdeckkappe, einschl. Betonfundament C16/20, 30 x 30 cm oder Da= mind. 350 mm, Tiefe 80 cm, einschl. der erforderlichen Erdarbeiten/Bodenabfuhr, für Hinweisschilder, liefern und setzen.	5 St	EP	GP
01.05.19	Warnband Verlegung eines Warnbandes mit der Aufschrift "Trinkwasserleitung" ohne Drahteinlage 40 cm über Rohrscheitel	25 m	EP	GP
01.05.20	Demontage alte TWL Demontage und Entsorgung der alten Trinkwasserleitung bis DN 200 verschiedene Materialien im Bereich des neuen Rohrgrabens/Kopflöcher Trinkwasser, Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.	15 m	EP	GP
01.05.21	Demontage vorhandener VAS Demontage vorhandener Einbaugarnituren alter Hausan- schlüsse. Ventil schließen, Straßenkappe abnehmen, Gestänge abtrennen, Hinweisschild entfernen, anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Erdarbeiten sind mit dieser Position abgegolten.	6 Stk	EP	GP
01.05.22	Demontage vorhandener Schieber Demontage vorhandener Einbaugarnituren alter Schieber, Schieber schließen, Straßenkappen abnehmen, Gestänge abtrennen, Hinweisschild entfernen, anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Erdarbeiten sind mit dieser Position abgegolten.	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.23	Demontage vorhandener Unterflurhydranten Demontage vorhandener alter Unterflurhydranten, Hydrant schließen, Hydrant abtrennen, überschüssiges Material entfernen. Erdarbeiten sind mit dieser Position abgegolten.	1 St	EP	GP
01.05.24	Demontage vorhandener Formstücke, entsorgen Demontage vorhandener Formstücke verschiedener Art, DN 80 bis 200. anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Erdarbeiten sind mit dieser Position abgegolten..	5 St	EP	GP
01.05.25	Einschub PE-Rohrleitung d63 in vorh. Rohrleitung Einschieben eines PE-Rohrstranges d63 in die Altbestandsleitung DN 100 Az. Das Liefern der Rohre wird gesondert vergütet. Der Rohrstrang ist unter Beachtung der max. zulässigen Zugkraft gemäß Herstellerangaben einzuziehen bzw. einzuschieben. Der Mindestbiegeradius gemäß Herstellerangaben ist nicht zu unterschreiten. Langrohrrelining PE d 63 mm Materialgüte: PE 100 RC Querschnitt: DN 50 / OD 63 mm Druckstufe: PN 16	10 m	EP	GP
01.05.26	Anschluß an vorh. Rohrleitungen herstellen, vorh. TWL DN 80 GGG Zulage für Anschluß der neuen Rohrleitung an bestehende <u>alte Trinkwasserleitungen</u> . Demontage vorhandener Formstücke und Vorbereiten für den Neuanschluß. Rohrschnitte im Anbindepunkt oder Schieberkreuz herstellen, einschl. dem Streichen der Schnittstellen mit Bitumenlack. Außerbetriebnahme des entsprechenden Netzabschnittes Wiederinbetriebnahme nach erfolgtem Anschluß. Vergütung nach Anzahl der Anbindepunkte und nach dem Durchmesser der bestehenden Leitung unabhängig von der Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und unabhängig von Material und Druckstufen der Rohrleitungen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Mehrleistungen für Erdarbeiten werden gegenüber dem normalen Grabenaushub nicht gesondert vergütet. Die erforderlichen Einbauformstücke werden gesondert vergütet. Anbindungen an Rohrleitungen: DN 80 / Schieber DN 80 / FFK 45°, DN 80 Altmaterialien gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu entfernen.</p>	2 Stk	EP	GP
01.05.27	<p>Anschluß an vorh. Rohrleitungen herstellen, vorh. TWL DN 250 GG</p> <p>Zulage für Anschluß der neuen Rohrleitung an bestehende <u>alte Trinkwasserleitungen</u>. Demontage vorhandener Formstücke und Vorbereiten für den Neuanschluß. Rohrschnitte im Anbindepunkt oder Schieberkreuz herstellen, einschl. dem Streichen der Schnittstellen mit Bitumenlack. Außerbetriebnahme des entsprechenden Netzabschnittes Wiederinbetriebnahme nach erfolgtem Anschluß. Vergütung nach Anzahl der Anbindepunkte und nach dem Durchmesser der bestehenden Leitung unabhängig von der Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und unabhängig von Material und Druckstufen der Rohrleitungen. Mehrleistungen für Erdarbeiten werden gegenüber dem normalen Grabenaushub nicht gesondert vergütet. Die erforderlichen Einbauformstücke werden gesondert vergütet. Anbindungen an Rohrleitungen: DN 250 GG Altmaterialien gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu entfernen.</p>	1 Stk	EP	GP
	<p>BESTANDSPLÄNE TW</p> <p>BESTANDSPLÄNE TW</p>			
01.05.28	<p>Mitwirkungsleistung Bestandslageplan Trinkwasser</p> <p>Mitwirkungsleistung des AN bei der Herstellung der Bestandspläne bei Haupt- und Anschlussleitungen Trinkwasser Zur Gewährleistung der Durchführung ist der AN verpflichtet wie folgt mitzuwirken. Das betrifft insbesondere: - Übergabe Bohrprotokolle - die Sicherung der Zugänglichkeit / Zufahrtsmöglichkeit zu den Rohrleitungen, - Bereitstellung von Posten und Absperrungsmaterial zur</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Verkehrssicherung,</p> <p>- Hilfeleistung für den Auftraggeber,</p> <p>Übergabe des Bauzeitenplanes an das benannte Vermessungsbüro. Information über geplante Rohrverlegungstermine.</p> <p>Gewährleistung der Vermessungsarbeiten im offenen Rohrgraben. Übergabe der rohrtechnischen Angaben, die gemäß ZTV Doku erforderlich sind, wie z.B.</p> <p>- Dimensionen, Material- und Verbindungsart ,</p> <p>Druckstufe, Baujahr, Tiefenlage bei Abweichung von der Regeltiefe</p> <p>- Darstellung Knotenpunkte</p> <p>- Leitungsknickpunkte, Armaturen, Abzweige, Änderungen der Dimension, Druckstufe, Material und Verbindungsart</p> <p>Unmaßstäbliche Aufmaßskizzen sind anzufertigen von:</p> <p>- Hausanschlußleitungen (Dreiecksbemaßung)</p> <p>- Knotenpunkten mit Symbolik der eingebauten Armaturen und Formstücke</p> <p>Das Aufmaß zur Abrechnung ist die Hauptleitungslänge.</p>			Übertrag:
		160 m	EP	GP
Summe Bereich 01.05				
	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges, Netto:			.....
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung		
	TECHN. VERTRAGSBEDINGUNGEN			
	TECHN. VERTRAGSBEDINGUNGEN			
	<p>Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörenden Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.</p>			
	<p>Zwischenzeitliche Auffüllungen und zwischenzeitliche technologisch bedingte Grabenverfüllungen werden nicht gesondert vergütet sondern sind einzurechnen.</p>			
	<p>Für zu entsorgende Stoffe der folgenden Positionen, die in Eigentum des AN zu übernehmen und von der Baustelle zu entsorgen sind, ist ein Nachweis für die ordnungsgemäße Entsorgung zu erbringen. Die dafür anfallenden Kosten</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>en, einschl. Transport- und Deponiekosten sind anteilig in die jeweilige Position einzurechnen.</p> <p>Zusätzliche technische Vertragsbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZTVT - StB und ZTVE - StB jeweils aktuelle Fassung, • RStO 12 <p>Vorbemerkungen zu Tragschichten und Decken</p> <p>Vorbemerkungen zu Tragschichten und Decken</p> <p>1.1 Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Breiten sind die jeweiligen oberen Sollbreiten einer Schicht. Unterschreitungen dieser Breiten bei der Ausführung um nicht mehr als 4 cm bei Einzelwerten bleiben unberücksichtigt.</p> <p>1.2 Bei Vollsperrungen des Verkehrs bzw. Neubau- strecken ist die Decke in Rohrgrabenbreite bzw. voller Breite mit einem Fertiger bzw. mit mehreren gestaffelt fahrenden Fertigern nahtlos einzubauen.</p> <p>1.3 Wird im Fahrbahnbereich Handeinbau erforderlich wie z.B. bei Bauwerksanschlüssen, Quernähten, Aufweitungen, Einbauten und dgl., so gelten für diese Flächen die gleichen Grenzwerte für die Unebenheit wie bei maschinelltem Einbau. Wird ausserhalb des Fahrbahnbereiches Handeinbau erforderlich, so dürfen für diese Flächen Unebenheiten in Längs- und Querrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke höchstens 10 mm betragen.</p> <p>1.4 Bei gefrästen Flächen dürfen Unebenheiten nur mit allmählichem Übergang auftreten. In Anlehnung an die ZTV Asphalt-StB dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke die Unebenheiten in Längs- und Querrichtung nach dem letzten Fräsgang folgende Werte nicht überschreiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Binder- und Tragschichten sowie als Unterlage von Deck- schichten der Belastungsklasse 1,8 bis VI. - 6 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Deck- schichten und zum direkten Befahren als Verkehrs- fläche. <p>Die Strukturtiefe darf 6 mm nicht überschreiten.</p> <p>1.5 Pechhaltige Schichten dürfen nicht heiss gefräst werden.</p> <p>1.6 Entsorgung / Verwertung nach Wahl des AN bedeutet, dass das Material auch in Eigentum des AN übergeht.</p> <p>1.7 Erschwernisse durch Einbauten in der Straße wie Schieberkappen, Hydranten, Schachtdeckel und Straßeneinläufe etc. sind bei allen Arbeiten im nachfolgenden Gewerk einzukalkulieren.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion			
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm			
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang: 2.1 Die Herstellung in wechselnder Breite. 2.2 Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim Einbau auf Fräsflächen durch die Strukturtiefe gehört zum Leistungsumfang, wenn der Einbau mit Einbaudicke nach m2 abgerechnet wird. 2.3 Schutzmaßnahmen gegen mineralische Stäube (TRGS 559) und potenziell asbesthaltige Stäube (TRGS 517) gehören zum Leistungsumfang. 2.4 Beim Feinfräsen ist ein einwandfreier Wasserabfluss der gefrästen Fläche zu gewährleisten. 2.5 Tagesanschlüsse, soweit sie nicht vom AG zu vertreten sind. 2.6 Die erforderliche Grobreinigung von Fräsflächen gehört zum Leistungsumfang. 3. Abrechnung 3.1 Wenn einzelvertraglich ein Abzug bei Unterschreitung des Einbaugewichtes bzw. der Einbaudicke, sowohl der Decke als auch der Decke und der Asphalttragschicht zusammen vereinbart wird, gilt folgendes: Der Abzugsbetrag wird für jede Schicht gesondert berechnet. Die so berechneten Abzugsbeträge der einzelnen Schichten werden addiert. 3.2 Wenn sich die Frästiefe auf Anordnung des AG ändert, dann werden die Einheitspreise für die Fräsepositionen und den Mischguteinbau der direkt darüber liegenden Schicht linear angepasst. 3.3 Wenn in einer Position die Mengenangabe in kg/m2 im Mittel erfolgt, ist diese Angabe die Grundlage für die Ermittlung der Mehr- oder Mindermengen. 3.4 Ändert sich der Einheitspreis einer m2-Position beim Asphalteinbau infolge von Mehr- oder Minderdicken, ändern sich die Einheitspreise der Zulagen für Beschicker und Thermofahrzeuge nicht.				
01.06.1	bit. Decke schneiden, bis 14 cm Vorh. bitum. Fahrbahnkonstruktion im Bereich der Rohrgräben in einer Stärke bis 14 cm sauber durchschneiden. Zusätzliches Schneiden zur Herstellung einer geraden Kante bei der Wiederherstellung und für das stufige zurückschneiden wird nicht gesondert vergütet.				
		35 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.2	Bit. Befestigung aufbrechen bis 14 cm, Asphaltverwertungsklasse A nach RuVA-StB01 Bituminöse Befestigung im Bereich der Rohrgräben aufbrechen und aufnehmen, Dicke der bituminösen Befestigung bis 14 cm, Fläche = Fahrbahn. Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind geeignet zu entsorgen. Asphaltverwertungsklasse A nach RuVA-StB01 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	25 m²	EP	GP
01.06.3	Frostschuttschicht herstellen EV2 = 120 MN/m², 56 cm Frostschuttschichtmaterial für Straßen, in Fahrbahnen für Bauklassen 1,0 nach RStO 12, einbauen und verdichten. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m ² . Material = Gebrochenes Naturgestein. Körnung 0/45, Feinkornanteil Kategorie ÜF3, Dicke 56 cm Die Herstellung des Erdfeinplanums einschl. Verdichtung nach ZTVE-Stb 76 ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Planum der Frostschuttschicht darf von der Sollhöhe nicht mehr als 2 cm abweichen. Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand. Der Nachweis der eingebauten Massen ist auf Verlangen der Bauleitung durch Wiegekarten zu erbringen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Als Umrechnungsfaktor gilt in allen Fällen: 2,3 to = 1 m ³ bzw. 1,25 m ³ angefahrenes Material = 1 m ³ verdichtete Masse.	15 m³	EP	GP
01.06.4	Asphalttragsch. AC 32 TN, 70/100, Dicke 10 cm Asphalttragschicht herstellen. in Fahrbahnen für Bauklasse 1,0 nach RStO 12, profilgerecht im Rohrgrabenbereich, Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. in einer Lage, Einbaudicke 10 cm. Mischgutart AC 32 TN. Bitumensorte 70/100.	25 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.5	Bitumenh. Bindemittel Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, Bereich Rohrgraben, Leicht verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = Haftkleber (lösemittelhaltige Bitumenemulsion C40B1-S. Bindemittelmenge 0,2 bis 0,3 kg/m2.	25 m²	EP	GP
01.06.6	Asphaltbeton AC 8 DN, 70/100, Dicke 4,0 cm Asphaltbeton AC 8 DN einbauen und verdichten in Fahrbahnen für Bauklasse Bk 1,0 nach RStO 12, profilgerecht im Rohrgrabenbereich, Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. Einbaudicke 4,0 cm. Bitumensorte 70/100, SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H. Diabas-Edelsplitt. Fülleranteil = 100% Kalksteinfüller, Anteil der gebrochenen Kornoberfläche C 90/1 Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Polierresistenz PSV>48. Verdichtungsgrad größer 97%.	25 m²	EP	GP
01.06.7	Naht auffräsen 14 mm Naht in Asphaltsschicht mit zwangsgeführtem Fugenschneider als Fugenspalt auffräsen und ausräumen, Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, an Borden, Anschlüssen und Straßeneinbauten, als Längs- und Querfuge, Fugenbreite 14 mm, Fugentiefe 40 mm.	35 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.06.8	Fuge füllen 14 mm 40 mm Fuge in Asphaltschicht füllen, Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenwandungen mit Voranstrichmittel nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln, Fugenraum bis max. 15 mm unter Oberkante mit komprimierbarem, bis 200 Grad C standfesten Füllstoff auffüllen, mit Bitumenvergußmasse TL bit Fug, Fugenbreite 14 mm, Fugentiefe 40 mm.	35 m	EP	GP
Summe Bereich 01.06		Straßenbauarbeiten Hauptleitung, Netto:		
01.07 Bereich Hausanschlussleitungen				
Vorbemerkungen HAL TW				
Vorbemerkungen Hausanschlussleitungen				
Es gelten die Hinweise und Vorbemerkungen der übrigen Gewerke/Titel wie Erdarbeiten, Oberflächenaufbruch etc.				
Bei der Rohrverlegung sind die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Einbaubedingungen und Bodenkennwerte sind entsprechend der statischen Berechnung einzuhalten.				
Die Rohre sind von Schmutz und Sand zu säubern, dünn und gleichmäßig im Dichtungs- und Anfasungsbereich mit Gleitmittel zu versehen und im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Die Grabensohle und die Rohrbettung sind nach den Vorgaben der DIN EN 1610 herzustellen				
Im Einheitspreis sind die Wasserhaltung, die Bereitstellung der Geräte und alle Nebenleistungen einzurechnen.				
Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.				
01.07.1	Aufwandsentschädigung für die Abstimmung HAL TW mit Grundstückseigentümer			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Aufwandsentschädigung für die Abstimmung zur Klärung/Festlegung der Ausführung der Hausanschlussleitung in Bezug auf Lage der Hausanschlussleitung im öffentlichen und privaten Bereich.</p> <p>Die Leistung beinhaltet Abstimmungen (bei Bedarf auch mehrfach) mit dem Grundstückseigentümer zur Ausführung des Hausanschlusses im öffentlichen und privaten Bereich.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Grundstücke.</p>	6 St	EP	GP
01.07.2	<p>Bestandsdokumentation Hausanschlüsse TW, Fotodokumentation herstellen</p> <p>Bestandsdokumentation Hausanschlüsse, Fotodokumentation herstellen, digitale Fotos mit Hilfsmitteln, Richtscheid und Meßlatte und Bezeichnung der Hausnummer oder Flurnummer aufnehmen und auf CD-Rom übergeben</p> <p>Abrechnung nach Stück Hausanschluss.</p>	6 St	EP	GP
01.07.3	<p>Kopfloch für Umbindung / Ventilanbohrarmatur</p> <p>Herstellung eines Kopflochs, zum Einbau einer Ventilanbohrarmatur/Umbindung eines Hausanschlussschiebers auf die neue Hauptleitung, Homogenbereich I (vormals Bkl. 3-5). Graben- /Kopflochlänge bis 3,00 m pro Hausanschluss. Abgerechnet wird nach der Anzahl der Hausanschlüsse.</p>	6 St	EP	GP
01.07.4	<p>Umbindung HAL außerhalb von Gebäuden</p> <p>Umbindung vorhandener, brauchbarer Hausanschlüsse an die neu verlegten Leitungen außerhalb von Gebäuden. Anschluss vorh. brauchbarer Hausanschlüsse unabhängig von Material und Dimension (überwiegend PEHD DN 32 bis DN 40) an die neu verlegten Versorgungsleitungen. Einschließlich Absagen, Abstellen, Trennen, Umklemmen, Vorbereitung für den Anschluss. Einschl. aller notwendigen Anschluss- und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Übergangsformstücke, Reduzierungen und sonstigen Materialien sowie der Isolierung von Messing Formstücken/Armaturen mit PVC-Isolierband. Die Rohrleitungslänge d40x3,7 PE100-RC der neuen Hausanschlussleitung beträgt bis 3,00 m pro Hausanschluss.	6 St	EP	GP
	Straßenbau Hausanschlüsse Straßenbau Hausanschlüsse			
01.07.5	bit. Decke schneiden, bis 14 cm Vorh. bitum. Fahrbahnkonstruktion im Bereich der Rohrgräben in einer Stärke bis 14 cm sauber durchschneiden. Zusätzliches Schneiden zur Herstellung einer geraden Kante bei der Wiederherstellung und für das stufige zurückschneiden wird nicht gesondert vergütet.	35 m	EP	GP
01.07.6	Bit. Befestigung aufbrechen bis 14 cm, Asphaltverwertungsklasse A nach RuVA-StB01 Bituminöse Befestigung im Bereich der Rohrgräben aufbrechen und aufnehmen, Dicke der bituminösen Befestigung bis 14 cm, Fläche = Fahrbahn. Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind geeignet zu entsorgen. Asphaltverwertungsklasse A nach RuVA-StB01 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	25 m²	EP	GP
01.07.7	versch. Bordsteine aufnehmen Bordsteine überwiegend aus Beton einschl. Bettung aufnehmen, in Beton versetzt mit Rückenstütze als Tiefbord oder Hochbord. Dicke des Unterbetons bis 15 cm Fugenverfüllung aus hydraulischen Mörtel. Wiederverwendbare Steine nach Angaben des AG lagern nicht mehr verwendbares Material entsorgen. Anteil der wiederverwendbaren Stoffe zwischen 80-90 % Ausführung in Einzelabschnitten	10 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.8	Bordsteine wiederversetzen Im Baustellenbereich gelagerte Bordsteine, Rasenkantensteine etc. aufnehmen und wieder fachgerecht einbauen. Einschließlich der Lieferung von Ersatz für unbrauchbar gewordenes Material, Unterbaumaterial und Verdichten sowie aller Nebenarbeiten	10 m	EP	GP
01.07.9	Frostschuttschicht herstellen EV2 = 120 MN/m², 35 -56 cm Frostschuttschichtmaterial für Straßen, in Fahrbahnen für Bauklassen 1,0 nach RStO 12, einbauen und verdichten. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MN/m ² . Material = Gebrochenes Naturgestein. Körnung 0/45, Feinkornanteil Kategorie ÜF3, Dicke 35 - 56 cm Die Herstellung des Erdfeinplanums einschl. Verdichtung nach ZTVE-Stb 76 ist in den Einheitspreis einzurechnen. Das Planum der Frostschuttschicht darf von der Sollhöhe nicht mehr als 2 cm abweichen. Aufmaß und Abrechnung erfolgt im verdichteten Zustand. Der Nachweis der eingebauten Massen ist auf Verlangen der Bauleitung durch Wiegekarten zu erbringen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Als Umrechnungsfaktor gilt in allen Fällen: 2,3 to = 1 m ³ bzw. 1,25 m ³ angefahrenes Material = 1 m ³ verdichtete Masse.	22 m³	EP	GP
01.07.10	Asphalttragsch. AC 32 TN, 70/100, Dicke 10 cm Asphalttragschicht herstellen. in Fahrbahnen für Bauklasse 1,0 nach RStO 12, profilgerecht im Rohrgrabenbereich, Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. in einer Lage, Einbaudicke 10 cm. Mischgutart AC 32 TN. Bitumensorte 70/100.	25 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion			
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm			
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.07.11	Bitumenh. Bindemittel Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, Bereich Rohrgraben, Leicht verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = Haftkleber (lösemittelhaltige Bitumenemulsion C40B1-S. Bindemittelmenge 0,2 bis 0,3 kg/m2.	25 m²	EP	GP	
01.07.12	Asphaltbeton AC 8 DN, 70/100, Dicke 4,0 cm Asphaltbeton AC 8 DN einbauen und verdichten in Fahrbahnen für Bauklasse Bk 1,0 nach RStO 12, profilgerecht im Rohrgrabenbereich, Handeinbau wird nicht gesondert vergütet. Einbaudicke 4,0 cm. Bitumensorte 70/100, SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H. Diabas-Edelsplitt. Fülleranteil = 100% Kalksteinfüller, Anteil der gebrochenen Kornoberfläche C 90/1 Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Polierresistenz PSV>48. Verdichtungsgrad größer 97%.	25 m²	EP	GP	
01.07.13	Naht auffräsen 14 mm Naht in Asphaltsschicht mit zwangsgeführtem Fugenschneider als Fugenspalt auffräsen und ausräumen, Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, an Borden, Anschlüssen und Straßeneinbauten, als Längs- und Querfuge, Fugenbreite 14 mm, Fugentiefe 40 mm.	35 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.14	Fuge füllen 14 mm 40 mm Fuge in Asphaltschicht füllen, Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenwandungen mit Voranstrichmittel nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln, Fugenraum bis max. 15 mm unter Oberkante mit komprimierbarem, bis 200 Grad C standfesten Füllstoff auffüllen, mit Bitumenvergußmasse TL bit Fug, Fugenbreite 14 mm, Fugentiefe 40 mm.	35 m	EP	GP
01.07.15	Plattenbelag aufnehmen Beton 8-10 cm d. Fugenmörtel Beton/Mörtelbett Platten s.+lagern Weg bis 0,25 km Aufbr. entfernen Plattenbelag aufbrechen und aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Betonplatten, 8 bis 10 cm dick, mit Fugenfüllung aus hydraulischen Bindemitteln, Bettung aus Beton oder Mörtel. Wiederverwendbare Platten innerhalb der Baustelle för- dern, säubern und sortiert lagern. Mittl. Länge des Förderweges bis 0,25 km. Nicht wiederverwendbare Platten und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle ent- fernen und einer Wiederverwertung zuführen.	5 m²	EP	GP
01.07.16	Bordrinnen- und Muldensteine setzen Bordrinnen 500 mm U-Beton 10-14 cm Bett Kiess. 3 cm Erdarbeiten Bordrinnen- und Muldensteine aus Beton setzen. Bordrinnensteine, Breite 500 mm, Rinnenplatten aus Beton, vom Zwischenlager des AN, aufnehmen und transportieren Unterbeton C12/15, 10 bis 14 cm dick, herstellen. Bettung aus Kiessand, 5 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.	5 m²	EP	GP
	Gehwege Gehwege			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm		
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.17	Asphalttragsch. AC 32 TN, 70/100, Dicke 7 cm Kleinflächen im Handeinbau Asphalttragschicht herstellen. in Gehwegen, profilgerecht im Rohrgrabenbereich der Hausanschlüsse Einbau in Kleinflächen, im Handeinbau. in einer Lage, Einbaudicke 7 cm. Mischgutart AC 32 TN. Bitumensorte 70/100.	10 m²	EP	GP
01.07.18	Bitumenh. Bindemittel Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, Bereich Rohrgraben, Leicht verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bindemittel = Haftkleber (lösemittelhaltige. Bitumenemulsion C40B1-S. Bindemittelmenge 0,2 bis 0,3 kg/m².	10 m²	EP	GP
01.07.19	Asphaltbeton AC 8 DN, 70/100, Dicke 3,0 cm Kleinflächen Handeinbau Asphaltbeton AC 8 DN einbauen und verdichten in Gehwegen, profilgerecht im Rohrgrabenbereich der Hausanschlüsse Einbau in Kleinflächen, im Handeinbau. in einer Lage, Einbaudicke 3,0 cm. Bitumensorte 70/100, SZ-Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H. Diabas-Edelsplitt. Fülleranteil = 100% Kalksteinfüller, Anteil der gebrochenen Kornoberfläche C 90/1 Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe. Polierresistenz PSV>48. Verdichtungsgrad größer 97%.	10 m²	EP	GP
Summe Bereich 01.07				
		Hausanschlussleitungen, Netto:		.....

LV-Zusammenfassung

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm	2	.....
01.01	Bereich	Allgemeine Baustelleneinrichtung	2	.....
01.02	Bereich	Verkehrssicherung	7	.....
01.03	Bereich	Erdarbeiten / Abbruch	10	.....
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren	19	.....
01.04.01	Abschnitt	Spülbohrverfahren	19	.....
01.04.02	Abschnitt	Rohrlieferung, Schweißarbeiten, Rohrverbindung, Prüfungen	22	.....
01.04.03	Abschnitt	Qualitätssicherung	26	.....
01.05	Bereich	Formstücke, Armaturen und Einbauten, Sonstiges	26	.....
01.06	Bereich	Straßenbauarbeiten Hauptleitung	38	.....
01.07	Bereich	Hausanschlussleitungen	43	.....

Summe LV 01 RNA Plauen N.d. Stadion

		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
.....		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				

Bieterangabenverzeichnis

RNA Plauen N. d. Stadion (2504)

01	LV	RNA Plauen N.d. Stadion
01	Titel	Trinkwasserleitung PE 100-RC, 63x5,8 mm
01.04	Bereich	Horizontal-Spülverfahren
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
01.04.02.1	Wavin TS DOQ® Trinkwasserrohr, SDR 11 63 x 5,8 mm Ringbund	
	'.....'	
01.05.4	MULTI/JOINT® 3057 Plus E-Stück, längskraftschlüssig, Uni/Fisker, DN250, Dichtung: NBR	
	'.....'	
01.05.11	Ventilanbohrarmatur PE Hauptrohr d 63 / d 40	
	'.....'	
01.05.12	Teleskop-Einbaugarnitur, RD 1,20 - 1,80 m	
	'.....'	
01.05.13	Unterflurhydrant Form AD mit Flansch PN 16 DN 80 RD 1,50 m	
	'.....'	
01.05.15	Straßenkappe DIN 4057 für Vent, 250 Grad	
	'.....'	
01.05.16	Straßenkappe DIN 4055 für Ufh, 250 Grad	
	'.....'	