

---

# Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Tiefbau - Entsorgung  
Acaro PP SN 12

---

Projekt:

Auftraggeber:

Erstellt von:

---

Vergabeart:

Angebotseröffnung:

Datum:

Uhrzeit:

Ort:

Ende der Zuschlagsfrist:

Datum:

Ausführungsfrist:

Beginn:

Ende:

---

Bieter:

---

---

---

---

---

Summe netto: ..... EUR

zzgl. 19% MwSt: ..... EUR

Summe inkl. MwSt: ..... EUR

---

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

---

**Inhaltsverzeichnis**

---

01	Grundlagen	3
01.00	Vertragsgrundlagen	3
02	Wavin Entsorgung	4
02.01	Acaro PP SN 12 Rohre	4
02.03	Acaro PP Bögen	14
02.04	Acaro PP Abzweige	21
02.05	Acaro PP Reduktionsstücke	27
02.06	Acaro PP Doppelmuffen	30
02.07	Acaro PP Überschiebmuffen	33
02.08	Acaro PP SN 12 Muffenstopfen	36
02.09	Acaro PP SN 12 Schachtfutter	38
02.10	Rückstausicherungen	41
02.11	Acaro PP Ersatzdichtringe aus EPDM	42
02.12	Acaro PP SN12 Schweissattel	44
	Zusammenstellung (Ebene 2)	46
	Zusammenstellung	47

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	<b>Grundlagen</b>			
01.00	<b>Vertragsgrundlagen</b>			
01.00.0010	<b>Vertragsgrundlagen</b>			
	Die Vertragsgrundlagen für die Ausführung nachfolgender Arbeiten sind:			
	VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen		
	Teil A:	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen (DIN 1960)		
	Teil B:	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung		
		von Bauleistungen (DIN 1961)		
	Teil C:	Allgemeine technische Vorschriften für Bauleistungen		
	DIN 1072	Entwässerungskanalarbeiten (DIN 18306)		
	DIN 1986	Straßen- und Wegbrücken, Lastannahmen.		
	DIN EN 124	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke.		
	DIN EN 752	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen		
	DIN EN 476	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden		
		Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle		
		und leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme		
	DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen.		
	DIN EN 1852	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen (PP)		
		Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem		
	ZTVA StB 97	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien		
		für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrsflächen)		
	DIN 4124	Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau.		
	DIN 18300	VOB, Teil C Allgemeine technische Vorschriften für Erdarbeiten.		
		Verlegerichtlinien des Herstellers		
			.....	.....
<b>Summe 01.00</b>	<b>Vertragsgrundlagen</b>			.....
<b>Summe 01</b>	<b>Grundlagen</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	<b>Wavin Entsorgung</b>			
02.01	<b>Acaro PP SN 12 Rohre</b>			
02.01.0010	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 110 Baulänge 1000 mm</b>			
	<p>Hochlast-Vollwand-Kanalrohr aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelmuffe und patentiertem, austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 12 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung ≤ 1,5% für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufgewinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.</p>			
	Baulänge:	1000 mm		
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	m		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0012	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 110 Baulänge 3000 mm</b>			
	Wie vor.			
	Baulänge:	3000 mm		
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	m		.....	.....
02.01.0013	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 110 Baulänge 6000 mm</b>			
	Wie vor.			
	Baulänge:	6000 mm		
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	m		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0015

**Acaro PP SN 12 DN/OD 160 Baulänge 1000 mm**

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Gemuffte Rohre nach DIN EN 1852 mit patentiertem, austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 12 kN/m<sup>2</sup>, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufgewinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Baulänge: 1000 mm  
 Farbe: korallenrot  
 System: Wavin Acaro PP SN12  
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

m

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0020	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 160 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:   m			
02.01.0030	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 160 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:   m			
02.01.0040	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 200 Baulänge 1000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:   m			
02.01.0050	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 200 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:   m			

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0060	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 200 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0070	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 250 Baulänge 1000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0080	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 250 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0090	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 250 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....



**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0100	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 315 Baulänge 1000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0110	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 315 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0120	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 315 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0130	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 400 Baulänge 1000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0140	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 400 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0150	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 400 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0160	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 500 Baulänge 1000 mm</b> Hochlast-Vollwand-Kanalrohr aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre nach DIN EN 1852 mit Doppelmuffe und patentiertem, austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Ringsteifigkeit mind. 12 kN/m <sup>2</sup> , hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung ≤ 1,5% für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Auflagewinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  m .....			
02.01.0170	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 500 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  m .....			

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0180	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 500 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0190	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 630 Baulänge 1000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 1000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0200	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 630 Baulänge 3000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 3000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....
02.01.0210	<b>Acaro PP SN 12 DN/OD 630 Baulänge 6000 mm</b> Wie vor.  Baulänge: 6000 mm Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP SN12 oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>m</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.01      Acaro PP SN 12 Rohre</b>				.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.03 Acaro PP Bögen****02.03.0010 Acaro PP Bögen DN/OD 160 15°**

Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852 mit Muffe und patentiertem, austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Für Acaro-Rohre mit Ringsteifigkeit SN 12 oder SN 16. Hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufschlagwinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Bogen: 15°  
 Farbe: korallenrot  
 System: Wavin Acaro PP  
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0020	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 200 15°</b> Wie vor.  Bogen: 15° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0030	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 250 15°</b> Wie vor.  Bogen: 15° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0040	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 315 15°</b> Wie vor.  Bogen: 15° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0050	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 400 15°</b> Wie vor.  Bogen: 15° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0060	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 500 15°</b> Wie vor.  Bogen: 15° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0070	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 160 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0080	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 200 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0090	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 250 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....



**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0100	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 315 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0110	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 400 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0120	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 500 30°</b> Wie vor.  Bogen: 30° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0130	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 160 45°</b> Wie vor.  Bogen: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0140	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 200 45°</b> Wie vor.  Bogen: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0150	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 250 45°</b> Wie vor.  Bogen: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0160	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 315 45°</b> Wie vor.  Bogen: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0170	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 400 45°</b> Wie vor.  Bogen: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0180	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 160 88,5°</b> Wie vor.  Bogen: 88,5° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0190	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 200 88,5°</b> Wie vor.  Bogen: 88,5° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0200	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 250 88,5°</b> Wie vor.  Bogen: 88,5° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.03.0210	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 315 88,5°</b> Wie vor.  Bogen: 88,5° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0220	<b>Acaro PP Bögen DN/OD 400 88,5°</b> Wie vor.  Bogen: 88,5° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
<b>Summe 02.03</b>	<b>Acaro PP Bögen</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.04 Acaro PP Abzweige****02.04.0010 Acaro PP Abzweige DN/OD 160/110 45°**

Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852 mit Muffe und austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Für Acaro-Rohre mit Ringsteifigkeit SN 12 und SN 16. Hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Auflagewinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Bogen: 45°  
 Farbe: korallenrot  
 System: Wavin Acaro PP  
 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0020	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 160/125 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0030	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 160/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0040	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 200/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0050	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 200/200 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0060	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 250/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0070	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 250/200 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0080	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 250/250 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0090	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 315/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0100	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 315/200 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0110	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 315/315 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0120	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 400/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0130	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 400/200 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....



**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0140	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 400/250 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0150	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 400/315 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0160	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 400/400 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.04.0170	<b>Acaro PP Abzweige DN/OD 500/160 45°</b> Wie vor.  Abzweig: 45° Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.04      Acaro PP Abzweige</b>				.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.05 Acaro PP Reduktionsstücke****02.05.0010 Acaro PP Reduktionsstücke DN 160/110**

Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852 mit austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Für Acaro-Rohre mit Ringsteifigkeit von SN 12 und SN 16. Hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufgewinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP  
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**02.05.0020 Acaro PP Reduktionsstücke DN 200/160**

Wie vor.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP  
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0030	<b>Acaro PP Reduktionsstücke DN 250/200</b>			
	Wie vor.			
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.05.0040	<b>Acaro PP Reduktionsstücke DN 315/250</b>			
	Wie vor.			
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.05.0050	<b>Acaro PP Reduktionsstücke DN 400/315</b>			
	Wie vor.			
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.05.0060	<b>Acaro PP Reduktionsstücke DN 500/400</b>			
	Wie vor.			
	Farbe:	korallenrot		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.05      Acaro PP Reduktionsstücke</b>				.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.06 Acaro PP Doppelmuffen****02.06.0010 Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 160**

Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852 mit Muffe und austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Für Acaro-Rohre mit Ringsteifigkeit SN 12 und SN 16. Hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufschlagwinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**02.06.0020 Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 200**

Wie vor.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0030	<b>Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 250</b> Wie vor. Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
			.....	.....
02.06.0040	<b>Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 315</b> Wie vor. Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
			.....	.....
02.06.0050	<b>Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 400</b> Wie vor. Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
			.....	.....
02.06.0060	<b>Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 500</b> Wie vor. Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0070	<b>Acaro PP Doppelmuffe DN/OD 630</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:			
			.....	.....
<b>Summe 02.06</b>	<b>Acaro PP Doppelmuffen</b>			.....



**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

**02.07 Acaro PP Überschiebmuffen****02.07.0010 Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 160**

Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852 mit Muffe und austauschbarem Vierfach-Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-1. Dichtheit nachgewiesen mind. von -0,8 bis 5,0 bar. Erfüllung der Kriterien für Trinkwasserschutzzone II und III gemäß DWA-A 142. Für Acaro-Rohre mit Ringsteifigkeit SN 12 und SN 16. Hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Die Abriebfestigkeit ist gemäß DIN 19565 geprüft. Hohe Längssteifigkeit mit Innensignierung. Das Rohrsystem ist durchgängig korallenrot eingefärbt. Die Farbe ist inspektionsfreundlich und für die gemäß Hersteller angegebene Lagerzeit UV-Beständig. Das Material Polypropylen ist bis zu 100 % Recyclingfähig und kann der Wiederverwertung zugeführt werden. Es enthält keine vom Bundesumweltamt ausgegebenen bedenklichen Stoffe und erfüllt die REACH Anforderungen der EG Verordnung. Langzeitdichtheit und Wurzelfestigkeit nachgewiesen gemäß DIN EN 14741 mit Anpressdruck nach 100 Jahre von min. 2,0 bar und einer Verformung von 10%. Darüber hinaus wurde der Temperaturwechselversuch bei hohen Temperaturen gemäß DIN EN 1852 geprüft und erfüllt. Prüfung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN EN 1852 Dichtheitsprüfung bei 2° Abwinkelung. Das Spaltmaß der Muffenverbindung  $\leq 1,5\%$  für zusätzliche Sicherheit gegen Wurzeleinwuchs. Erfüllt die Anforderungen gemäß GRIS GV 16. Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Schlagbeanspruchung bei -10°C. Dynamische Spülbeständigkeit und Hochdruckspülfestigkeit geprüft nach CEN/TR 14920 und DIN 19523. Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Die Verlegung erfolgt gemäß DIN EN 1610 und kann mit der unteren Bettungsschicht gemäß Typ I, 100-150 mm, Aufschlagwinkel von 90° und einer Abdeckung von 150 mm erfolgen. Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP  
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**02.07.0020 Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 200**

Wie vor.

Farbe: korallenrot  
System: Wavin Acaro PP  
oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat/Type:

**St**

.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07.0030	<b>Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 250</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.07.0040	<b>Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 315</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.07.0050	<b>Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 400</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.07.0060	<b>Acaro PP Überschiebmuffen DN/OD 500</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<b>Summe 02.07      Acaro PP Überschiebmuffen</b>				.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08	<b>Acaro PP SN 12 Muffenstopfen</b>			
02.08.0010	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 160</b>			
	Formstücke aus hochmodularem PP HM liefern und verlegen, einschl. Bettung und Umhüllung. Formstücke nach DIN EN 1852. Hochabriebfest, Einsetzbar im Schwerlastbereich (SLW 60). Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe zu verlegen, Proctordichte: mind. 95%.			
	Farbe: korallenrot			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.08.0020	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 200</b>			
	Wie vor.			
	Farbe: korallenrot			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.08.0030	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 250</b>			
	Wie vor.			
	Farbe: korallenrot			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.08.0040	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 315</b>			
	Wie vor.			
	Farbe: korallenrot			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0050	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 400</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.08.0060	<b>Acaro PP Muffenstopfen DN/OD 500</b> Wie vor.  Farbe: korallenrot System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
<b>Summe 02.08</b>	<b>Acaro PP SN 12 Muffenstopfen</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09	Acaro PP SN 12 Schachtfutter			
02.09.0010	Acaro PP Schachtfutter Baulänge 110mm DN/OD 160			
	Schachtfutter bzw. Mauerdurchführung aus PP zum Anschluss an Schächte und Gebäude, einschließlich eines Dichtrings pro Muffe.			
	Farbe:	Weiss		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	St		.....	.....
02.09.0020	Acaro PP Schachtfutter Baulänge 110mm DN/OD 200			
	Wie vor.			
	Farbe:	Weiss		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	St		.....	.....
02.09.0030	Acaro PP Schachtfutter Baulänge 110mm DN/OD 250			
	Wie vor.			
	Farbe:	Weiss		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	St		.....	.....
02.09.0040	Acaro PP Schachtfutter Baulänge 110mm DN/OD 315			
	Wie vor.			
	Farbe:	Weiss		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	St		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0050	<b>Acaro PP Schachtfutter Baulänge 110mm DN/OD 400</b> Wie vor. Farbe: Weiss System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
02.09.0060	<b>Acaro PP Schachtfutter Baulänge 240mm DN/OD 160</b> Wie vor. Farbe: Weiss System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
02.09.0070	<b>Acaro PP Schachtfutter Baulänge 240mm DN/OD 200</b> Wie vor. Farbe: Weiss System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			
02.09.0080	<b>Acaro PP Schachtfutter Baulänge 240mm DN/OD 250</b> Wie vor. Farbe: Weiss System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Type: <b>St</b>			

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0090	Acaro PP Schachtfutter Baulänge 240mm DN/OD 315			
	Wie vor.			
	Farbe:	Weiss		
	System:	Wavin Acaro PP oder gleichwertig		
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	St		.....	.....
Summe 02.09	Acaro PP SN 12 Schachtfutter			.....



**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10	<b>Rückstausicherungen</b>			
02.10.0010	<b>Einfachrückstausicherung aus PP DN/OD 160</b>			
	Einfachrückstausicherung nach DIN EN 13564 Typ 1 für Regenwasserleitungen. Entspricht den geltenden Anforderungen und mit CE-Kennzeichen versehen. Mit einer durch einen Chromnickelmantel geschützten Rückstauklappe. Manuell feststellbar mit außenliegendem Hebel. Abdeckung mit Edelstahlschrauben gesichert. Inklusive Dichtungen.			
	Material: PP			
	System: Wavin oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.10.0020	<b>Einfachrückstausicherung aus PP DN/OD 200</b>			
	Wie vor.			
	Material: PP			
	System: Wavin oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.10.0030	<b>Doppelrückstausicherung aus PP DN/OD 160</b>			
	Doppelrückstausicherung nach DIN EN 13564 Typ 2 für fäkalienfreies Abwasser. Entspricht den geltenden Anforderungen und mit CE-Kennzeichen versehen. Mit einer durch einen Chromnickelmantel geschützten Rückstauklappe. Manuell feststellbar mit außenliegendem Hebel. Abdeckung mit Edelstahlschrauben gesichert. Inklusive Dichtungen.			
	Material: PP			
	System: Wavin oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.10</b>	<b>Rückstausicherungen</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11	<b>Acaro PP Ersatzdichtringe aus EPDM</b>			
02.11.0010	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 160</b>			
	Vierfach Lippendichtelement aus EPDM nach DIN EN 681-2 gefertigt, für Hochlast-Vollwand-Kanalrohr und Formstücke aus hochmodularem PP HM gemäß DIN EN 1852. Dichtheit bis mind. 5 bar nachgewiesen zur Erfüllung der Kriterien für Wasserschutzzone II und III gemäß ATV DVWK-A 142.			
	Material: EPDM			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.11.0020	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 200</b>			
	Wie vor.			
	Material: EPDM			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.11.0030	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 250</b>			
	Wie vor.			
	Material: EPDM			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....
02.11.0040	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 315</b>			
	Wie vor.			
	Material: EPDM			
	System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig			
	Angebotenes Fabrikat/Type:			
	<b>St</b>		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11.0050	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 400</b> Wie vor.  Material: EPDM System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
02.11.0060	<b>Acaro PP Ersatzdichtring DN/OD 500</b> Wie vor.  Material: EPDM System: Wavin Acaro PP oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat/Type:  <b>St</b>			
			.....	.....
<b>Summe 02.11</b>	<b>Acaro PP Ersatzdichtringe aus EPDM</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.12	<b>Acaro PP SN12 Schweissattel</b>			
02.12.0010	<b>Acaro PP Schweissattel DN/OD 200/160</b>			
	<p>Wavin Abwassersattel Acaro PP Schweissattel DN/OD 200/160 mit Heizwendel über Barcode verschweißbar, 90° Abgangsstutzen DN/OD 160 x 6,2 mm, Rohrwerkstoff PP gemäß DIN 8077/78, Farbe: grau/korallenrot, geeignet zur Anbindung von Hausanschlussleitungen/Seitenzuläufen an drucklos betriebene PP-Kanalrohre nach DIN EN 1852 für die Sanierung, Neuverlegung sowie den nachträglichen Einbau. Für die Montage des Acaro PP Schweissattels ist das Wavin-Aufspannwerkzeug und eine Lochsäge Ø 142 mm zu verwenden. Die Verschweißung des Abwassersattels kann mit jedem herkömmlichen E-Muffen-Schweißgerät, einstellbar zwischen 10-48 V, Temperaturkompensation, Barcode-Lesestift und 4,0 mm Steckkontakten durchgeführt werden. Die Wavin-Einbauvorschriften sowie die DVS-Richtlinien sind einzuhalten.</p>			
	St		.....	.....
02.12.0020	<b>Acaro PP Schweissattel DN/OD 315/160</b>			
	<p>Wavin Abwassersattel Acaro PP Schweissattel DN/OD 315/160 mit Heizwendel über Barcode verschweißbar, 90° Abgangsstutzen DN/OD 160 x 6,2 mm, Rohrwerkstoff PP gemäß DIN 8077/78, Farbe: grau/korallenrot, geeignet zur Anbindung von Hausanschlussleitungen/Seitenzuläufen an drucklos betriebene PP-Kanalrohre nach DIN EN 1852 für die Sanierung, Neuverlegung sowie den nachträglichen Einbau. Für die Montage des Acaro PP Schweissattels ist das Wavin-Aufspannwerkzeug und eine Lochsäge Ø 142 mm zu verwenden. Die Verschweißung des Abwassersattels kann mit jedem herkömmlichen E-Muffen-Schweißgerät, einstellbar zwischen 10-48 V, Temperaturkompensation, Barcode-Lesestift und 4,0 mm Steckkontakten durchgeführt werden. Die Wavin-Einbauvorschriften sowie die DVS-Richtlinien sind einzuhalten.</p>			
	St		.....	.....
02.12.0030	<b>Acaro PP Schweissattel DN/OD 400/160</b>			
	<p>Wavin Abwassersattel Acaro PP Schweissattel DN/OD 400/160 mit Heizwendel über Barcode verschweißbar, 90° Abgangsstutzen DN/OD 160 x 6,2 mm, Rohrwerkstoff PP gemäß DIN 8077/78, Farbe: grau/korallenrot, geeignet zur Anbindung von Hausanschlussleitungen/Seitenzuläufen an drucklos betriebene PP-Kanalrohre nach DIN EN 1852 für die Sanierung, Neuverlegung sowie den nachträglichen Einbau. Für die Montage des Acaro PP Schweissattels ist das Wavin-Aufspannwerkzeug und eine Lochsäge Ø 142 mm zu verwenden. Die Verschweißung des Abwassersattels kann mit jedem herkömmlichen E-Muffen-Schweißgerät, einstellbar zwischen 10-48 V, Temperaturkompensation, Barcode-Lesestift und 4,0 mm Steckkontakten durchgeführt werden. Die Wavin-Einbauvorschriften sowie die DVS-Richtlinien sind einzuhalten.</p>			
	St		.....	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.12.0040	<b>Acaro PP Schweissattel DN/OD 500/160</b> Wavin Abwassersattel Acaro PP Schweissattel DN/OD 500/160 mit Heizwendel über Barcode verschweißbar, 90° Abgangsutzen DN/OD 160 x 6,2 mm, Rohrwerkstoff PP gemäß DIN 8077/78, Farbe: grau/korallenrot, geeignet zur Anbindung von Hausanschlussleitungen/Seitenzuläufen an drucklos betriebene PP-Kanalrohre nach DIN EN 1852 für die Sanierung, Neuverlegung sowie den nachträglichen Einbau. Für die Montage des Acaro PP Schweissattels ist das Wavin-Aufspannwerkzeug und eine Lochsäge Ø 142 mm zu verwenden. Die Verschweißung des Abwassersattels kann mit jedem herkömmlichen E-Muffen-Schweißgerät, einstellbar zwischen 10-48 V, Temperaturkompensation, Barcode-Lesestift und 4,0 mm Steckkontakten durchgeführt werden. Die Wavin-Einbauvorschriften sowie die DVS-Richtlinien sind einzuhalten.			
	<b>St</b>		.....	.....
<b>Summe 02.12</b>	<b>Acaro PP SN12 Schweissattel</b>			.....
<b>Summe 02</b>	<b>Wavin Entsorgung</b>			.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.00	Vertragsgrundlagen	.....
<b>Summe 01</b>	<b>Grundlagen</b>	.....
02.01	Acaro PP SN 12 Rohre	.....
02.03	Acaro PP Bögen	.....
02.04	Acaro PP Abzweige	.....
02.05	Acaro PP Reduktionsstücke	.....
02.06	Acaro PP Doppelmuffen	.....
02.07	Acaro PP Überschiebmuffen	.....
02.08	Acaro PP SN 12 Muffenstopfen	.....
02.09	Acaro PP SN 12 Schachtfutter	.....
02.10	Rückstausicherungen	.....
02.11	Acaro PP Ersatzdichtringe aus EPDM	.....
02.12	Acaro PP SN12 Schweissattel	.....
<b>Summe 02</b>	<b>Wavin Entsorgung</b>	.....

**Acaro**

Projekt:

LV-Bezeichnung: Tiefbau - Entsorgung

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Grundlagen	.....
02	Wavin Entsorgung	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....