

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Baubeschreibung der Baumaßnahme

Allgemeines

Die technischen Betriebe Rheine schreiben die Bauarbeiten für die Erneuerung der Phosphatfällungsanlage der Kläranlage Rheine öffentlich aus.

Die ausgeschriebenen Arbeiten beinhalten den Bau eines neuen Technikgebäudes für die Unterbringung der neuen Schalt- und Dosiertechnik, den Bau einer Bodenplatte für einen zusätzlichen Lagerbehälter, die Herstellung eines Befüllplatzes, den Bau eines Rückhalteschachtes, die Verlegung der entsprechenden Rohrleitungen sowie Erd- und Pflasterarbeiten.

Aus den Bauwerkszeichnungen und dem Lageplan sind die Lage und die Abmessungen der Bauwerke zu ersehen (siehe Anlage).

Während der Bauarbeiten ist die Kläranlage im Betrieb. Der Betrieb muss ungehindert aufrechterhalten werden. Auf der Kläranlage befinden sich automatisch anlaufende Maschinen. Dies ist bei dem Arbeitsablauf sowie bei Unfallsicherung besonders zu beachten.

Die vorhandene P-Fällungsanlage bleibt auch während der Bauarbeiten in Betrieb. Das heißt, dass ca. 14-tägig neues Fällmittel mittels Tankfahrzeug geliefert wird. Mit entsprechenden Einschränkungen muss bei der Bauausführung gerechnet werden.

Im Vorfeld der Arbeiten erfolgt für die auf der Kläranlage tätigen Mitarbeiter des AN eine Sicherheitseinweisung durch den Betrieb der Kläranlage. Diese Einweisung dauert ca. 1 Stunden und ist im Anschluss durch die Unterzeichnung eines entsprechenden Protokolls zu bestätigen. Neu auf der Kläranlage eingesetztes Personal muss ebenfalls entsprechend unterwiesen werden.

Das Gelände der Kläranlage ist durch eine Einzäunung gegen Betreten gesichert. Die Arbeiten dürfen nur in der Zeit ausgeführt werden, in der die Anlage mit Betriebspersonal besetzt ist (Mo. bis Do. von 7.00 bis 16.00 Uhr, Fr. von 7.00 bis 12.00 Uhr).

Die Baumaßnahme ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Dazu gehören u.a. die Beachtung der DIN-Vorschriften und der betreffenden zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen.

Ausführungsfristen

Fristen für den Beginn und die Fertigstellung der Leistung gemäß beiliegenden Vorbemerkungen.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Baustellensprache

Alle Arbeiten sind durch das Personal des Auftragnehmers bzw. durch vom Auftragnehmer beauftragte Fachfirmen durchzuführen.
Als Baustellensprache wird deutsch festgelegt.
Arbeiten, die von beauftragten Fachfirmen durchgeführt werden, sind durch das Personal des Auftragnehmers (deutschsprachig) bauleitend vor Ort zu überwachen.

Voraussichtlicher Bauablauf:

- Baustelleneinrichtung
- Verlegung von Kabelleerrohren und versetzen von Abzeigkästen für die bauseitige Umlegung von LWL - Leitungen
- Erdarbeiten
- Errichtung des Technikgebäudes
- Bau des Havarie- und des Armaturenschachtes
- Bau der Bodenplatte des Lagerbehälters und des Befüllplatzes
- Verlegung der Zu- und Ablaufleitungen
- Verlegung Kabelleerrohre
- Wegbefestigung

Lage und Zugang zur Baustelle

Die Kläranlage Rheine liegt im nördlichen Teil der Stadt Rheine Rhede östlich der A30.
Die Zufahrt zur Kläranlage erfolgt von der Straße Sandkamp aus.

Adresse:
Kläranlage Rheine
Sandkampstraße 231
48432 Rheine

Ansprechpartner:
Stefan Rinsche
Telefon: 05971 / 987339

Auf dem Kläranlagengelände sind gepflasterte Wege vorhanden.

Es wird empfohlen, dass sich der Bieter vor Angebotsabgabe mit der Örtlichkeit vertraut macht.

Außervertragliche Arbeiten

Außervertragliche Arbeiten dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Hinweis gemäß Abschnitt 0 der DIN 18299 (VOB/C)

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, insbesondere auf nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen oder sonstige technische Referenzsysteme Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ stets gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist vom Bieter bzw. Auftragnehmer auf Verlangen zu erbringen.

Einheitspreise

Gem. VOB/C umfassen die Leistungen sämtliche Lieferungen der dazugehörigen Stoffe und Bauteile, einschl. Abladen und Lagern. (DIN 18299, Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art). Sind Lieferleistungen ausgenommen, ist dies in den einzelnen Positionen ausdrücklich erwähnt.

Die EP gelten für die Dauer der Bauzeit und verstehen sich, wenn nicht ausdrücklich vermerkt, in fertiger Arbeit einschl. aller Nebenarbeiten und Leistungen, aller Materiallieferungen, der Vorhaltung aller Maschinen, Geräte, Gerüste und Schalungen der Betriebs- und Hilfsstoffe (Wasser, Gas, Strom).

Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle notwendigen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung durchzuführen und diese in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Abrechnung

Der Unternehmer hat für die Abrechnung genaue Aufmaße (VOB/B § 14) zu fertigen. Die Pläne müssen mit den Schlussrechnungen in 3-facher Ausfertigung vorgelegt werden. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Abschlagsrechnungen

Die Rechnungen müssen so frühzeitig gestellt werden, dass eine Prüfung durch die Bauleitung und den Auftraggeber vor dem Zahlungstermin möglich ist. Zu jeder Abschlagsrechnung müssen erforderliche (Teil-) Aufmaße und zugehörige Massenberechnungen vorgelegt werden.

Urkalkulation

Der Bieter hat nach Zuschlagserteilung dem Auftraggeber die Urkalkulation unaufgefordert im verschlossenen Umschlag zur Aufbewahrung zu übergeben.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Baustoffe

Sämtliche vom Auftragnehmer zu liefernden Baustoffe müssen den technischen Vorschriften entsprechen. Die Eignung der Baustoffe ist vom Auftragnehmer auf Verlangen durch ein Prüfzeugnis einer vom Auftraggeber anerkannten Prüfstelle nachzuweisen. Das Prüfzeugnis darf nicht älter als 1 Jahr sein.

Für den Stoffverbrauch je Abrechnungsnachweis ist für alle Schüttgüter ein Lieferscheinnachweis in Form von Wiegekarten zu erbringen. Zur Feststellung von Mehr- oder Minderverbrauch von Stoffen gelten folgende Umrechnungsfaktoren:

Umrechnungsfaktoren für Materiallieferungen

Füllkies: 2,10 t/m³
Sand: 1,90 t/m³
Schotter: 2,20 t/m³
Asphalttragschicht: 2,30 t/m³
Asphaltbinderschicht: 2,35 t/m³
Asphaltdeckschicht: 2,40 t/m³
Beton: 2,30 t/m³

Wiekarten

Wiekarten werden nur vollständig ausgefüllt entgegengenommen. Sie müssen alle wesentlichen Merkmale enthalten, die eine Nachprüfung ermöglichen (VOB/B § 14).

Wesentliche Merkmale sind:

- Brutto- und Taragewicht
- Datum und Uhrzeit durch geeichte Waagen nur mittels Maschinendruck oder Prüfung
- genaue Angaben über die Baustelle
- Empfänger
- amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs
- Unterschrift vom Wäger und Fahrer

Bei Abrechnung nach Wiekarten werden bei der Anlieferung Original und eine Durchschrift gefordert. Beide werden durch die Bauleitung abgezeichnet. Das Original erhält der Auftragnehmer für die Abrechnung; es ist der Schlussrechnung beizufügen. Die Durchschrift verbleibt bei der Bauleitung zur späteren Abrechnungskontrolle.

Lieferscheine

Lieferscheine für Schüttgüter müssen prüffähig sein. Dazu gehören folgende wesentliche Angaben:

- genaue Baustellenangabe
- Empfänger
- amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs und Größe der Ladefläche

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

- Unterschrift des Fahrers
- gelieferte Menge

(zur Kontrolle der angegebenen Lademenge wird von der Bauleitung Ladehöhe und Ladefläche stichprobenweise geprüft und das Ergebnis auf dem Lieferschein vermerkt).

Für jede einzelne Anlieferung ist ein Lieferschein mit Durchschrift zu fordern. Die Zusammenfassung mehrerer Lieferungen auf einem Schein ist unzulässig.

Bei Abrechnung nach Lieferscheinen werden bei der Anlieferung Original und eine Durchschrift gefordert. Beide werden durch die Bauleitung abgezeichnet. Das Original erhält der Auftragnehmer für die Abrechnung; es ist der Schlussrechnung beizufügen. Die Durchschrift verbleibt bei der Bauleitung zur späteren Abrechnungskontrolle.

Bauablauf

Über den Bauablauf ist täglich ein Bautagebuch in Papiaerausfertigung zu führen.
Anordnungen der Baustelle sind nachprüfbar festzuhalten, Materiallieferungen sind täglich einzutragen.

Gewährleistung

Gemäß § 13 VOB/B wird für die Gewährleistung eine Verjährungsfrist von 4 Jahren vereinbart.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Anlagenverzeichnis

Anlagenverzeichnis für Pläne, Zeichnungen, statische Berechnungen, Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen etc. die dieser Ausschreibung beigelegt.

1.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)
für Beton und Stahlbetonarbeiten

2.0 Bodengutachten

3.0 Lageplan

4.1 Fällmitteldosieranlage Grundriss

4.2 Fällmitteldosieranlage Schnitte

5.0 Technikgebäude

6.0 Havarieschacht

7.0 Armaturenschacht

8.0 Leckageschacht

7.0 Schal- und Bewehrungsplan, Gründung Bodenplatte Lagerbehälter

8.1 Schal- und Positionsplan Technikgebäude, EG + Bewehrung EG, Dachkonstruktion

8.2 Schal- und Positionsplan, Technikgebäude, Gründung + Bewehrung

01 **Bauarbeiten**

01.01 **Baustelleneinrichtung**

01.01.0001 **Baustelle einrichten, vorhalten**

Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und vorhalten, einschließlich herstellen der dazu erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze.
 Anfahren aller notwendigen Maschinen, Geräte, Baustellenunterkünfte, Sanitärcontainer und Materialcontainer.
 Das Einrichten der Entnahmestellen für Wasser und Strom und das Heranbringen von Wasser und Strom bis zu den jeweiligen Anschlussstellen an der Baustelle erfolgt durch den AN. Die Kosten für den Verbrauch trägt der AG.
 Die Kosten für den Messer oder Zähler trägt der AN.
 Die Vergütung erfolgt anteilig gemäß Baufortschritt.

1 psch

.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0002	Baustelle räumen Baustelle räumen. Abbau der in gesonderter Position aufgeführten Baustelleneinrichtung sowie Wiederherstellen aller für die Einrichtungen benötigten Flächen in den ursprünglichen Zustand und Abgelten aller Ansprüche Dritter.			
	1	psch	.....	.....
01.01.0003	Absperrschranken aufstellen Absperrschranken aufstellen, vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten laden und abfahren; Umsetzen des Zaunes entsprechend dem Baufortschritt. Schrankenzaunelemente: Höhe: ca. 1,10 m Farbe: rot-weiß TL-Absturzsicherung gem. TL Absperrschranken aus hellem, schlagfestem Kunststoff (HDPE) mit VZ 600, Höhe 250 mm; dicht nebeneinander liegenden, senkrechten Sichtblenden, sowie 100 mm hoher Tastleiste einschließlich Z 600; mit Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse.			
	20	m	.....	.....
01.01.0004	Bauzaun Stahlrohr Gitter H 2m mit Zaunnetz aufstellen Bauzaun mit Zaunnetz zum Schutz vor Beschädigung durch herumfliegenden Gegenständen, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen, vorhalten, umsetzen und räumen nach der Vorhaltedauer. Ausführungsort: Bereich Bodenplatte Lagerbehälter als Schutz vor Beschädigung des Faulbehälters			
	7	m	.....	.....
01.01.0005	Kabelbrücke Behelfsmäßige Kabelbrücke, für Stromversorgungskabel der Vorposition, Länge über 8 bis 10 m, Durchfahrthöhe über 4,5 bis 5 m, einschl. Anfahrerschutz, aufbauen, betreiben und abbauen, Abrechnung nach in Brückenachse gemessener Länge.			
	10	m	.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.01	Baustelleneinrichtung			.....
01.02	Vorarbeiten / Erdarbeiten / Rückbauarbeiten			
01.02.0001	Aufwuchs roden			
	Aufwuchs wie Bodendecker, Busch- und Strauchbestand roden, Höhe bis ca. 1,00 m Das Schnittgut, Wurzelwerk usw. zur freien Verwendung des AN abfahren.			
	25 m2		.....	.....
01.02.0002	Oberboden abtragen, laden u. abfahren			
	Oberboden einschl. Grasnarbe, abtragen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Abtragsdicke: i. M. 20 cm. Die Mengenermittlung erfolgt nach Aufmaß an der Entnahmestelle.			
	14 m3		.....	.....
01.02.0003	Oberboden liefern und andecken			
	Oberboden liefern und andecken, Stärke bis 25 cm, profilgerecht in ebenen Teilflächen andecken, einschl. fräsen.			
	4,5 m3		.....	.....
01.02.0004	Rasen einsäen			
	Flächeneinsaat herstellen. Den Samen mit 25 g/m² Rasensamenmischung (RSM 2.2.1 Gebrauchsrasen) auf den Flächen einsäen, einharken, abwalzen und bis zur Abnahme pflegen.			
	18 m2		.....	.....
01.02.0005	Bodenaushub Technikgebäude			
	Boden nach DIN 18300 für die geböschte Baugrube des Technikgebäudes profilgerecht lösen. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.			
	Baugrubentiefe bis 1,00 m. Transportweg ca. 200 m.			
	Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0			
	30 m3		.....	.....
01.02.0006	Bodenaushub Streifenfundamente Technikgebäude Boden nach DIN 18300 für die Streifenfundamente des Technikgebäudes profilgerecht lösen. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Baugrubentiefe bis 1,25 m. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0			
	2,5 m3		.....	.....
01.02.0007	Bodenaushub Bodenplatte Fällmittelbehälter Boden nach DIN 18300 für die geböschte Baugrube der Bodenplatte des Fällmittelbehälters profilgerecht lösen. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Baugrubentiefe bis 1,20 m. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0			
	14 m3		.....	.....
01.02.0008	Bodenaushub Streifenfundamente Bodenplatte Fällmittelbehälter Boden nach DIN 18300 für die Streifenfundamente der Bodenplatte des Fällmittelbehälters profilgerecht lösen. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Baugrubentiefe bis 1,25 m. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0			
	4 m3		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

01.02.0009

Bodenaushub Befüllplatz

Boden nach DIN 18300 für die geböschte Baugrube des Befüllplatzes profilgerecht lösen. Bodenaushub ab unterkante Schottertragschicht. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.

Baugrubentiefe bis 1,00 m.

Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6
 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5.

Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0

64 m3

.....

01.02.0010

Wasserhaltung Havarieschacht

Wasserhaltung und / oder Grundwasserabsenkung für die Baugrube des Havarieschacht nach Wahl des Auftragnehmers und auf der Grundlage der Baugrunduntersuchungsergebnisse, die Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind durchführen (vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.3).

Geringfügige Abweichungen der angegebenen Baugrubensohlenhöhe berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Abmessungen Armaturenschacht:
 Durchmesser: ca. 1,60 m,
 Tiefe bis UK HKS: ca. 2,48 m,
 Baugrubensohle: ca. 35,67 m NHN,

Der Grundwasserstand ist bis 0,50 m unter Baugrubensohle für die Dauer der Bauarbeiten zur Herstellung des Havarieschachtes abzusenken.

Grundwasserstand am 10.06.2025: 35,30 m NHN.
 Bemessungswasserstand lt. Bodengutachten: 36,40 m NHN.
 Voraussichtlicher Wasserandrang: ca. 5,5 m³/d.
 Die Einleitung des Grundwassers erfolgt in den vorhandenen Regenwasserschacht in ca. 20 m Entfernung am NKB III.

1 psch

.....

01.02.0011

Bodenaushub Havarieschacht

Boden nach DIN 18300 für die geböschte beziehungsweise teilweise verbaute Baugrube des Rückhalteschachtes profilgerecht lösen. Bodenaushub ab unterkante Schottertragschicht. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.

Baugrubentiefe über 3,00 bis 3,50 m.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Boden aus Homogenbereich B1 und B2 gemäß Tabelle 6
 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5.

Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0

20 m3

01.02.0012

Wasserhaltung Armaturenschacht

Wasserhaltung und / oder Grundwasserabsenkung für die Baugrube des Armaturenschachtes nach Wahl des Auftragnehmers und auf der Grundlage der Baugrunduntersuchungsergebnisse, die Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind durchführen (vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.3).

Geringfügige Abweichungen der angegebenen Baugrubensohlenhöhe berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Abmessungen Armaturenschacht:
 Durchmesser: ca. 1,90 m,
 Tiefe bis UK HKS: ca. 2,75 m,
 Baugrubensohle: ca. 35,29 m NHN,

Der Grundwasserstand ist bis 0,50 m unter Baugrubensohle für die Dauer der Bauarbeiten zur Herstellung des Armaturenschachtes abzusenken.

Grundwasserstand am 10.06.2025: 35,30 m NHN.
 Bemessungswasserstand lt. Bodengutachten: 36,40 m NHN.
 Voraussichtlicher Wasserandrang: ca. 5,8 m³/d.
 Die Einleitung des Grundwassers erfolgt in den vorhandenen Regenwasserschacht in ca. 20 m Entfernung am NKB III.

1 psch

01.02.0013

Bodenaushub Armaturenschacht

Boden nach DIN 18300 für die geböschte beziehungsweise teilweise verbaute Baugrube des Rückhalteschachtes profilgerecht lösen. Bodenaushub ab unterkante Schottertragschicht. Boden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.

Baugrubentiefe über 3,00 bis 3,50 m.

Boden aus Homogenbereich B1 und B2 gemäß Tabelle 6
 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5.

Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0

28 m3

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
01.02.0014	Baugrubenwände verbauen Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124 u. EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbau - berufsgenossenschaft ordnungsgem. verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschl. der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen. Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit max. 5 cm Überstand über Straßen - bzw. Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben bzw. Bodenaustauschsohle und Bodenklassen. Ausführung Verbau nach Wahl des AN. Einschl. Mehraushub gegenüber der lichten Baugrube. Ausführungsort: Baugrube Havarieschacht Baugrube Armatureschacht 72 m2				.....	.....
01.02.0015	Querschläge in Handarbeit herstellen Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben einschl. der erforderl. Verbauarbeiten. Boden seitlich lagern, wieder einbauen u. verdichten. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Breite 1,00 m Tiefe bis 2,00 m. 25 m3				.....	.....
01.02.0016	Boden in Handarbeit ausheben Boden in Handarbeit unter Hindernissen ausheben (z.B. Rohrleitungen, Kabel, Fundamente, Mauern), Aushubtiefe i. M. 0 - 3,50 m. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Als Zulage zum Bodenaushub Die Abrechnung erfolgt von OK Baugrube bis Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet. Einschl. der Sicherung der vorhandenen Hindernisse sowie sämtliche Erschwernisse für die Rohrleitungsverlegungen. 15 m3				.....	.....
01.02.0017	vorhandenen Stahlbeton abbrechen					

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		In der Baugrube vorhandenen Stahlbeton in Teilmengen abbrechen, als Zulage zum Bodenaushub. Abrechnung nach fester Masse, Abbruchmaterial aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.		
	2,5 m3		.....	.....
01.02.0018		Rohrleitung aufnehmen bis DN 250 Rohrleitungen bis DN 250 aus Kunststoff oder Steinzeug aufnehmen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Rohrleitung innerhalb der Baugrube. Als Zulage zum Bodenaushub.		
	70 m		.....	.....
01.02.0019		Kontrollschacht DN 350 PVC aufnehmen Kontrollschacht DN 350 PVC einschließlich Abdeckung aus Guss aufnehmen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Kontrollschacht innerhalb der Baugrube / Rohrgräben. Schachttiefe ca. 1,25 m. Als Zulage zum Bodenaushub.		
	3 Stck		.....	.....
01.02.0020		Beleuchtungsmast aufnehmen Beleuchtungsmast aufnehmen Stahlmast, verzinkt, Höhe:ca. 5,00 m. Einbindetiefe: ca. 0,80 m. Oberflächenmaterial: Betonsteinpflaster / Betonsteinplatten Anschlusskabel aus dem Mast herausziehen und sichern, Erdungsband vom Mast lösen und sichern. Den Mast einschließlich Erd- und Oberbauarbeiten aufnehmen, säubern und auf Lagerplatz des AN sicher lagern. Das Fundament abbrechen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Fläche, falls erforderlich, mit Boden verfüllen und wieder verschließen.		
	1 St.		.....	.....
01.02.0021		Beleuchtungsmast des AG versetzen Beleuchtungsmast des AG versetzen Stahlmast, verzinkt, Höhe:ca. 5,00 m. Einbindetiefe: ca. 0,80 m. Oberflächenmaterial: Betonsteinpflaster / Betonsteinplatten Betonfundament: 50 x 50 cm, Beton C 16/20 einschließl. fachgerechter Wiederherstellung der Verkehrsfläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand. Herstellen der Erdarbeiten sowie laden und abfahren des überschüssigen		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Bodens zur freien Verwendung des AN, einschl. Einziehen des Kabels und des Erdungsbandes in den Mast.		
	1 St.		.....	.....
01.02.0022		Fundament Beleuchtungsmast Ortbeton Köcherfundament 40/40/40 cm als Beleuchtungsmastfundament, Beton C 16/20. Einschl. 20cm maschinell verdichteter Schottertragschicht HKS 0/45. Fundamentsohle ca. 80cm unter geplanter Geländeoberkante. Mit zentrisch einbetoniertem, durchlaufendem KG-Rohr, DN 200, Länge 60 cm, bis 20 cm unter geplante Geländeoberkante. Herstellen der Erdarbeiten sowie sowie laden und abfahren des überschüssigen Bodens zur freien Verwendung des AN.		
	1 St		.....	.....
01.02.0023		Unterflurhydrant aufnehmen, abfahren Unterflurhydrant, bestehend aus Straßenkappe, Rohrkrümmer, Betätigungs- und Mediumrohr aufnehmen. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.		
	1 Stck		.....	.....
01.02.0024		Kabelkreuzungen sichern Kabelkreuzungen beim Bodenaushub sichern. Die Erschwernisse, die durch die Kabel beim Bodenaushub und bei den Rohrverlegearbeiten entstehen, sind in den Preis einzurechnen. Bei der Wiederverfüllung sind die Leitungen mit Sand (0,08 m3/Stück) zu ummanteln und mit Signalband abzudecken. Als 1 Stück Kabelkreuzung gelten alle Kabel, die nicht mehr als 40 cm auseinander liegen.		
	5 Stck		.....	.....
01.02.0025		Längslaufende Kabelpaket sichern Kabelpaket längs, schleifend in der Baugrube beim Bodenaushub sichern, sonst wie vor beschrieben. Bei der Wiederverfüllung sind die Leitungen mit Sand (ca. 0,03 m3/m) zu ummanteln.		
	20 m		.....	.....
01.02.0026		Erdgasleitung DN 80 sichern		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Erdgasleitung in Betrieb, erdverlegt, DN 80, PE-HD, Bodenaushub sichern. Länge der Sicherungsstrecke über 10 bis 15 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. Ausführungsort: Baugrube Befüllplatz		
	15 m		.....	.....
01.02.0027		Wasserleitung DN 50 sichern Wassersleitung in Betrieb, erdverlegt, DN 50, PE-HD, Bodenaushub sichern. Länge der Sicherungsstrecke über 10 bis 15 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. Ausführungsort: Baugrube Befüllplatz		
	15 m		.....	.....
01.02.0028		Betriebswasserleitung DN 90 sichern Wassersleitung in Betrieb, erdverlegt, DN 90, PE-HD, Bodenaushub sichern. Länge der Sicherungsstrecke über 10 bis 15 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. Ausführungsort: Baugrube Befüllplatz		
	15 m		.....	.....
01.02.0029		Leitplanke aufnehmen, abfahren Einfache Schutzplanke, verzinkt, einschließlich Pfosten IPE 100, Pfostenlänge ca. 1,0 m, Pfostenabstand ca. 2 m (6 Stück) und Punktfundament aufnehmen. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.		
	8 m		.....	.....
01.02.0030		Demontage Regenfallrohr Vorhandene Regenfallrohre einschließlich Rohrschellen demontieren, an den Verbindungsstellen trennen. Arbeitshöhe bis 5 m. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Ausführungsort: Gebäudeecke vorhandene Fahrzeughalle		
	5 stgm		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0031	Aluminium / Stahlfenster ausbauen 1,25 x 1,50 Abbruch des Fensterelements, mit Verglasung, einteilig, aus beschichtetem Aluminium / Stahl, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, einschl. Blendrahmen,Isolierverglasung und Alu - Fensterbank, Fenster komplett ausbauen und nach Wahl des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Maße ca. 1,25 x 1,50 m Brüstungshöhe ca. 2,65 m Ausführungsort: Erdgeschoss vorhandene Fahrzeughalle 2 Stck			
01.02.0032	Fensteröffnungen mit Mauerwerk schließen Vorhandene Fensteröffnung mit Mauerwerk schließen. Mauerwerk der Innenwand, Kalksandstein, DIN V 106, KS, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1.4, Mauerwerksdicke 24 cm, Format 3DF, Mauermörtel MG II a nach DIN V 18580, Höhe bis 4,50 m herstellen. Das Mauerwerk ist nach den vorliegenden Plänen einschl. der Aussparungen und Schlitz senkrecht und fluchtgerecht auszuführen. Das Mauerwerk ist vollfugig zu erstellen. Ausführungsort: Erdgeschoss vorhandene Fahrzeughalle Anzahl: 2 Stück 4 m2			
01.02.0033	Baugrubenverfüllung, Boden liefern und einbauen Boden für die Baugrubenverfüllung liefern, lagenweise einbauen (d <= 0,30 m) und verdichten. Material: Nichtbindiger Füllboden Klasse BM-0 nach EBV 2023. Sand der Bodengruppe SE/SW nach DIN 18196. Verdichtungsgrad: Dpr. >= 100 % Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen im verdichteten Zustand. Ausführungsorte: Baugruben, Rohrgräben und Geländeflächen 75 m3			
Summe 01.02	Vorarbeiten / Erdarbeiten / Rückbauarbeiten			.....

01.03 **Technikgebäude**
 Bei allen Stahlbeton- und Betonarbeiten sind die

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Kosten für die Schalungsarbeiten in die Einheitspreise einzurechnen. Alle offenen Flächen sind in Sichtbeton SB 2 gemäß DBV - Merkblatt "Sichtbeton", Kanten gefast, herzustellen. Zu den Betonarbeiten verweisen wir auf die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen für Beton und Stahlbetonarbeiten der Anlage 1.1. Die Bauwerkszeichnung ist dieser Ausschreibung beigelegt.			
01.03.0001	Unterbeton C 16/20 für Auffüllungen Unterbeton C16/20 X0, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, als unbewehrter Beton, für Unterbau, Aufständigung und Auf- und Hinterfüllung herstellen und einbauen.			
	5 m3		.....	.....
01.03.0002	Kontrollprüfung Verdichtungsgrad Verdichtungsprüfungen im Leitungsgaben / Baugrube: Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde nach DIN 4094 (DPL-10 bzw. DPL-5) in Leitungsgaben durchführen, einschließlich Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse in einem Untersuchungsbericht. Hinsichtlich der Verdichtung des Verfüllbodens im Leitungsgaben / Baugrube gelten die Anforderungen an den Verdichtungsgrad Dpr nach ZTV E-StB.			
	2 Stck		.....	.....
01.03.0003	Ortbeton Sauberkeitsschicht, Steifenfundamente Ortbeton Sauberkeitsschicht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 12/15 X0, DIN EN 206, DIN 1045-2, gemäß Zeichnung unter den Streifenfundamenten in Teilflächen herstellen. Sauberkeitsschicht: 10 cm			
	18 m2		.....	.....
01.03.0004	Trennfolie liefern und verlegen Trennschicht / Gleitschicht aus Polyethylenfolie (PE), PE-Folie = 140 g/m², zweilagig. Stöße überlappend, Breite Überlappung 20 cm, Verlegung auf Sauberkeitsschicht, Untergrund Beton.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	18 m2		.....	.....
01.03.0005	Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 Ortbeton der Streifenfundamente, obere Betonfläche waagrecht, als zweiseitig geschalter Balken aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30, XC2, Feuchtigkeitsklasse WF, DIN EN 206-1/DIN 1045-2, Breite 40 cm. Ausführung gemäß Zeichnung.			
	6 m3		.....	.....
01.03.0006	Durchführungsöffnung DA 110 PE-Rohre DA 110 x 6,6 als Kurzstücke für Durchführungsöffnung mit dem Betonieren in das Streifenfundament bzw. die Bodenplatte in Teillängen (ca. 60 cm) liefern und einbauen, einschließlich elastischen, druckwasserdichten und zugfesten Mauerkragen EPDM-System.			
	4 Stck		.....	.....
01.03.0007	Schottertragschicht HKS 0/45 Schottertragschicht als Ausgleichsschicht unter der Bodenplatte herstellen. Mineralstoffgemisch: HKS 0/45 Dicke: 30 cm Verformungsmodul: EV2 > 100 MN/m2 mit Verdichtungsnachweis, nach ZTV E-StB - M 3			
	27 m2		.....	.....
01.03.0008	Mauerkragen Kabelschutzrohre DA 110 DN liefern und einbauen Mauerkragen elastisch druckwasserdicht und zugfest aus EPDM für gewellte Kabelschutzrohre DA 110 aus PE liefern und einbauen. Ausführungsort: Rohrdurchführung Bodenplatte für Kabelschutzrohr			
	5 Stck		.....	.....
01.03.0009	Ortbeton Sauberkeitsschicht, Bodenplatte Ortbeton Sauberkeitsschicht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 12/15 X0, DIN EN 206, DIN 1045-2, gemäß Zeichnung herstellen. Sauberkeitsschicht: 10 cm			
	27 m2		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0010	Erschwernis Rohrdurchführung Leerrohre Erschwernis durch Rohrdurchführung für Leerrohre im Zuge der Herstellung der Schottertragschicht und Stahlbetonbauarbeiten, einschließlich Sicherung und Fixierung des Leerrohres. Leerrohr DA 110 9 Stck			
01.03.0011	Ortbeton Bodenplatte Stahlbeton Ortbeton der Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206 / DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2, Feuchtigkeitsklasse WF, Ausführung gemäß Zeichnung herstellen. Dicke: 16 cm 5,5 m3			
01.03.0012	Bodenablauf liefern und einbauen Bodenablauf mit frostsicherer Geruchssperre, herausnehmbarem Sandfangkorb, mit Schlitzrost ca. 24 x 24 cm, aus Guss, Belastungsklasse A bis 1,5 t, Auslauf senkrecht, KG/HT Rohre DN 110, Grundkörper aus PP, liefern und im Zuge des Betonierens gemäß Zeichnung einbauen. 1 Stck			
01.03.0013	Ortbeton für Stütze 30/20 Ortbeton für vierseitig geschalte senkrechte Stütze herstellen. Querschnitt der Stütze 30/20 cm, Höhe bis 3,00 m, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, als Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB 2, Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse WO, gemäß Zeichnung herstellen. Anzahl der Stützen: 1 Stück. 0,17 m3			
01.03.0014	Ortbeton für Stütze 30/24 Ortbeton für vierseitig geschalte senkrechte Stütze herstellen. Querschnitt der Stütze 30/24 cm, Höhe bis 3,00 m, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2,			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		als Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB 2, Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse WO, gemäß Zeichnung herstellen. Anzahl der Stützen: 1 Stück.		
	0,2 m3		.....	.....
01.03.0015		Ortbeton für Stütze 37,5/17,5 Ortbeton für vierseitig geschalte senkrechte Stütze herstellen. Querschnitt der Stütze 37,5/17,5 cm, Höhe bis 3,00 m, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, als Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB 2, Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse WO, gemäß Zeichnung herstellen. Anzahl der Stützen: 1 Stück.		
	0,19 m3		.....	.....
01.03.0016		Betonstabstahl B500A S Stabstahl Betonstahlbewehrung nach DIN 488-1, DIN 488-2 herstellen. Betonstabstahl B500A, Durchmesser bis 16 mm, alle Längen, liefern, schneiden und einbauen. Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.		
	0,5 to		.....	.....
01.03.0017		Betonstahlmatte B500A M Mattenstahl Bewehrung aus Betonstahlmatten B500A DIN 488-1, DIN 488-4, herstellen. Betonstahlmatten als Lager- und Listenmatten, liefern, schneiden und einbauen. Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.		
	0,52 to		.....	.....
01.03.0018		Fundamenterder montieren verzinktes Bandeisen 30/3,5 nach DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), als Fundamenterder nach Zeichnung und Angabe montieren. Abmessungen: 30/3,5 mm. Fundamenterder mit der Bewehrung verbinden. Anstand der Verbindungspunkte < 2,0 m. Mehraufwendungen für Kreuzungen und T-Stücke werden nicht gesondert vergütet.		
	40 m		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0019	Starrer Erdungsfestpunkt Starrer Erdungsfestpunkt mit Kreuzklemme 70 x 70 mm und Anschlußgewinde M 12 geschützt durch ca. 8 mm Betonüberdeckung. Geeignet für Erdungsabgang im Beton, zum bündigem Einbetonieren. Kunststoffschalungscheibe zum Annageln an der Schalung. Leiterkern Durchmesser 25 mm mit Gewinde M 12 aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571, Anschlussplatte Durchmesser 72 mm, verdrehsicher aus V4A, Kreuzklemme aus St 37 mit Bolzen M 12 verzinkt. Gesamtlänge ca. 120 - 130 mm Fabrikat: HAUFF Typ: HEA - P - M 12 oder gleichwertig liefern und verlegen			
	1 Stck		.....	.....
01.03.0020	Ringerder liefern u. einbauen Ringerder aus Bandstahl 30 x 3,5 mm, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, einschl. T-Stücke, Verbindungsklemmen, Schutzisolierung mittels Korrosionsschutzband, liefern und in Baugrube verlegen.			
	40 m		.....	.....
01.03.0021	Schutzkappen Erdungsanlage Schutzkappe zum Aufstecken auf Fundament- bzw. Ringerder zur Kennzeichnung nach DIN 18014 und gleichzeitigem Unfallschutz während der Bauphase liefern und montieren.			
	4 Stck		.....	.....
01.03.0022	Doku Erdungsanlage Erstellung einer Dokumentation nach DIN 18014 für die Art und Ausführung der Erdungsanlage, einschließlich Durchgangsmessung. Bauwerk: Technikgebäude Die Dokumentation ist in 2-facher Papieraufbereitung zu übergeben.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0023	Mauersperrbahn verlegen Waagerechte Abdichtung gegen Bodenfeuchte, DIN 18195-4, in oder unter Wänden, aus Mauerwerk, Wanddicke 24 cm, Auflagerflächen mit Mörtel MG III abgleichen, aus Bitumenbahnen, Bitumen-Dachbahn DIN EN 14967 - R 500 N, einlagig, Anwendungstyp DIN V 20000-202 MSB (Mauersperrbahn), Stoßüberdeckung lose.			
	20 m		.....	.....
01.03.0024	Ausgleichs-/Iso-Kimmstein Wandfuß Ausgleichsschicht / Iso-Kimmstein am Wandfuß, aus KS-Wärmedämmstein DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 oder DIN V 106, Festigkeitsklasse 20, Rohdichteklasse 1,1, Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,33 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Höhe der Ausgleichsschicht über 10 bis 12,5 cm, Mauerwerksdicke 17,5 cm, Mörtelgruppe NM IIa, DIN V 18580.			
	20 m		.....	.....
01.03.0025	17,5er Mauerwerk einseitig als Sichtmauerwerk Mauerwerk der Innenwand, einseitig als Sichtmauerwerk, Kalksandstein, DIN V 106, KS, Festigkeitsklasse 12, Rohdichteklasse 1,8, Mauerwerksdicke 17,5 cm, Format 3DF, Mauermörtel MG II a nach DIN V 18580, Höhe bis 4,00 m herstellen. Das Mauerwerk ist nach den vorliegenden Plänen einschl. der Aussparungen und Schlitz senkrecht und fluchtgerecht auszuführen. Das Mauerwerk ist vollfugig zu erstellen. Hinweis: Alle verwendeten Kalksandsteine müssen auf der Sichtseite eine kantensaubere Kopf- und Läuferseite haben. Beschädigte Steine sind auszutauschen. Das Mauerwerk ist grundsätzlich so sorgfältig zu erstellen, dass es nicht gereinigt werden muss. Während der Bauphase ist das Sichtmauerwerk vor Verunreinigungen und übermäßigem Wasserzutritt zu schützen.			
	60 m2		.....	.....
01.03.0026	Sägeschnitt KS-Mauerwerk KS-Mauerwerk, Mauerwerksdicke 17,5 cm, Format 3DF an vorhandene Dachschräge von rd. 14 Grad mittel Sägeschnitt, als Zulage zur Vorposition anpassen.			
	6,5 m		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0027	Luftschichtanker liefern u. einmauern Luftschichtanker für die Außenseite der tragenden Schale liefern und einmauern. Die Luftschichtanker bestehen aus 4 mm starkem und 300 mm langem V4A-Stahl nach DIN 1440 mit den Klemm-Krallenlatten aus Kunststoff, Durchmesser 90 mm und der Tropfscheibe. Der Abstand der Anker richtet sich nach der DIN 1053.			
	60 m2		.....	.....
01.03.0028	Fugenglattstrich herstellen Fugenglattstrich des Kalksandstein-Mauerwerks im Zuge des vermauerns herstellen.			
	60 m2		.....	.....
01.03.0029	Innenputz herstellen Einlagiges Innenputzsystem DIN 18550 in Teilflächen auf Innenwand, Putzgrund Mauerwerk, saugfähig, glatt, aus Putzmörtel P II, Dicke ca. 20 mm, Höhe bis ca. 3,50 m, gefilzt, einschl. Herstellen der Lehren. Ausführungsort: Fenster und Türlaibungen			
	3,25 m²		.....	.....
01.03.0030	Eckschutzschienen liefern u. ansetzen Eckschutzschienen aus verzinktem Stahlblech liefern, ansetzen und einputzen.			
	18 m		.....	.....
01.03.0031	Fensterbank innen, liefern und verlegen Fensterbankabdeckung innen, Breite ca. 20 cm, Stärke 20 mm, Sichtkanten poliert, Vorderkante gefast, aus Naturstein, Grundfarbe Anthrazit, liefern und im Mörtelbett verlegen. Anzahl: 1 Stück			
	1,2 lfdm		.....	.....
01.03.0032	Öffnung anlegen für Türen 2,74 x 2,64, D 17,5cm Öffnung in der Wand aus KS, D = 17,5 cm anlegen, für Türen ca. 2,74 x 2,64 m, als Zulage zur Pos. Mauerwerk der Innenwand herstellen.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Stck		.....	.....
01.03.0033	Öffnung anlegen für Türen 1,135 x 2,26, D 17,5cm Öffnung in der Wand aus KS wie vor beschrieben anlegen, jedoch für Türen ca. 1,135 x 2,26 m. Wandstärke = 17,5 cm.			
	1 Stck		.....	.....
01.03.0034	Öffnung anlegen für Fenster 1,135 x 1,26, D 17,5cm Öffnung in der Wand aus KS wie vor beschrieben anlegen, jedoch für Türen ca. 1,135 x 1,26 m. Wandstärke = 17,5 cm.			
	1 Stck		.....	.....
01.03.0035	Kalksandsteinstürze B 175 liefern u. verlegen KS-Sichtmauerstürze 113 mm hoch nach Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ) Z-17.1-978 Sturzbreite: 175 mm, für lichte Weite von 1,135 m, als Fertigteile zur Überdeckung von Öffnungen im KS - Sichtmauerwerk liefern und einbauen. Die Übermauerung (Druckzone) der KS-Flachstürze ist mit vermörtelten Stoßfugen zu erstellen. Die Fertigstürze sind im Stein- und Fugenbild dem Sichtmauerwerk anzupassen.			
	2 Stck		.....	.....
01.03.0036	Stb-Ringbalken herstellen Ortbeton für zweiseitig geschalte Balken, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1/DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse W0, Querschnitt 17,5/25 cm, Längen von ca. 4,40 m bis ca. 7,20 m, obere Betonfläche waagerecht, Ausführung gemäß Zeichnung. Anzahl: 5 Stück			
	1,4 m3		.....	.....
01.03.0037	Stb-Rähm, geneigt erstellen Ortbeton für zweiseitig geschalten Rähm, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206-1/DIN 1045-2, Expositionsklasse XC1, Feuchtigkeitsklasse W0, Querschnitt 17,5/25 cm, Länge ca. 4,10 m obere und untere Betonfläche ca. 14 Grad geneigt,			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Ausführung gemäß Zeichnung.			
	Anzahl: 2 Stück			
	0,35 m3		.....	.....
01.03.0038	Gewindeanker M16 liefern u. einbetonieren			
	Gewindeanker M16 (8.8) nach DIN 529, Länge ca. 300 mm liefern und in Stb.-Rähm fluchtgerecht einbetonieren.			
	20 Stck		.....	.....
01.03.0039	Abdichtung am Fußpunkt des Mauerwerks herstellen			
	Horizontale und vertikale Abdichtung am Fußpunkt des Mauerwerks zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit im zweischaligen Mauerwerk aus einer Lage zweischichtiger Dichtungsbahn auf Kautschukbasis EPDM, entsprechend geltenden Vorschriften, Zuschnitt bis 0,80 m, einschließlich herstellen einer Hohlkehle an Wand- Fundamentanschlüssen mit kunststoffmodifiziertem Mörtel, Ausführung gem. Zeichnung.			
	20 m		.....	.....
01.03.0040	Abdichtung am Fußpunkt MW als Bitumendickbeschichtung liefern u. aufbringen			
	Abdichtung am Wand-Fundamentanschlüssen nach DIN 18533 herstellen, einschließlich Hohlkehlen, mit Vorbereitungsarbeiten (Abkehren, Entfernung grober Verschmutzung, Ausgleich von Unebenheiten), vollflächigem Aufbringen einer kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (PMBC) nach Herstellervorschrift, Schichtdicke 3-4mm, Einschließlich Anarbeiten aller Öffnungen und Durchführungen.			
	13 m2		.....	.....
01.03.0041	Horizontale und vertikale Abdichtung als Z- Sperre herstellen			
	Horizontale und vertikale Abdichtung als Z- Sperre im zweischaligen Mauerwerk aus einer Lage zweischichtiger Dichtungsbahn auf Kautschukbasis EPDM, entsprechend geltenden Vorschriften, Zuschnitt bis 0,40 m, Ausführung gemäß Zeichnung, liefern und verlegen.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	22 m		.....	.....
01.03.0042	Vert.Schutzschicht aus Noppenbahn Vertikale Schutzschicht DIN 18195-10 mit Dränfunktion vor erdberührter Gebäudeaußenfläche, aus vlieskaschierten Noppenbahnen, Schichtdicke 8 mm, liefern und verlegen.			
	20 m2		.....	.....
01.03.0043	Dämmung EPS liefern u. einbauen Kerndämmung zwischen Verblendung und Hintermauerung aus Polystyrol - Hartschaum, EPS DIN EN 13162, zweilagig, versetzt gestoßen, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 032, Gesamtdicke 60 mm liefern einbauen. Einbauvorschriften des Materialherstellers sind zu beachten.			
	12 m2		.....	.....
01.03.0044	Dämmung MW, 60mm liefern u. einbauen Kerndämmung zwischen Verblendung und Hintermauerung aus Mineralwolleplatten, MW DIN EN 13162, Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeitsgruppe 032, Gesamtdicke 60 mm liefern und auf vorhandene Drahtanker aufstecken, einschl. Befestigungsmaterial. Einbauvorschriften des Materialherstellers sind zu beachten.			
	50 m2		.....	.....
01.03.0045	Dämmung MW, 140mm liefern u. einbauen Kerndämmung zwischen Verblendung und Hintermauerung aus Mineralwolleplatten, MW DIN EN 13162, Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar), zweilagig, versetzt gestoßen, Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035, Gesamtdicke 140 mm liefern und auf vorhandene Drahtanker aufstecken, einschl. Befestigungsmaterial. Einbauvorschriften des Materialherstellers sind zu beachten.			
	29 m2		.....	.....
01.03.0046	Mauerrandstreifen liefern u. befestigen Mauerrandstreifen aus extrudiertem Polystyrolschaum, Dicke 6 cm, Breite 100 cm, Wärmeleitfähigkeit			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		von $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, mit Klebemörtel im Bereich von Fenster- und Türlaibungen vollflächige auf dem Untergrund befestigen.		
	18 m		.....	.....
01.03.0047	Verblendmauerwerk liefern u. herstellen Verblendmauerwerk DIN 1053-1 an vorhandenen Drahtankern herstellen, mit Kerndämmung ohne Luftschicht, Kerndämmung wird gesondert vergütet, Schalenabstand 70 mm, vor Außenwänden, Mauerziegel DIN 105 - KMz 28 - 2 Format NF (240/115/71), Mauermörtel MG II, Höhe bis ca. 4,50 m, Ausführung im wilden Verband, Fugenglattstrich/Ausfugen werden gesondert vergütet.			
	50 m2		.....	.....
01.03.0048	Stoßfugenlüfter liefern und versetzen Stoßfugenlüfter aus Kunststoff, Farbe passend zur Fuge des Verblendenmauerwerks der Vorposition liefern und in Mauerwerksfuge versetzen.			
	14 Stk		.....	.....
01.03.0049	Sturzeisen für Außenwand liefern und einbauen Sturzeisen als Mauerwerksabfangung für das Verblendmauerwerk über Tür- und Fensteröffnungen aus Winkelstahl, einschließlich Haltetaschen zum Anbohren an die Betonstürze liefern und einbauen. Für die Überbrückung der Wärmedämmschicht sind Abstandslaschen einschließlich zu liefern und zu montieren. Maße: ca. 100 x 100 mm Wandabstand: 70 mm (Kerndämmung) Höhenjustierung: $\pm 25 \text{ mm}$ Material: Nichtrostender Edelstahl Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) I-V Lichte Öffnung: 2 x 1,01 m und 1 x 2,64 m			
	6 m		.....	.....
01.03.0050	Leermauerwerk herstellen Leermauerwerk für Aussparungen an Fenster und Türöffnungen im Mauerwerk herstellen. Ecken und Laibungen sind lot- und fluchtgerecht aufzumauern. Als Zulage für die Herstellung der Außenwand im Format NF.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Anzahl Öffnungen: 2 Stück			
	14 m2		.....	.....
01.03.0051	Verblendmauerwerk reinigen u. ausfugen Verblendmauerwerk wie folgt reinigen und ausfugen: Vor dem Verfugen ist das Mauerwerk gründlich mit Wasser abzuwaschen bzw. mit einer 2 % Salzsäurelösung zu reinigen und anschließend mit Wasser nachwaschen. Alle Sichtbeton- und Aluteile, Natursteinfensterbänke usw. dürfen nicht mit der Reinigungslösung in Berührung kommen. Vor der Verfugung sind Fugproben anzusetzen einschl. aller Nebenleistungen.			
	50 m2		.....	.....
01.03.0052	Fugen abdichten Abdichtung von Außenwandfugen nach DIN 18540, Fugenbreite bis 20 mm, Haftgrund Beton und Mauerwerk, Dichtstoffbasis Polysulfid, Farbton grau, Fugen vorbereiten und hinterfüllen nach Angabe des Herstellers der Fugendichtungsmasse. Ausführungsort: Anschluss an vorhandenes Mauerwerk			
	8,5 m		.....	.....
Summe 01.03	Technikgebäude			.....
01.04	Zimmermann- und Dachdeckerarbeiten Technikgebäude			
01.04.0001	Bauholz liefern Bauholz liefern, Konstruktionsvollholz, Fichte/Tanne, liefern, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 1912, DIN EN 338, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Gütemerkmale Konstruktionsvollholz, nicht sichtbar, Einschnittart herzgetrennt, Holzfeuchte 15 % (+/-3) bis 18 %, zul. Querschnittsabweichung +/- 1 mm, Einzellängen bis ca. 8,00 m.			
	0,25 m3		.....	.....
01.04.0002	Bauholz abbinden u. montieren als Pultdach Abbinden, Aufstellen und oder Verlegen des Bauholz der Position Bauholz liefern, als Pultdach, Anschlüsse mit in gesonderter Position ausgeschrieben Verbindungsteilen aus Stahl.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	2 Stück	Auflagerpfetten		
	2 Stück	Bohlen		
	32 m		.....	.....
01.04.0003	Befestigungsmaterial			
	Befestigungsmaterial aus verzinktem Stahl für die Herstellung des Dachstuhles liefern und montieren.			
	1	psch	.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0004	Sandwich-Dachelemente			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Sandwich-Dachelemente, bestehend aus einem Dämmkern aus Polyisocyanurat (IPN) zwischen Deckschalen aus bandverzinktem oder bandlegiert verzinktem und zusätzlich kunststoffbeschichtetem Stahlblech. Längsstoß werksseitig mit einem weichen, füllenden Dichtband (Wärmedämmung) und zusätzlich mit einem EPDM-Dichtprofil (Luftdichtheit) versehen.

Trapezprofiliertes Dachpaneel

Kerndicke: 120 mm

Oberflächenausführung: Trapez profiling

Baubreite: 1000 mm

Blechdicke Außenschale: 0,5 mm

Blechdicke Innenschale: 0,4 mm

Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert: 0,19[W/(m²K)]

Wandhöhen: 3,20 bis 4,20 m,

Pfettenkonstruktion: Holz

Dachneigung: 10 Grad

Gebäudehöhe: 4,20 m

Oberflächenausführung:

Außenschale 25 µm, Standard - Farbton nach Wahl

Innenschale 15 µm, Farbton ähnlich RAL 9002

Sandwich-Wandelemente nach den Fachregeln des IFBS liefern und montieren, einschließlich Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener

Wandhöhen: 3,20 bis 4,20 m,

Pfettenkonstruktion: Holz

Dachneigung: 10 Grad

Gebäudehöhe: 4,20 m

Oberflächenausführung:

Außenschale 25 µm, Standard - Farbton nach Wahl

Innenschale 15 µm, Farbton ähnlich RAL 9002

angebotener Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Sandwich-Dachelemente nach den Fachregeln des IFBS liefern und montieren, einschließlich Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungsmittel.		
	40 m2		.....	.....
01.04.0005		Firstprofil für Pultdach Firstprofil für Pultdach aus bandverzinktem Stahlblech Z 275, einschließlich Verbindungsmittel und Profilfüllerleisten liefern und montieren Blechdicke: 0,55 mm - 0,75 mm Zuschnitt: 800 mm Anzahl der Kantungen: 8 Stück Oberflächenausführung: wie Sandwich-Dachelemente		
	8 m		.....	.....
01.04.0006		Ortgangprofil Ortgangprofil aus bandverzinktem Stahlblech Z 275, einschließlich Verbindungsmittel und geeigneter Abdichtung zwischen Ortgangprofil und Dachelement bzw. angrenzender Wand liefern und montieren. Ortgangprofil Typ 3 Blechdicke: 0,55 mm - 0,75 mm Zuschnitt: 620 mm Anzahl der Kantungen: 6 Stück Oberflächenausführung: wie Sandwich-Dachelemente		
	10 m		.....	.....
01.04.0007		Sichtschutzprofil Traufe Sichtschutzprofil für Traufe aus bandverzinktem Stahlblech Z 275, einschließlich Verbindungsmittel liefern und montieren. Blechdicke: 0,55 mm - 0,75 mm Zuschnitt: 250 mm Anzahl der Kantungen: 3 Stück Oberflächenausführung: wie Sandwich-Dachelemente		
	8 m		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0008	Rinneneinlaufblech Rinneneinlaufblech aus bandverzinktem Stahlblech Z 275, einschließlich Verbindungsmittel und geeigneter Abdichtung zwischen Dachelement und Rinneneinlaufblech liefern und montieren. Blechdicke: 0,55 mm - 0,75 mm Zuschnitt: 350 mm Anzahl der Kantungen: 2 Stück Oberflächenausführung: wie Sandwich-Dachelemente			
	8 m		.....	.....
01.04.0009	Wandanschluss Trapezblech zum Mauerwerk 2-teiliger Wandanschluss von der Trapezblech-Dacheindeckung zum Mauerwerk, bestehend aus Wandanschlussprofil zur Befestigung auf dem Trapezblech und Kappleiste mit Eindichtung und Befestigung am Mauerwerk herstellen. Den Untergurt der Trapezblech-Dacheindeckung zum Schutz vor auftreibendem Wasser aufgebördelt bzw. aufgekantet. Wandanschluss einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren.			
	8 m		.....	.....
01.04.0010	Wandanschlussblech Firstanschluss Wandanschlussblech passend zum Dachelement der Vorposition einschl. aller erforderlichen Versiegelungen und Verbindungsmaterialien liefern und montieren.			
	8 m		.....	.....
01.04.0011	Abdichtung Firstanschluss Abdichtung Firstanschluss Pultdach mittels Profulfüller aus PE-Schaum und einem gelochten Zahnblech passend zum Trapezblech der Vorposition, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren.			
	8 m		.....	.....
01.04.0012	Halbrunde, vorgeh. Rinne liefern u. anschlagen Halbrunde, vorgehängte Rinne aus 0,7 mm Zinkblech, 333-iger Zuschnitt mit verzinkten Rinneisen 5/40 mm liefern und an der Holzkonstruktion im erforderlichen Längsgefälle anschlagen.			
	8 m		.....	.....
01.04.0013	Runde Rinnenkopfstücke liefern u. einlöten			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Runde Rinnenkopfstücke liefern und einlöten, als Zulage zur Position vorgehängte Rinne anschlagen.		
	2 Stck		.....	.....
01.04.0014		Rinnenablaufstutzen liefern und einbauen Rinnenablaufstutzen nach DIN 18461-G 333-St-S, Form G, passend zum Fallrohr DN 100 liefern und einbauen.		
	1 Stck		.....	.....
01.04.0015		Standrohrkappen liefern u. einbauen Standrohrkappen aus Zinkblech DN 100 liefern und einlöten.		
	2 Stck		.....	.....
01.04.0016		Regenfallrohre liefern u. befestigen Regenfallrohre aus 0,7 mm Zinkblech, DN 100 liefern und mit massiven verzinkten Rohrschellen befestigen einschl. Halbwulst auf den Fallrohren oberhalb der Schellen. Ausführungsort: vorh. Fahrzeughalle und Technikgebäude		
	8 m		.....	.....
01.04.0017		Bögen aller Gradzahlen liefern und einbauen Bögen aller Gradzahlen aus Zinkblech DN 100, als Zulage zur Vorposition liefern und einbauen. Ausführungsort: vorh. Fahrzeughalle und Technikgebäude		
	4 Stck		.....	.....
01.04.0018		Gußeiserne SML-Rohre liefern und einbauen Gußeiserne SML-Regenstandrohre, Durchmesser 100 mm, 1000 mm lang liefern und mit verzinkten Rohrschellen befestigen, einschl. Anschluss an die bauseits verlegte Grundleitung, Erdarbeiten bauseits. Ausführungsort: vorh. Fahrzeughalle und Technikgebäude		
	2 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.04	Zimmermann- und Dachdeckerarbeiten Technikgebäude			.....
01.05	Gerüstarbeiten für die Dach- und Zimmerarbeiten			
01.05.0001	Arbeitsgerüste			
	Aufbauen und Abbauen von Stahlrohrgerüst als Fassadengerüst DIN EN 12810-1 für die Dach- und Zimmerarbeiten. Gerüst am tragenden Mauerwerk verankern. Die Gerüste sind nach den Vorschriften der LBO, der Gerüstbauordnung, UVV der Berufsgenossenschaft und den Herstellerrichtlinien auf- und abzubauen.			
	Lastklasse 3 (2 kN/m²) Breitenklasse SW09			
	65 m2		.....	.....
01.05.0002	Arbeitsgerüst vorhalten			
	Vorhaltung des Arbeitsgerüsts der Vorposition je Kalendertag.			
	14 d		.....	.....
01.05.0003	Dachfanggerüst			
	Ausbau des Standgerüsts zum Dachfanggerüst DIN 4420-1, Breite des Dachüberstandes über 0,20 bis 0,40 m, Schutzwand aus Netzen, für die Dauer von 4 Wochen vorhalten, einschließlich Auf- und Abbau, als Zulage zur Position Arbeitsgerüste liefern.			
	18 m		.....	.....
Summe 01.05	Gerüstarbeiten für die Dach- und Zimmerarbeiten			.....
01.06	Fenster und Türen			
01.06.0001	Fensterelement liefern u. einsetzen			
	Aluminium - Fenster, 1-teilig, mit Drehkipp-Flügel, Maße ca. 1260 x 1260 mm, wärmegeklämt mit Isolierverglasung, liefern und einsetzen. DIN V 4108-4 Uw <= 1,0 W/m²K. Farbe nach Wahl des AG. Einschl. aller konstruktionsbedingten Zubehör- und Dichtungsteile, sowie Versiegelung des			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Fensterelementes zum Mauerwerk.		
	1 Stck		.....	.....
01.06.0002		Al-Fensterbänke liefern und einsetzen		
		Aluminium-Fensterbankprofil liefern und einsetzen, außen, Ausladung je ca. 22 cm, als Zulage zur Vorposition.		
	1 lfdm		.....	.....
01.06.0003		Stahltür MZ, zweiflügelig mit Verglasung liefern u. einbauen		
		Stahl-Mehrzwecktür, zweiflügelig, mit innerem Treibriegel für den Festflügel, geeignet für den Innen- und Außeneinsatz. Baurichtmaß ca. 2,74 m x 2,64 m, Tür nach außen öffnend, mit Halteschlaufe für Türfeststeller.		
		Türblatt: 3seitig gefälzt, Dünnfalz, doppelwandig aus verzinktem Material, 65 mm dick, beidseitig aus 1,0 mm dickem Stahlblech, mit Isolierung aus Mineralfasereinlage, Wärmedämmung $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, mit absenkbarer Bodendichtung, dreiteilige Bänder, 4 Konstruktionsbänder mit Kugellager.		
		Oberfläche Grundiert (pulverbeschichtet) in Anlehnung an RAL 9002, Grauweiß		
		Verglasung: obere Türhälfte mit Rechteckverglasung aus ISO Sicherheitsglas je Türflügel.		
		Zarge: 2-schalige Blockzarge, verzinkt und grundiert (grauweiß in Anlehnung an RAL 9002), zum Einbau in der Öffnung, Verwendung für Laibungsmontage, werkseitig gefüllt mit Mineralwolle / Gipskarton.		
		Beschläge: Standflügel ohne Drücker Schloß vorgerichtet für den Einbau eines Norm-Profil-Zylinders Rundgriffgarnitur mit Kurzschild in Edelstahl Knauf außen, Drücker innen (Wechselgarnitur)		
		Vorstehend beschriebene Tür komplett mit Montagematerial für die Befestigung am tragenden Mauerwerk liefern und einbauen, einschließlich Versiegelung des Türelementes zum Mauerwerk sowie Grund- und Deckanstrich in RAL 7012, basaltgrau.		
	1 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0004	Stahltür MZ, einflügelig 1,135 x 2,26 m Stahl-Mehrzwecktür wie vor beschrieben, jedoch einflügelig mit Verglasung, als Fluchttür mit Panikschloss, liefern und einbauen. Baurichtmaß ca. 1,135 x 2,26 m.			
	1 Stck		.....	.....
01.06.0005	Lüftungsgitter in Tür Lüftungsgitter als Zulage zur Vorposition. Lüftungsgitter aus durchstecksicherem Stahlblech, verzinkt und grundiert, mit innenliegendem Wettergitter und wechselbaren und herausnehmbaren Insektenschutzgitter mit Führungsschiene Breite: ca. 70 cm Höhe: ca. 40 cm			
	3 Stck		.....	.....
01.06.0006	Obentürschließer liefern u. einbauen Obentürschließer mit Gleitschiene, hydraulischer Dämpfung, als Zulage zur Vorposition liefern und montieren.			
	3 Stck		.....	.....
01.06.0007	Türfeststeller mit Feststelltaste liefern und montieren Türfeststeller mit Hub-, Feststell- und Lösertaste für Fußbetätigung, mit federndem Gummipuffer, Teleskopfeststeller für große Höhenunterschiede nach örtlicher Gegebenheit, Werkstoff Edelstahl, Befestigung befestigen mit Schrauben, liefern und montieren.			
	3 Stck		.....	.....
Summe 01.06	Fenster und Türen			.....
01.07	Estrich- und Fliesenarbeiten			
01.07.0001	Wärmedämmung unter Estrich liefern und verlegen Wärmedämmung unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wärmedämmplatten aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) gemäß DIN EN 13164. Geschäumt mit CO₂; frei von FCKW, HFCKW und HFKW. Dicke: 40 mm Kantenausbildung: Glattkante Bemessungswert Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m x K) Brandverhalten: Baustoffklasse B1 gemäß DIN 4102-1 Euroklasse E gemäß EN 13501-1 Druckspannung bei 10 % Verformung oder Druckfestigkeit: 500 kPa Dauerdruckfestigkeit, Kriechverhalten (50 Jahre, Stauchung 2%): 180 kPa Anwendungsgebiet gemäß DIN 4108-10: DEO-ds Die Extruderschaumplatten sind dicht gestoßen und ohne Kreuzstöße zu verlegen.		
	30 m2		.....	.....
01.07.0002		Trennschicht PE-Folie liefern und verlegen PE-Folie, einlagig, Dicke 0,2 mm, Stöße überlappend, als Trennschicht unter Estrich liefern und verlegen.		
	30 m2		.....	.....
01.07.0003		Zementestrich herstellen Zementestrich DIN 18560 CT herstellen, als schwimmender Estrich, bewehrt mit Betonstahlgitter 50/50/2, verzinkt, Druckfestigkeitsklasse C 35 DIN EN 13813, Biegezugfestigkeitsklasse F5 DIN EN 13813, Estrichnenndicke - 45 mm, zur Aufnahme von Fliesen und Platten im Dünnbett, Oberfläche reiben, einschl. Vorbereitung des Untergrundes und verlegen des Randdämmstreifens.		
	30 m2		.....	.....
01.07.0004		Bodenfliesen liefern u. verlegen Feinsteinzeugfliesen liefern, unglasiert, Oberfläche rutschhemmend, gewerblicher Bereich R 11,		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Stärke 10 mm, Farbe nach Wahl des Auftraggebers, auf dem vorhandenen Estrich im Dünnbett verlegen und verfugen.		
	30 m2		.....	.....
01.07.0005		Bodenbelag anarbeiten an Bodenablauf Anarbeiten des Bodenbelages der Vorposition an Bodenablauf, 15 x 15 cm.		
	1 Stck		.....	.....
01.07.0006		Sockelleisten liefern u. ansetzen Sockelleisten Höhe 6 cm liefern, passend zum Bodenbelag der Vorposition, ansetzen und verfugen.		
	20 m		.....	.....
01.07.0007		Anschlusswinkel Fußbodenaufbau Anschlusswinkel für Fußbodenaufbau im Bereich des Installationsschachtes 3, Werkstoffnummer 1.4301 (V2A) einschl. Haltelaschen zum Anbohren an die Bodenplatte aus Stahlbeton sowie Befestigungsmaterial liefern und einbauen. Maße: 100 x 100 x 12 mm Anzahl der Winkel: 2 Stück Ausführungsort: Bereich Türöffnungen		
	4 m		.....	.....
Summe 01.07	Estrich- und Fliesenarbeiten			.....

01.08 **Maler- und Beschichtungsarbeiten**

01.08.0001 **Anstricharbeiten herstellen**

Komplette Anstricharbeiten für die Wand
und Decke herstellen, Nassabriebsbeständigkeit Klasse 1
nach DIN EN 13300, in standardweiß für alle glatt verfugten inneren
Sichtmauerwerksflächen, Sichtbetonflächen und Decken,
einschl. zweimaligem Vorstrich.

Ausführungsorte: KS-Wände und Stb. - Stützen und Rähm Technikgebäude

60 m2

.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

01.08.0002	Maleracryl als Zulage			
	Kartusche Acryl-Dichtmasse, weiß, 310 ml, als Zulage zu den Anstricharbeiten der Vorposition liefern und verarbeiten.			
	2 Stck		.....	.....

Summe 01.08	Maler- und Beschichtungsarbeiten			
--------------------	---	--	--	-------

01.09	Befüllplatz und Bodenplatte Lagerbehälter			
	Bei allen Stahlbeton- und Betonarbeiten sind die Kosten für die Schalungsarbeiten in die Einheitspreise einzurechnen. Alle offenen Flächen sind in Sichtbeton SB 2 gemäß DBV - Merkblatt "Sichtbeton", Kanten gefast, herzustellen.			
	Für die Betonarbeiten (Bodenplatte Befüllplatz und Bodenplatte Lagerbehälter) gilt die Überwachungsklasse 2. Die Kosten für die Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3 durch eine anerkannte Prüfstelle ist in die Positionen der Betonarbeiten einzukalkulieren. Die entsprechenden Dokumentationen sowie der Abschlussbericht sind dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung zu übergeben.			
	Zu den Betonarbeiten verweisen wir auf die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen für Beton und Stahlbetonarbeiten der Anlage 1.1.			
	Die Bauwerkszeichnung ist dieser Ausschreibung beigefügt.			

	Befüllplatz			
01.09.0001	Erdplanum verdichten			
	Erdplanum profilgerecht herstellen und verdichten. Ausbildung Gefälle gemäß Zeichnung. Verformungsmodul: EV2 > 45 MN/m2			
	145 m2		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0002	Frostschuttschicht herstellen Frostschuttschicht gemäß ZTVT-StB herstellen. Ausbildung Gefälle gemäß Zeichnung. Genauigkeit +/- 20 mm. Mineralstoffgemisch: HKS 0/45 Güteüberwacht n. TL SoB-StB Dicke: 40 cm Verformungsmodul: EV2> 120 MN/m2			
	57 m3		.....	.....
01.09.0003	Plattendruckversuche durchführen Plattendruckversuche als Kontrollprüfung des Verformungsmoduls gemäß DIN 18134. Kontrollprüfungen an den vom AG angezeigten Punkten in Anwesenheit des AG durchführen. Einschl. An- und Abfuhr der erforderlichen Geräte und Erstellung der Protokolle. Der AN hat unaufgefordert Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen und die Ergebnisse dem AG auf Verlangen vorzulegen.			
	3 Stck		.....	.....
01.09.0004	Betontragschicht Betontragschicht aus Beton C16/20 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, als unbewehrter Beton, Expositionsklasse kein Korrosions- oder Angriffsrisiko X0, Untergrund geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung 2 bis 7 %, gemäß Zeichnung herstellen. Dicke: 25 cm. Ebenheitstoleranz: Stichmaß 10 mm als Grenzwert bei Messpunktabstand 4 m.			
	30 m3		.....	.....
01.09.0005	Trennschicht / Gleitschicht Trennschicht / Gleitschicht liefern und faltenfrei verlegen. Trennschicht / Gleitschicht aus Polyethylenfolie (PE), PE-Folie, zweilagig, 0,20 mm, Stöße überlappend, Breite Überlappung 20 cm, Verlegung auf Sauberkeitsschicht, Untergrund Beton. Ausführungsorte: Befüllplatz und Gründung Lagerbehälter			
	120 m2		.....	.....
01.09.0006	Stahlbeton / FD Beton für geneigte Bodenplatte Befüllplatz Ortbeton Bodenplatte des Befüllplatzes, als Stahlbeton, C 30/37 FD + LP, DIN EN 206, DIN 1045-2, ohne			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen,
 Expositionsklasse XC4, XD3, XF4, XA3, XM1,WA, Größtkorn D max = 16
 mm,
 langsame Festigkeitsentwicklung ($r < 0,30$).
 Flüssigkeitsdichter Beton nach Eindringprüfung (FDE) $e_{72m} < 30$ mm für die
 maßgebende Mediengruppe, für den Umgang mit wassergefährdenden
 Stoffen, DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden
 Stoffen", Untergrund geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung 2 bis 7 %,
 gemäß Zeichnung herstellen.

Dicke: 25 cm.

Ebenheitstoleranz: Stichmaß 8 mm als Grenzwert bei Messpunktabstand 4
 m.

Die Oberfläche ist nachzurütteln, eben abziehen,
 und mit einem Besenstrich zu versehen. Anschließend
 ist ein Nachbehandlungsfilm aufzutragen und die
 Oberfläche ist mit einer Kunststoffolie abzudecken.
 Die Nachbehandlungsdauer nach DIN 1 045-3, Tabelle 2,
 ist einzuhalten, jedoch ist der Beton mind. nach seiner
 Verdichtung 7 Tage vor dem Austrocknen zu schützen.

Zusätzlich zur Überwachung gemäß Überwachungsklasse 2
 sind die Anforderungen gemäß DAfStb-Richtlinie Teil 3 zu erfüllen.

30 m3

.....

01.09.0007

Betonstabstahl B500A S Stabstahl

Betonstahlbewehrung nach DIN 488-1, DIN 488-2 herstellen.
 Betonstabstahl B500A, Durchmesser bis 16 mm, alle Längen,
 liefern, schneiden und einbauen.
 Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.

Ausführungsort: Bodenplatte Befüllplatz

7 to

.....

01.09.0008

Sollrissfuge herstellen

Sollrissfuge in der Bodenplatte des Befüllplatzes der Vorposition herstellen.
 Fuge als Frischbetonschnitt, ca. 1/3 der Plattenstärke, Fugenbriete ca. 1,5
 cm, Oberkante V-Förmig ausgebildet, einschließlich Durchtrennung der
 obersten Bewehrungslage, Ausführung gemäß Zeichnung.

24 m

.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
01.09.0009	Befüllplatzfugen abdichten Fugen der flüssigkeitsdichten, mineralölbeständigen Verkehrsfläche abdichten. Fugen mit Polyfoam-PU- Rundschnur hinterfüllen, Fugenflanken mit Primer allseits deckend vorstreichen. Fugen im waagerechten Bereich bis 4 mm unter Oberkante der Betonsteinelemente mit selbstverlaufender Poysulfidmasse hohlraumfrei verfüllen. Nachweis nach KIWA- Norm BRL 2825. Einbau durch einen autorisierten Fachbetrieb unter Einhaltung der Herstellerrichtlinien in Anlehnung an die DIN 18540/III sowie Einhaltung der KIWA/KOMO BRL K- 23001. Einschließlich Herstellerzulassungsnachweis und TNO- Prüfzeugnis. Die Angaben sind auf dem Lieferschein und der Rechnung zu Kontrollzwecken aufzuführen. Fuge: bis 15 x 10 mm Farbe: schwarz 24 m				.....	.....
01.09.0010	Ablaufelement liefern und versetzen Ablaufelementaufsatz 750x500x300 mm, Rost Rinnenform 500x500/30 mm Grau Lastklasse D, flüssigkeitsdicht, selbstnivellierend mit innenliegender Dichtung und Lastkopplung, Rutschwiderstand R13, einschließlich Unterteil mit PE Stützen DN 160x5 und Schlammeimer, mit bauaufsichtlicher Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen liefern und versetzen. Material: FDE-Beton C50/60 Expositionsklasse : XF4, XA2, XM2, XC4, XD3, WA 1 Stck				.....	.....
01.09.0011	Absenkstein versetzen Absenkstein 750 x 300 x 230/200 mm liefern und versetzen. Farbe: grau Steine flüssigkeitsdicht gemäß DIN EN 1339, mit bauaufsichtlicher Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen. Rollprofil aus der Fahrfläche mit außen umlaufender Absenkung als Kantenschutz und mit Entwässerungsrille, im oberen Bereich mit umlaufender Falz und Fase für Dichtstoffbefüllung. Steine auf 20 cm Betonstuhl C 25/30 mit 15 cm starker Rückenstütze gemäß DIN 18318 versetzen. 44 Stck				.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0012	Passstück Absenkstein schneiden Absenkstein der Vorposition auf der Baustelle als Passstück schneiden. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.			
	2 Stck		.....	.....
01.09.0013	Innenecke liefern und versetzen Innenecke 90 Grad, als Zulage zur Vorposition liefern und versetzen. Absenkstein 750 x 300 x 230/200 mm versetzen.			
	4 Stck		.....	.....
01.09.0014	Waagerechte u. senkrechte Fuge an Bordsteine abdichten Waagerechte und senkrechte Fugen an Bordsteinen abdichten. Fugenflanken mit Primer allseits deckend vorstreichen. Fugen mit standfester Poysulfidmasse hohlraumfrei verfüllen. Nachweis nach KIWA- Norm BRL 2825. Einbau durch einen autorisierten Fachbetrieb unter Einhaltung der Herstellerrichtlinien in Anlehnung an die DIN 18540/III sowie Einhaltung der KIWA/KOMO BRL K- 23001. Einschließlich Herstellerzulassungsnachweis und TNO- Prüfzeugnis. Die Angaben sind auf dem Lieferschein und der Rechnung zu Kontrollzwecken aufzuführen. Abgerechnet wird die umlaufende Bordsteinlänge. Fuge: bis 10 x 10 mm Farbe: schwarz			
	47 m		.....	.....
01.09.0015	Rammschutz-Poller Rammschutz-Poller aus Stahlrohr feuerverzinkt liefern und mittels erforderlicher Betonanker montieren. Durchmesser Stahlrohr ca. 159 mm. Höhe von 1.200 mm. Anfahrschutz gelb / schwarz lackiert mit einer Kraftabsorption von über 400 Nm. Komplett liefern und montieren. Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter			
	6 Stck		.....	.....
	Bodenplatte Lagerbehälter			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0016	Ortbeton Sauberkeitsschicht, Steifenfundamente Ortbeton Sauberkeitsschicht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 12/15 X0, DIN EN 206, DIN 1045-2, gemäß Zeichnung unter den Streifenfundamenten in Teilflächen herstellen. Sauberkeitsschicht: 10 cm Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter 7,5 m2			
01.09.0017	Trennfolie liefern und verlegen Trennschicht / Gleitschicht aus Polyethylenfolie (PE), PE-Folie = 140 g/m², zweilagig. Stöße überlappend, Breite Überlappung 20 cm, Verlegung auf Sauberkeitsschicht, Untergrund Beton. 7,5 m2			
01.09.0018	Ortbeton Streifenfundament Stahlbeton C25/30 Ortbeton der Streifenfundamente, obere Betonfläche waagerecht, als zweiseitig geschalter Balken aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30, XC2, Feuchtigkeitsklasse WF, DIN EN 206-1/DIN 1045-2, Breite 45cm. Ausführung gemäß Zeichnung. Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter 5 m3			
01.09.0019	Schottertragschicht HKS 0/45 Schottertragschicht als Ausgleichsschicht unter der Bodenplatte herstellen. Mineralstoffgemisch: HKS 0/45 Dicke: 30 cm Verformungsmodul: EV2 > 100 MN/m2 mit Verdichtungsnachweis, nach ZTV E-StB - M 3 Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter 4 m2			
01.09.0020	Ortbeton Sauberkeitsschicht, Bodenplatte Ortbeton Sauberkeitsschicht, als unbewehrter Beton,			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Normalbeton C 12/15 X0, DIN EN 206, DIN 1045-2, gemäß Zeichnung herstellen.		
		Sauberkeitsschicht: 10 cm		
	12 m2		.....	.....
01.09.0021		Ortbeton Bodenplatte Lagerbehälter		
		Ortbeton der Bodenplatte, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 WU DIN EN 206 / DIN 1045-2, Expositionsklasse XC4, Feuchtigkeitsklasse WF, Ausführung gemäß Zeichnung herstellen.		
		Dicke: 25 cm		
		Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter		
	4 m3		.....	.....
01.09.0022		Betonstabstahl B500A S Stabstahl		
		Betonstabbewehrung nach DIN 488-1, DIN 488-2 herstellen. Betonstabstahl B500A, Durchmesser bis 16 mm, alle Längen, liefern, schneiden und einbauen. Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.		
		Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter		
	0,15 to		.....	.....
01.09.0023		Betonstahlmatte B500A M Mattenstahl		
		Bewehrung aus Betonstahlmatten B500A DIN 488-1, DIN 488-4, herstellen. Betonstahlmatten als Lager- und Listenmatten, liefern, schneiden und einbauen. Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.		
		Ausführungsort: Bodenplatte Lagerbehälter		
	0,525 to		.....	.....
01.09.0024		Bewehrungsanschluß herstellen		
		nachträglich hergestellter Bewehrungsanschluß mit Hilti Hit Injektionsanker-System, o. glw., d = 12, l=50 cm, Einbindetiefe ca. 20 cm, einschl. aller erforderlichen Arbeiten, Bewehrungsstahl wird gemäß Stahlliste separat vergütet.		
	14 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0025	Aufrauen der Betonflächen Aufrauen der vorhandenen Betonoberfläche im Bereich der Anschlussfuge, Breite 25 cm, vor dem Betonieren der neuen Stahlbetonsohle fachgerecht herstellen. Ausführungsort: vorhandene Bodenplatte Lagerbehälter 0,5 m2			
01.09.0026	Fundamenterder montieren verzinktes Bandeisen 30/3,5 nach DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), als Fundamenterder nach Zeichnung und Angabe montieren. Abmessungen: 30/3,5 mm. Fundamenterder mit der Bewehrung verbinden. Anstand der Verbindungspunkte < 2,0 m. Mehraufwendungen für Kreuzungen und T-Stücke werden nicht gesondert vergütet. 20 m			
01.09.0027	Starrer Erdungsfestpunkt Starrer Erdungsfestpunkt mit Kreuzklemme 70 x 70 mm und Anschlußgewinde M 12 geschützt durch ca. 8 mm Betonüberdeckung. Geeignet für Erdungsabgang im Beton, zum bündigem Einbetonieren. Kunststoffschalungscheibe zum Annageln an der Schalung. Leiterkern Durchmesser 25 mm mit Gewinde M 12 aus Edelstahl W.-Nr. 1.4571, Anschlussplatte Durchmesser 72 mm, verdrehsicher aus V4A, Kreuzklemme aus St 37 mit Bolzen M 12 verzinkt. Gesamtlänge ca. 120 - 130 mm Fabrikat: HAUFF Typ: HEA - P - M 12 oder gleichwertig liefern und verlegen 2 Stck			
01.09.0028	Ringerder liefern u. einbauen Ringerder aus Bandstahl 30 x 3,5 mm, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, einschl. T-Stücke, Verbindungsklemmen, Schutzisolierung mittels Korrosionsschutzband, liefern und in Baugrube verlegen. 20 m			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

01.09.0029 **Schutzkappen Erdungsanlage**

Schutzkappe zum Aufstecken auf Fundament- bzw. Ringerder zur Kennzeichnung nach DIN 18014 und gleichzeitigem Unfallschutz während der Bauphase liefern und montieren.

4 Stck

.....

.....

01.09.0030 **Doku Erdungsanlage**

Erstellung einer Dokumentation nach DIN 18014 für die Art und Ausführung der Erdungsanlage, einschließlich Durchgangsmessung.
 Bauwerk: Bodenplatte Lagerbehälter
 Die Dokumentation ist in 2-facher Papieraufbereitung zu übergeben.

1 psch

.....

.....

Summe 01.09 Befüllplatz und Bodenplatte Lagerbehälter

.....

01.10 **Havarieschacht / Armatureschacht**

01.10.0001 **Schottertragschicht liefern und einbauen**

Schottertragschicht als Gründungsschicht in Baugrubenbreite, maschinell verdichtet, profilgerecht herstellen.

Dicke: 25 cm

Material: Kalkstein 0/45 mm

Verformungsmaß: $E_v \geq 80 \text{ MN/m}^2$

Verdichtungsgrad: $D_{pr} \geq 103 \%$

Ausführungsorte: Baugrube Havarieschacht und
 Baugrube Armatureschacht

18 m2

.....

.....

01.10.0002 **Ortbeton Sauberkeitsschicht**

Ortbeton Sauberkeitsschicht, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 8/10, X0, DIN EN 206, DIN 1045-2, gemäß Zeichnung herstellen.

Sauberkeitsschicht: 10 cm

Ausführungsorte: Baugrube Havarieschacht und
 Baugrube Armatureschacht

18 m2

.....

.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

01.10.0003 Havarieschacht herstellen, liefern und versetzen
 Havarieschacht zum Auffangen des Fällmittels im Havariefall beim Befüllvorgang gem. Zeichnung herstellen, liefern und versetzen.
 Schachtbauwerk als Fertigteil herstellen.
 Maße im Lichten:
 Schachttinnendurchmesser: 1,20 m
 Schachttiefe von Sohle bis Deckeloberkante: 1,78 m
 Bestehend aus:
 Schachtunterteil mit Sohlgerinne und Anschluss für Zu- und Ablaufleitung aus PE, DA 160.
 Abdeckplatte mit integrierter Schachtabdeckung, LW 800, Klasse D 400, als Fertigteil aus Beton C 35/45, XC4, XA2, XF3, WF, WU.
 Statischer Nachweis für SLW60/EC2 (Schwerlastwagen).
 Betonstahlbewehrung nach DIN 488, BSt 500S, BSt 500M, nach statischen Erfordernissen.
 Die Standfestigkeit und die Auftriebssicherheit der Betonfertigteile ist auf Verlangen des AG durch die Vorlage einer Typenstatik nachzuweisen.

1 Stck

01.10.0004 Oberflächenbeschichtung LAU-Anlagen
 Oberflächenbeschichtung der kompletten Innenflächen des Schachtbauwerkes der Vorposition herstellen.
 Aufbringen einer Beschichtung mit hoher chemischer und mechanischer Beständigkeit für den Einsatz in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe nach Herstellerangaben herstellen.
 Beschichtungssystem mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung.
 Oberflächenbeschichtung ca. 8,5 m²
 Ausführungsorte: Innenwand, Sohle und Decke im Havarieschacht

Gew. Hersteller / Material
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 psch

01.10.0005 Steigbügelleiter
 Steigbügelleiter, holmgeführt, zur Montage an der Schachtwand.
 Durchlaufende Holme aus Quadratprofil 40x40x2 mm.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Eingeschweißte Steigbügel Typ „A 410 bn“ mit Edelstahlvollkern. Werkstoff 1.4571 unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Steigmaß: 250 mm, Breite: 370 mm, Länge ca. 1400 mm Inklusive aller Befestigungsmaterialien, Verbinder und Schutzkappen liefern und montieren.		
	1 Stck		.....	.....
01.10.0006		Ein- u. Ausstiegshilfe Versenkbare Ein- und Ausstiegshilfen, Material: V4A, ca. 1000 mm lang mit Quergriff. Knauf für runde oder rechteckige Einstiegschächte, einschl. der erforderl. Wandbefestigungen, nach den Vorschriften der Bundesarbeitsgemeinschaft der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand. Liefern und montieren.		
	1 Stck		.....	.....
01.10.0007		Armaturenschacht herstellen, liefern und versetzen Armaturenschacht gem. Zeichnung herstellen, liefern und versetzen. Schachtbauwerk als Fertigteil herstellen. Maße im Lichten: Schachtinnendurchmesser: 1,50 m Schachttiefe von Sohle bis Deckeloberkante: 2,20 m Bestehend aus: Schachtunterteil ohne Sohlgerinne. 2 Stück Öffnungen DN 200 für Zu- und Ablaufleitung DA 160. Abdeckplatte mit Öffnung DN 800 und 1 Stück Schachtabdeckung, LW 800, Klasse D 400, als Fertigteil aus Beton C 35/45, XC4, XA2, XF3, WF, WU. Öffnung DN 50 in Deckenplatte für Durchführung Schiebergestänge. Statischer Nachweis für SLW60/EC2 (Schwerlastwagen). Betonstahlbewehrung nach DIN 488, BSt 500S, BSt 500M, nach statischen Erfordernissen. Die Standfestigkeit und die Auftriebssicherheit der Betonfertigteile ist auf Verlangen des AG durch die Vorlage einer Typenstatik nachzuweisen.		
	1 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0008	Auflagerring liefern und versetzen Auflagerring als als Fertigteil, Durchmesser 800 mm, Bauhöhe 80 mm, passend zum Rückhalteschacht der Vorposition liefern und im Mörtelbett versetzen.			
	1 Stck		.....	.....
01.10.0009	Steigbügelleiter Steigbügelleiter, holmgeführt, zur Montage an der Schachtwand. Durchlaufende Holme aus Quadratprofil 40x40x2 mm. Eingeschweißte Steigbügel Typ „A 410 bn“ mit Edelstahlvollkern. Werkstoff 1.4571 unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert. Steigmaß: 250 mm, Breite: 370 mm, Länge ca. 2000 mm Inklusive aller Befestigungsmaterialien, Verbinder und Schutzkappen liefern und montieren.			
	1 Stck		.....	.....
01.10.0010	Ein- u. Ausstiegshilfe Versenkbare Ein- und Ausstiegshilfen, Material: V4A, ca. 1000 mm lang mit Quergriff. Knauf für runde oder rechteckige Einstiegschächte, einschl. der erforderl. Wandbefestigungen, nach den Vorschriften der Bundesarbeitsgemeinschaft der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand. Liefern und montieren.			
	1 Stck		.....	.....
01.10.0011	Zu- und Ablaufleitung Armaturenschacht Zu- und Ablaufleitung aus PE, DA 160 x 9,5 mm, liefern und im Armaturenschacht montieren. Rohrleitungslänge ca. 2,5m.			
	1 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

01.10.0012 **Vorschweißbund PE AD/WD 160/9,5 mm**

Vorschweißbund aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, für Flanschverbindung, Flanschanschlussmaße DIN EN 1092, für Druckrohrleitung aus PE, für Abwasser, lange Form, Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke 9,5 mm, mit Losflansch, liefern und einbauen. Einschl. aller erforderlichen Schraubverbindungen.

2 Stck

01.10.0013 **Ringraumdichtung DN 200 V4A**

Dichtungseinsatz passend für Kernbohrung / Futterrohr DN 200 als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend durch Elastomer-Dichtring, 2 x 40 mm breit, dicht gegen drückendes Wasser, Dichtung einseitig, gasdicht, Metallteile aus V4A, liefern und nach Herstellerangabe in Futterrohr einbauen. Medienrohr 160 mm.

2 Stck

01.10.0014 **Absperrschieber DN 150 liefern und montieren**

Absperrschieber DIN EN 1171, DN 150, als Gehäuseschieber, PN 10, weich dichtend, Gummierter Absperrkeil mit Gleitschuhen, mit innenliegendem Spindelgewinde, Spindel aus Edelstahl 1.4057, Spindelmutter aus zinkfreier Bronze, mit Fernantriebsgestänge liefern und in PE-Rohrleitung DA 160 x 9,5 mm montieren, einschließlich Flanschverbindungen und Schraubensatz.

Werkstoffe:
 Gehäuse, Deckel und Absperrkeil aus Gusseisen EN-JS 1030 (GGG-40);
 Keil allseitig mit NBR gummiert.

Beschichtung / Korrosionsschutz:
 innen und außen mit Epoxid-Beschichtung in GSK-Ausführung „Schwerer Korrosionsschutz“ nach DIN 30 677-2, Schichtdicke >250 µm.

angebotenes Fabrikat:

,

 vom Bieter einzutragen

angebotene Type:

,

 vom Bieter einzutragen

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Stck		.....	.....
01.10.0015	Schieberkappe Abwasser liefern und versetzen Schieberkappe Abwasser, Unterteil, Schaft und Deckel aus EN-GJL-250 gefertigt, liefern und im Mörtelbett und versetzen.			
	1 Stck		.....	.....
Summe 01.10	Havarieschacht / Armaturenschacht			.....
01.11	Rohrleitungsbau			
01.11.0001	Rohr / -Kabelgräben b = 0,60 m Rohr / -Kabelgräben bis 1,25 m tief für die Verkabelung, und die Rohrleitungen und Leerrohre ausheben und die Rohrgrabensohle nach DIN EN 1610 herstellen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und / oder nichtbindigen Füllboden (siehe gesondert aufgeführte Position) nach der Rohrverlegung einbauen und verdichten. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0 Einschl. der erforderlichen Wasserhaltung. Lichte Grabenbreite: 0,60 m Für Aushubtiefen bis 1,25 m.			
	37 m		.....	.....
01.11.0002	Rohr / -Kabelgräben b = 0,80 m Rohr / -Kabelgräben bis 1,25 m tief für die Verkabelung, und die Rohrleitungen und Leerrohre ausheben und die Rohrgrabensohle nach DIN EN 1610 herstellen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und nach der Rohrverlegung einbauen und verdichten. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einschl. der erforderlichen Wasserhaltung. Lichte Grabenbreite: 0,80 m Für Aushubtiefen bis 1,25 m.			
	58 m		.....	.....
01.11.0003	Rohrgraben herstellen, Rohrleitung DA 160 Rohrgraben für Rohrleitungen herstellen, Mindestbreiten nach DIN 4124 bzw. DIN EN 1610			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		herstellen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und / oder nichtbindigen Füllboden (siehe gesondert aufgeführte Position) nach der Rohrverlegung einbauen und verdichten. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: BM-0 Einschl. der erforderlichen Wasserhaltung. Grabenbreite: 0,60 m Aushubtiefe: 1,20 bis 2,0 m (i. M. ca. 1,65 m)		
	16 m3		.....	.....
01.11.0004		Graben- bzw. Baugrubenwände verbauen Graben - bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124 u. EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbau - berufsgenossenschaft ordnungsgem. verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschl. der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen. Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit max. 5 cm Überstand über Straßen - bzw. Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben bzw. Bodenaustauschsohle und Bodenklassen. Verkleidung mit Stahlverbauelementen (mit Doppelgleitschienen) oder Kanaldielen. Beidseitig verkleiden. Einschl. Mehraushub gegenüber dem lichten Graben.		
	52 m2		.....	.....
01.11.0005		Querschläge in Handarbeit Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben einschl. der erforderl. Verbauarbeiten. Boden seitlich lagern und wieder einbauen und verdichten. Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5. Breite: 1,00 m Tiefe: bis 1,50 m		
	20 m3		.....	.....
01.11.0006		Ungebundener Oberboden aufnehmen Ungebundener Oberboden bestehend aus Schotter, RC-Material und Bauschutt aufnehmen, laden abfahren und Verwerten. Einschließlich Nachweis der Verwertung.		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Bewertung nach EBV: RC-Baustoffe
 (vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 4.2, chemische Analytik)
 Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: RC-1

	10 m3			
--	--------------	--	-------	-------

01.11.0007 **Rohrgraben unter Hindernissen in Handschachtung**

Rohrgraben im Bereich von Hindernissen in Handschachtung herstellen (z.B. Rohrleitungen, Kabel, Gleise, Fundamente, Mauern, Wurzelbereiche, Kronentraufenbereiche von Bäumen u.s.w.)
 Aushubtiefe bis 2,50 m,
 Boden aus Homogenbereich B1 gemäß Tabelle 6
 vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 3.5.
 Die Abrechnung erfolgt von OK Baugrube bis Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet.

	26 m3			
--	--------------	--	-------	-------

01.11.0008 **Kabelkreuzungen sichern**

Kabelkreuzungen beim Bodenaushub sichern.
 Die Erschwernisse, die durch die Kabel beim Bodenaushub und bei den Rohrverlegearbeiten entstehen, sind in den Preis einzurechnen.
 Bei der Wiederverfüllung sind die Leitungen mit Sand (0,08 m3/Stck) zu ummanteln und mit Signalband abzudecken.
 Als 1 Stück Kabelkreuzung gelten alle Kabel, die nicht mehr als 40 cm auseinander liegen.

	10 Stck			
--	----------------	--	-------	-------

01.11.0009 **Kreuzung Erdgasleitung DN 80 sichern**

Leitungskreuzung beim Bodenaushub sichern.
 Erdgasleitung in Betrieb, erdverlegt, DN 80, PE-HD.
 Die Erschwernisse, die durch die Leitung beim Bodenaushub und bei den Rohrverlegearbeiten entstehen, sind in den Preis einzurechnen.
 Bei der Wiederverfüllung ist die Leitung mit Sand (0,08 m3/Stck) zu ummanteln und mit Signalband abzudecken.

	3 Stck			
--	---------------	--	-------	-------

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0010	Längslaufende Kabelleitungen sichern Kabelpaket längs, schleifend in der Baugrube beim Bodenaushub sichern, sonst wie vor beschrieben. Bei der Wiederverfüllung sind die Leitungen mit Sand (ca. 0,03 m ³ /m) zu ummanteln.			
	30 m		.....	.....
01.11.0011	Füllboden einbauen Boden für die Verfüllung der Baugruben und Rohrgräben oberhalb der Leitungszone liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Material: Nichtbindiger Boden (z. B. Sand-/Kiesgemisch) gem. DIN 18196, frei von organischen Bestandteilen, Größtkorn 20 mm. Verdrängten Boden laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Verfüllung der Rohrgräben von Straßen- bzw Gehwegplanum bzw. OK Gelände bis 30 cm über Rohrscheitel. Rohrleitungen: DA 110 mm und DA 160 mm Grabenbreite: 60 bis 0,80 m Grabentiefe: 1,25 m			
	25 m³		.....	.....
01.11.0012	Leckageschacht liefern und versetzen Leerschacht DN 1000, Material PE, momolithisch verschweißt, ohne Gerinne im Schachtboden, Stufen aus GFK gemäß BG 177, Sohltiefe 1,80 m 8 Stück im Schachtrohr eingeschweißte PE-HD Anschlussstutzen DA 110 x 6,6 mm. Betonabdeckplatte 625/1000, Quadratisch, 1250 mm, H = 210/110, Gew. = 556 kg, (zur Aufnahme einer handelsüblichen Abdeckung LW 625). Dichtheitsanforderungen für Schächte nach DIN EN 1610. Die Leistung umfasst: Versetzen des PE-Schachtes auf einer 30 cm dicken Kalksteinsohle 0/45 mm, Versetzen der Betondeckplatte und Herstellung des Lastabtrags sowie versetzen der Schachtabdeckung (siehe gesonderte Position).			
	1 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0013	Schachtabdeckung Kl. D400 Schachtabdeckung Kl. D400, ohne Lüftungsöffnungen, einschließlich Rahmen / Deckel BEGU Rund LW 625, DIN 19584, liefern und versetzen. 1 Stck			
01.11.0014	Rohrleitung PE 100 DA 110 x 6,6 mm liefern und verlegen Rohrleitung gem. Ausführungszeichnung und Verlegeanleitung des Herstellerwerkes und der DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht bzw. im Bogen im vorgeschriebenen Gefälle in offener Bauweise in teillängen verlegen. Rohrmaterial: PE 100 RC, SDR 17, DA 110 x 6,6 mm nach DIN 8074/8075 und DIN EN 13244 mit RAL-Gütezeichen. Rohrleitung mit Elektroschweißmuffen verbinden (siehe gesonderte Position). Anforderungen nach Merkblatt DVS 2207/Teil 1. Die Verschweißung darf nur von fachlich geschultem Personal mit Kunststoffschweißprüfung gemäß DVS 2212, Teil 1, durchgeführt werden. Die Maschinen müssen der DVS 2208, Teil 1 entsprechen und mit einer fortlaufenden automatischen Schweißprotokollaufzeichnung (konstanter Soll-Ist-Wertvergleich gemäß DVS 2207) ausgerüstet sein. Für Rohre PE 100 RC, SDR 17, DA 110 x 6,6 mm Die Rohrleitung auf Kiessand gemäß Arbeitsblatt A 127, SKA 120°, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Boden verfüllen und verdichten. Den durch die Rohre, die Rohrbettung und Verfüllung verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Verlegetiefe: bis 1,50 m Ausführungsort: Schutzrohr für Fällmitteldosierleitungen 50 m			
01.11.0015	Elektroschweißmuffen DA 110 Elektroschweißmuffen PE 100 RC, SDR 17, DA 110 x 6,6 mm liefern, verlegen und verschweißen. Für Schweißarbeiten der Rohrleitung DA 110. 25 Stck			
01.11.0016	Bögen DA 110, 11 bis 60 Grad			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Nahtlosen Bogen, PEHD-Rohre DA 110 x 6,6 mm, PE 100 SDR 17, als Zulage Zur Position Druckrohre verlegen. Bogen: 11 bis 60 Grad			
	22 Stck		.....	.....
01.11.0017	Bögen DA 110, 60 bis 90 Grad Nahtlosen Bogen, PEHD-Rohre DA 110 x 6,6 mm, PE 100 SDR 17, als Zulage Zur Position Druckrohre verlegen. Bogen: 60 bis 90 Grad			
	5 Stck		.....	.....
01.11.0018	Abzweig DA 110, 45 Grad Abzweig 45 Grad, PEHD-Rohre DA 110 x 6,6 mm, PE 100 SDR 17, als Zulage Zur Position Druckrohre verlegen.			
	2 Stck		.....	.....
01.11.0019	Rohrleitung PE 100 DA 160 x 9,5 mm liefern und verlegen Rohrleitung gem. Ausführungszeichnung und Verlegeanleitung des Herstellerwerkes und der DIN EN 1610 höhen- und fluchtgerecht bzw. im Bogen im vorgeschriebenen Gefälle in offener Bauweise verlegen. Rohrmaterial: PE 100 RC, SDR 17, DA 160 x 9,5 mm nach DIN 8074/8075 und DIN EN 13244 mit RAL-Gütezeichen. Rohrleitung mit Elektroschweißmuffen verbinden. Anforderungen nach Merkblatt DVS 2207/Teil 1. Die Verschweißung darf nur von fachlich geschultem Personal mit Kunststoffschweißprüfung gemäß DVS 2212, Teil 1, durchgeführt werden. Die Maschinen müssen der DVS 2208, Teil 1 entsprechen und mit einer fortlaufenden automatischen Schweißprotokollaufzeichnung (konstanter Soll-Ist-Wertvergleich gemäß DVS 2207) ausgerüstet sein. Für Rohre PE 100 RC, SDR 17, DA 160 x 9,5 mm Die Rohrleitung auf Kiessand gemäß Arbeitsblatt A 127, SKA 120°, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Boden verfüllen und verdichten. Den durch die Rohre, die Rohrbettung und Verfüllung verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Verlegetiefe: bis 1,50 m		
		Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Rückhalteschacht		
	16 m		.....	.....
01.11.0020		Elektroschweißmuffen DA 160		
		Elektroschweißmuffen PE 100 RC, SDR 17, DA 160 x 9,5 mm liefern, verlegen und verschweißen. Für Schweißarbeiten der Rohrleitung DA 160.		
	8 Stck		.....	.....
01.11.0021		Bögen DA 160, 11 bis 60 Grad		
		Nahtlosen Bogen, PEHD-Rohre DA 160 x 9,5 mm, PE 100 SDR 17, als Zulage Zur Position Druckrohre verlegen. Bogen: 11 bis 60 Grad		
	5 Stck		.....	.....
01.11.0022		Bögen DA 160, 60 bis 90 Grad		
		Nahtlosen Bogen, PEHD-Rohre DA 160 x 9,5 mm, PE 100 SDR 17, als Zulage Zur Position Druckrohre verlegen. Bogen: 60 bis 90 Grad		
	2 Stck		.....	.....
01.11.0023		Anschluss herstellen		
		Anschluss der Rohrleitung DA 160 der Vorposition an vorhandenen Schacht mittels Kernbohrung DN 250 fachgerecht herstellen.		
		Ausführungsort: Anschluss an vorhandenen Schmutzwasserschacht		
	1 Stck		.....	.....
01.11.0024		Ringraumdichtung DN 250 V4A		
		Dichtungseinsatz passend für Kernbohrung DN 250 als nichtgeteilte Dichtung, doppelt dichtend durch Elastomer-Dichtring, 2 x 40 mm breit, dicht gegen drückendes Wasser, Dichtung einseitig, gasdicht, Metallteile aus V4A, liefern und nach Herstellerangabe in Kernbohrung einbauen.		
		Medienrohr OD 160 mm.		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Ausführungsort: Anschluss an vorhandenen Schmutzwasserschacht

	1 Stck			
--	---------------	--	-------	-------

01.11.0025

Druckprüfung Druckrohrleitungen

Prüfung der Druckrohrleitungen auf Dichtheit nach EN 805. An- und Abtransport sowie Vorhaltung der erforderlichen Geräte und die Gestellung des Füllstoffs mit anschließender schadloser Ableitung werden nicht besonders vergütet.

Von der beabsichtigten Prüfung ist der AG rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Von dem Ergebnis der Prüfung ist je ein Protokoll anzufertigen (ca. 8 Stück Druckprüfungen).

Mediumdruckrohr: ca. 50 m DA 110 x 6,6 PE 100, SDR 17

Mediumdruckrohr: ca. 16 m DA 160 x 9,5 PE 100, SDR 17

	66 m			
--	-------------	--	-------	-------

01.11.0026

Kabelschutzrohre Da 110, 1-zügig

Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), liefern und verlegen.

Durchmesser: Da 110,
 Rohrmaterial: PE
 mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles,
 einschließlich Herstellen der wasserdichten Rohrverbindungen.

Die Rohre auf 10 cm Sand 0/4 mm verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit Sand 0/4 mm auf ganzer Rohrgrabenbreite verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, die Rohrbettung und Verfüllung verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.
 Verlegetiefe: < 1,25 m.

Verlegung: 1-zügig, 1-lagig.
 Anzahl der Verlegeabschnitte: 5 Stck.
 Länge der Einzelabschnitte: ca. 2 bis 10 m.
 Gesamtlänge der Kabelschutzrohre ca. 32 m

	32 m			
--	-------------	--	-------	-------

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0027	Kabelschutzrohre Da 110, 2-zügig Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise wie zuvor beschrieben liefern und verlegen, jedoch Verlegung: 2-zügig, 1-lagig. Anzahl der Verlegeabschnitte: 1 Länge der Einzelabschnitte: ca. 32 m. Gesamtlänge der Kabelschutzrohre ca. 64 m			
	32 m		.....	.....
01.11.0028	Kabelschutzrohre Da 110, 3-zügig Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise wie zuvor beschrieben liefern und verlegen, jedoch Verlegung: 3-zügig, 1-lagig. Anzahl der Verlegeabschnitte: 1 Länge der Einzelabschnitte: ca. 10 m. Gesamtlänge der Kabelschutzrohre ca. 30 m			
	10 m		.....	.....
01.11.0029	Zugdraht aus V2A in Leerrohre Zugdraht aus V2A für spätere bauseitige Kabelverlegung liefern und in das Kabellerohr der Vorposition einziehen. Den Zugdraht 1 m hinter den Rohrleitungsenden abzutrennen und vor dem Herausziehen sichern.			
	130 m		.....	.....
01.11.0030	Trassenband Kabel Trassenband, gelb mit schwarzer Aufschrift: "ACHTUNG KABEL" liefern und im Zuge der Baugrubenverfüllung verlegen.			
	126 m		.....	.....
01.11.0031	Kabelschacht, 100/80/110, als Aufbauschacht Kl. D 400 Kabelschacht als Aufbauschacht, 100/80/110 cm, aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand. Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus: - Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 Berechnung des Erddrucks. Mit wasserdichten Kabelkanaleinführungen und Anschlüssen für Kabuflexrohre DN 110 (ca. 4 bis 6 Anschlüsse pro Schacht) einschl.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Schachtabdeckungen nach DIN EN 124 und DIN 1229, Abmessung 70 x 70 cm im Lichten, wasserdicht (WD), Belastungsklasse D 400 und wasserdichten Außenrahmen mit Verschraubung liefern und komplett wasserdicht in Mörtelgruppe III versetzt einbauen, einschl. der erforderlichen Erdarbeiten bis zu einer Tiefe von 1,50 m. Einschl. einmaliges Regulieren der Geschränke im Zuge der Pflasterarbeiten. Den durch den Schacht verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.		
	1 Stck		.....	.....
01.11.0032		Abzweigkasten, 65/40/90, als Aufbauschacht Kl. D 400 Abzweigkasten als Aufbauschacht, 65/40/90 cm, aus Stahlbetonfertigteilen C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand. Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus: - Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 Berechnung des Erddrucks. Mit wasserdichten Kabelkanaleinführungen und Anschlüssen für Kabuflexrohre DN 110 (ca. 3 bis 4 Anschlüsse pro Schacht) einschl. Schachtabdeckungen nach DIN EN 124 und DIN 1229, Abmessung 65 x 40 cm im Lichten, wasserdicht (WD), Belastungsklasse D 400 und wasserdichten Außenrahmen mit Verschraubung liefern und komplett wasserdicht in Mörtelgruppe III versetzt einbauen, einschl. der erforderlichen Erdarbeiten bis zu einer Tiefe von 1,25 m. Einschl. einmaliges Regulieren der Geschränke im Zuge der Pflasterarbeiten. Den durch den Schacht verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.		
	2 Stck		.....	.....
01.11.0033		Anschluss Kabelschutzrohr an vorh. Betonschacht Anschluss für Kabelschutzrohre Da 110 der Vorposition an vorhandenen Kabelschacht aus Beton mittels Kernbohrung DN 90 fachgerecht herstellen.		
	2 Stck		.....	.....
01.11.0034		Alu-Flansch HSI 90-DF Kunststoffflansch HSI 90 in quadratischer Ausführung zum nachträglichen Andübeln auf glatte Wände, inkl. gas- und wasserdichtem Verschlussdeckel (bis 1 bar) und Befestigungselementen. Zum einseitigem Anschluss von Segmento, System-Deckeln, Dichteinsätzen oder KES-Systemen.		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Flansch 185 x 185 mm, Achsabstand mind. 190 mm Flanschstärke 57 mm, für Kernbohrung DN 90 mm, liefern und montieren.		
	2 Stck		.....	.....
01.11.0035		System-Deckel HSI 90 - M 110 WR Snap-In-System-Deckel HSI 90 mit Manschettentechnik, inkl. Clipping, zum gas- und wasserdichten Anschluss von Kabelschutzrohr DN 110 an Dichtpackung HSI 90, liefern und montieren.		
	2 Stck		.....	.....
01.11.0036		Reduzierung Kabelschutzrohr 110 auf KG 100 Reduzierung für Kabelschutzrohr DN 110 auf KG-Rohr DN 100 liefern und montieren, einschließlich herstellen einer wasserdichter Verbindung bis 0,5 bar ist mit Profildichtringen.		
	1 Stck		.....	.....
01.11.0037		Wasserleitung verlegen DA 63 Wasserleitung aus HDPE DIN 8074 DA 63 x 5,8 (PE 100, SDR 11) liefern und im Rohrgraben höhen- und fluchtgerecht in allen erforderlichen Teillängen verlegen. Rohrleitung mit Elektroschweißmuffen verbinden. Anforderungen nach Merkblatt DVS 2207/Teil 1. Die Rohre auf 10 cm Sand 0/4 mm verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit Sand 0/4 mm auf ganzer Rohrgrabenbreite verfüllen und verdichten. Den durch die Rohre, die Rohrbettung und Verfüllung verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Verlegetiefe: < 1,25 m.		
	8 m		.....	.....
01.11.0038		Elektroschweißmuffen DA 63 Elektroschweißmuffen PE 100 RC, SDR 11, DA 63 x 5,8 mm liefern, verlegen und verschweißen. Für Schweißarbeiten der Rohrleitung DA 63.		
	4 Stck		.....	.....
01.11.0039		Trassenband Wasserleitung Trassenband, blau mit schwarzer Aufschrift: "ACHTUNG"		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		WASSERLEITUNG" liefern und im Zuge der Baugrubenverfüllung verlegen.		
	10 m		.....	.....
01.11.0040		T-Stück DA 63 T-Stück als Zulage zur Position Wasserleitung DA 63 verlegen liefern und einbauen.		
	1 Stck		.....	.....
01.11.0041		Bögen DA 63 Bögen als Zulage zur Position Wasserleitung DA 63 verlegen liefern und einbauen.		
	4 Stck		.....	.....
01.11.0042		Endkappe DA 63 Endkappe als Zulage zur Position Wasserleitung DA 63 verlegen liefern und einbauen.		
	1 Stck		.....	.....
01.11.0043		Anschluss an vorh. DRL DA 63 herstellen Anschluss an vorhandene Trinkwasserleitung DA 63 x 5,8 aus PEHD herstellen. Fachgerechtes durchtrennen der vorhandenen Druckrohrleitung und das Zwischenstück Länge ca. 15 cm entfernen und entsorgen. Säubern der vorh. DRL im Anschlussbereich und Verbindung der neuen Leitung mit der vorhandenen Leitung.		
	1 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.11.0044	Wasserleitung verlegen DA 90 Wasserleitung aus HDPE DIN 8074 DA 90 x 8,2 (PE 100, SDR 11) liefern und im Rohrgraben höhen- und fluchtgerecht in allen erforderlichen Teillängen verlegen. Rohrleitung mit Elektroschweißmuffen verbinden. Anforderungen nach Merkblatt DVS 2207/Teil 1. Die Rohre auf 10 cm Sand 0/4 mm verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit Sand 0/4 mm auf ganzer Rohrgrabenbreite verfüllen und verdichten. Den durch die Rohre, die Rohrbettung und Verfüllung verdrängten Aushubboden laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten. Verlegetiefe: < 1,25 m.			
	7 m		.....	.....
01.11.0045	Elektroschweißmuffen DA 90 Elektroschweißmuffen PE 100 RC, SDR 11, DA 90 x 8,2 mm liefern, verlegen und verschweißen. Für Schweißarbeiten der Rohrleitung DA 90.			
	4 Stck		.....	.....
01.11.0046	T-Stück DA 90 T-Stück als Zulage zur Position Wasserleitung DA 90 verlegen liefern und einbauen.			
	1 Stck		.....	.....
01.11.0047	Bögen DA 90 Bögen als Zulage zur Position Wasserleitung DA 90 verlegen liefern und einbauen.			
	2 Stck		.....	.....
01.11.0048	Endkappe DA 90 Endkappe als Zulage zur Position Wasserleitung DA 90 verlegen liefern und einbauen.			
	1 Stck		.....	.....
01.11.0049	Mauerkragen DN 90 liefern und einbauen Mauerkragen elastisch druckwasserdicht und zugfest aus EPDM für Rohrleitung DA 90 PE liefern und einbauen.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 Stck		.....	.....
01.11.0050	Unterflurhydranten			
	Unterflurhydranten DIN EN 14339, PN 16, DN 80, für Druckrohrleitung für Betriebswasser, erdverlegt, für Rohrdeckung 1,00 m, einschl. Straßenkappe, Betonunterlagsplatte, Sickersteinen und Endstück (Rohrkrümmer) DN 80 liefern und montieren.			
	1 Stck		.....	.....
01.11.0051	Vorschweißbunde mit Losflansch DN 80			
	Vorschweißbunde mit Losflansch, gebohrt nach ISO/DIN einschl. aller erforderlichen Verschraubungen als Zulage zur Position Unterflurhydranten liefern und montieren			
	2 Stck		.....	.....
01.11.0052	Anschluss an vorh. DRL DA 90 herstellen			
	Anschluss an vorhandene Betriebswasserleitung DA 90 x 8,2 aus PEHD herstellen. Fachgerechtes durchtrennen der vorhandenen Druckrohrleitung und das Zwischenstück Länge ca. 15 cm entfernen und entsorgen. Säubern der vorh. DRL im Anschlussbereich und Verbindung der neuen Leitung mit der vorhandenen Leitung.			
	1 Stck		.....	.....
Summe 01.11	Rohrleitungsbau			.....
01.12	Wegebau			
01.12.0001	Asphalt schneiden			
	Asphaltbefestigung in Teillängen geradlinig schneiden. Tiefe: bis 20 cm Ausführungsort: Bereich Befüllplatz und Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht			
	64 m		.....	.....
01.12.0002	Asphalt aufnehmen			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Asphaltbefestigung aufnehmen. Asphalt in Teilflächen und schmalen Streifen laden abfahren und Verwerten. Einschließlich Nachweis der Verwertung Schichtdicke: bis 20 cm Bewertung nach RuVA-StB 01 (vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 4.1, chemische Analytik - PAK) PAK-Konzentrationen unter 25 mg/kg Verwertungsklasse A Ausführungsort: Bereich Befüllplatz und Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht		
	200 m2		.....	.....
01.12.0003	Schottertragschicht aufnehmen			
		Schottertragschicht aufnehmen und abfahren Material: Kalkstein / RC-Material Dicke: 20 bis 40 cm Die Schottertragschicht aufnehmen, laden abfahren und Verwerten. Einschließlich Nachweis der Verwertung. Bewertung nach EBV: RC-Baustoffe (vgl. Baugrunduntersuchung Büro Hinz, Kapitel 4.2, chemische Analytik) Einstufung Ersatzbaustoffverordnung: RC-1 Ausführungsort: Bereich Befüllplatz und Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht		
	70 m3		.....	.....
01.12.0004	Planum herstellen			
		Erdplanum für Verkehrsflächen gemäß ZTV E-StB in Teilflächen und schmalen Streifen profilgerecht herstellen und verdichten. Verformungsmodul: EV2 > 45 MN/m2 Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht		
	90 m2		.....	.....
01.12.0005	Frostschuttschicht einbauen			
		Frostschuttschicht in Teilflächen und schmalen Streifen		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

einbauen und verdichten.
 Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB.
 Die Frostschutzschicht ist höhen- und profilgerecht mit einer Genauigkeit von +/- 2cm (bei 4 m Meßpunktabstand) herzustellen.
 Mineralstoffgemisch: HKS 0/45
 Einbaudicke: 20 cm (Einbau in zwei Lagen)
 Feinkornanteil (< 0,063 mm): < 5 Gew.-%
 Verformungsmodul: Ev2 > 100 MN/m2

Ausführungsort:
 Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht

90 m2

.....

01.12.0006

Schottertragschicht einbauen

Schottertragschicht in Teilflächen und schmalen Streifen einbauen und verdichten.
 Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB.
 Die Oberfläche ist mit abgestuftem Material zu schließen, um die Filterstabilität gegenüber der Pflasterbettung zu gewährleisten. Die Tragschicht ist höhen- und profilgerecht mit einer Genauigkeit von +/- 1 cm (bei 4 m Meßpunktabstand) herzustellen.
 Mineralstoffgemisch: HKS 0/45 Güteüberwacht n. TL SoB-StB
 Einbaudicke: 30 cm
 Feinkornanteil (< 0,063 mm): < 5 Gew.-%
 Verformungsmodul: Ev2 > 120 MN/m2

Ausführungsort:
 Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht

90 m2

.....

01.12.0007

Asphalttragschicht herstellen

Asphalttragschicht in Teilflächen und schmalen Streifen gemäß ZTV Asphalt-StB im Handeinbau zwischen alter Fahrbahn und neuer Randeinfassung herstellen.
 Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, in Wohnstraßen, Mischgutart AC 22 T N, als RC-Baustoff zugelassen, Mitverwendung von Asphaltgranulat ist zulässig, Bindemittel Straßenbaubitumen 70/100 TL
 Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 10 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch Messen mit Tiefenlehre.

Ausführungsort:
 Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht

90 m2

.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.0008	Asphalt anspritzen Asphaltbefestigung reinigen und mit Bindemittel anspritzen. Kehrgut laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Bindemittel: Haftkleber Bindemittelmenge: ca. 0,25 kg/m2 Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht 90 m2			
01.12.0009	Fugenband einbauen Fugenband in Teillängen einbauen. Nahtflanken reinigen und mit Voranstrich behandeln. Anschmelzbares Fugenband (TOK-Band 10/40) gemäß ZTV Fug-StB, Teil 4. Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht 105 m			
01.12.0010	Asphaltdeckschicht einbauen Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton Teilflächen und schmalen Streifen, ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, in Wohnstraßen, Mischgutart AC 8 D N, als RC-Baustoff zugelassen, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, im Handeinbau zwischen Schnittkante der alten Fahrbahn und Randeinfassung herstellen. Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht 90 m2			
01.12.0011	Asphaltbeton abstreuen Warme Oberfläche der Asphaltdeckschicht mit 0,5 bis 1 kg/m2 gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen und einwalzen. Nicht gebundenes Material abkehren und zur freien Verwendung des AN abfahren. Ausführungsort: Zu- und Ablaufleitung Havarieschacht 90 m2			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.0012	Betonsteinpflaster aufnehmen Betonsteinpflaster im Baustellenbereich aufnehmen. Rechteckpflaster, 8 cm dick, Pflaster einschl. Unterbau, Dicke bis ca. 35 cm Brauchbare Steine säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Aufbruchgut und unbrauchbare Steine zur freien Verwendung des AN laden und abfahren.			
	105 m2		.....	.....
01.12.0013	Betonsteinpflaster seidl. lagernd versetzen Betonsteinpflaster aus vorh. Steinen (seidl. lagernd) herstellen. Rechteckpflaster, 8 cm dick, auf 3 bis 5 cm Splitt und 30 cm Kalkstein 0/32 mm verlegen. Die Oberfläche des Pflasters darf an keiner Stelle mehr als 1 cm von der Sollhöhe abweichen. Verformungsmaß EV 2 größer /gleich 100 MN/m² auf der Schottertragschicht Verdichtungsgrad der Tragschicht mind. 103 % Das Pflaster mit Sand einschlämmen, standfest abrütteln und abfegen.			
	70 m2		.....	.....
01.12.0014	Betonsteinpflaster seidl. lagernd laden u. abfahren Betonsteinpflaster seitlich lagernd zur freien Verwendung des AN laden und abfahren. Rechteckpflaster, 8 cm dick.			
	35 m2		.....	.....
01.12.0015	Pflasterrinne, 1-reihig aufnehmen Pflasterrinne in Teillängen aufnehmen. Rinne: 1-reihig Betonsteine 16/16/14 cm Die Steine sind in Beton versetzt, einschließlich abbrechen des Unterbetons. Brauchbare Steine säubern, und seitlich lagern. Unbrauchbare Steine, Unterbeton und Aufbruchgut zur freien Verwendung des AN abfahren.			
	50 m		.....	.....
01.12.0016	Pflasterrinne 1-reihig, seidl. lagernd, setzen Pflasterrinne in Teillängen herstellen. Pflasterrinne: 1-reihig Aus Betonsteinen: 16/16/14 cm Seitlich lagernden Steine auf eine 10 cm dicken Betonsohle,			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Beton C 12/15 DIN EN 206-1, Konsistenz F1, flucht- und höhengerecht mit einem Längsgefälle von mind. 0,5 % versetzen und mit Mörtel der MG III einschlänmen. Fugenbreite 3-5 mm. Die senkrechten Stoßfugen vorab mit MG III abdichten.		
	30 m		.....	.....
01.12.0017		Pflasterrinne 1-reihig, seiti. lagernd laden u. abfahren Rinnenstein 16/16/14 cm, seitlich lagernd zur freien Verwendung des AN laden und abfahren.		
	20 m		.....	.....
01.12.0018		Betonrandsteine aufnehmen Betonrandsteine aufnehmen Abmessung der Steine: 8/25/100 cm Unterbeton und Rückenstütze aufbrechen Brauchbare Steine/bzw. Winkel säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Aufbruchmaterial und unbrauchbare Steine bzw. Winkel zur freien Verwendung des AN abfahren.		
	68 m		.....	.....
01.12.0019		Betonrandsteine seiti. lagernd versetzen Betonrandsteine, seitlich lagern versetzen. Abmessung der Steine: 8/25/100 cm Betonrandsteine auf eine Betonsohle mit Rücken - stütze aus Beton C 12/15, Konsistenz K 1, flucht -, höhen- und querschnittsgerecht versetzen. Betonsohle 8 cm dick, Rückenstütze je 8 cm dick, beidseitig eingeschalt. Einschl. herstellen der Anschlüsse an den Seitenein - bzw. ablaufen, erforderliche Erdarbeiten sowie Abfuhr des anfallenden Bodens zur freien Verwendung des AN.		
	26 m		.....	.....
01.12.0020		Betonrandsteine seiti. lagernd laden u. abfahren Betonrandsteine 8/25/100 cm, seitlich lagernd zur freien Verwendung des AN laden und abfahren.		
	42 m		.....	.....
01.12.0021		Bordsteine aufnehmen Bordsteine einschl. Kurvenbordsteine in Teillängen		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		aufnehmen. Bordsteine: 12/15/30 bzw. 15/18/30 cm Die Steine sind in Beton versetzt, einschließlich abbrechen des Unterbetons und der Rückenstütze. Brauchbare Bordsteine säubern und zur Wiederverwendung seitlich lagern. Aufbruchgut und unbrauchbare Teile aufladen und zur freien Verwendung des AN abfahren.		
	16 m		.....	.....
01.12.0022		Bordsteine seidl. lagernd versetzen Bordsteine in Teillängen versetzen (seidl. lagernd) Bordsteine 12/15/30 cm bzw. 15/18/30 cm nach Beendigung der Rohrverlegungsarbeiten bzw. zu einem Zeitpunkt, der vom AG angegeben wird, die Bordsteine in Beton C 16/20 DIN EN 206-1, Konsistenz KS, auf eine Betonsohle, i.M. 10 cm dick und mit angeschrägter Betonrückenstütze flucht-, höhen- und querschnittsgerecht versetzen. Die hinteren Hochbordfugen mit MG III abdichten oder verputzen. Einschl. Ersatzlieferung für Verschnitt und Bruch der Bordsteine. Absenken der Bordsteine an den Auffahrten und Anschlüsse an den Seitenein- bzw. -abläufen, erforderliche Erdarbeiten sowie Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN.		
	6 m		.....	.....
01.12.0023		Bordsteine seidl. lagernd laden u. abfahren Bordsteine (12/15/30 cm bzw. 15/18/30 cm), seitlich lagernd zur freien Verwendung des AN laden und abfahren.		
	10 m		.....	.....
01.12.0024		Straßenabläufe aufnehmen, abfahren Rinnen - bzw. Seitenabläufe, bestehend aus Aufsätzen, Sinkkästen und Schlammeimern aufnehmen. Die Rohrleitung, falls erforderlich, durch einen Verschlusssteller ordnungsgemäß verschließen. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.		
	1 Stck		.....	.....
01.12.0025		Absperrschieber aufnehmen, abfahren Absperrschieber, bestehend aus Straßenkappe, Einbaugarnitur und Schiebergehäuse aufnehmen. Abbruchmaterial laden und zur freien Verwendung des		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		AN abfahren.		
	1 Stck		.....	.....
01.12.0026	Planum			
		Planum profilgerecht herstellen und verdichten Geforderter Tragfähigkeitswert: $E_v 2 \leq 45' \text{ MN/m}^2$: In Teilflächen.		
		Bereich: neue Pflasterfläche neben Technikgebäude		
	22 m2		.....	.....
01.12.0027	Schottertragschicht, Baustoffgemisch 0/32 mm, 30 cm			
		Schottertragschicht herstellen Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/32 mm Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe: Dicke: 30 cm Verformungsmaß: $E_v 2 \geq 100 \text{ MN/m}^2$ Verdichtungsgrad: Dpr. $\geq 103 \%$		
		Bereich: neue Pflasterfläche neben Fällmitteldosieranlage		
	22 m2		.....	.....
01.12.0028	Betonpflaster herstellen (Neubau)			
		Pflasterdecke herstellen		
		Betonstein: 200/100/80 mm ohne Fase, mit Abstandshalter; Farbe: grau, Vorsatzschicht: farbangepasster Edelsplitt, $\geq 10 \text{ mm}$; Rastermaß: 200/100/80 mm; DIN-Normkennzeichnung D, I.		
		Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 4,0 cm Fugenmaterial: abgestufter Brechsand Verlegeart: Reihenverband, quer Für das Auspflastern von Streifen u. Zwickeln sind die Pflastersteine grundsätzlich zu schneiden, oder nach Absprache mit dem AG Mosaiksteine zu verwenden.		
		Ausführungsort: Bereich neue Pflasterfläche Technikgebäude		
	22 m2		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.12.0029	Betonsteinpflaster schneiden Betonsteinpflaster Dicke bis 10 cm mit Diamantscheibe schneiden. Der Schnitt wird mit 40 cm/m ² fertig gestellte Pflasterfläche vergütet. Die Verlegebreite ist auf das größtmögliche Pflastermaß zu reduzieren.			
	15 m		.....	.....
01.12.0030	Blockstufe 100 cm liefern u. verlegen Blockstufe aus Betonwerkstein DIN 18500, im Freien, Treppenlauf gerade, Unterkonstruktion abgetreppt, aus Beton D= ca. 16 cm herstellen. In Zementmörtel verlegen und verankern, Stufenhöhe ca. 15 cm, Stufenlänge ca. 100 cm, Stufenbreite ca. 35 cm, Oberfläche gestrahlt, betongrau.			
	5 Stck		.....	.....
01.12.0031	Betonrandsteine 8x30x100 liefern u. versetzen Betonrandsteine, grau, Maße 8/30/100 cm auf Betonsohle mit Rückenstütze aus Beton C 12/15, Konsistenz K 1, flucht -, höhen- und querschnittsgerecht versetzen. Betonsohle 15 cm dick, Rückenstütze je 10 cm dick, beidseitig eingeschalt. Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten. Überschüssigen Bodenaushub laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Ausführungsort: Bereich neue Pflasterfläche Technikgebäude			
	13 m		.....	.....
01.12.0032	Winkelstütze versetzen, Sichtseite außen, H = 0,55, L = 1,00 Stützwinkel-Elementen, Mindestwandstärke 12 cm, nach DIN EN 206-1, DIN 1045-2, DIN 1045-4, C30/37 XC2 (Erdseite), XC4, XF1, SB3 versetzen. Sichtbare Kanten gefast, Oberfläche (außen): Sichtbeton glatt, Innenseite: geglättet bis 0,35m unter Wandkrone Die Stützwinkel sind fluchtgerecht in ein 20 cm dickes erdfeuchtes Betonbett C 16/20 zu versetzen. Mögliche Maßtoleranzen sind durch Vermitteln in den Fugen auszugleichen. Für den Einbau der Stützwinkel sind die Versetzhinweise des Herstellerwerkes genau zu beachten. Die Hinterfüllung der Stützwinkel hat mit frostsicherem Material zu erfolgen.			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Der Einbau des Verfüllmaterials ist lagenweise auszuführen und bis zur Standfestigkeit zu verdichten, einschl. erforderlicher Erdarbeiten. Abmessungen: Höhe: 55 cm, Baulänge 100 cm, Fußschenkellänge 30 cm.		
	3 Stck		.....	.....
01.12.0033		Entwässerungsrinne Entwässerungsrinne, NW 100, Bauform N Klasse D 400 Fertigrinne aus Beton C 45 Länge: 1000 mm mit integrierten Winkelstahlauflagen, verzinkt mit Rosten aus Gußeisen, Roste verschraubt, Schrauben Edelstahl 1.4301 mit Paßstück für senkrechten Abgang DN 100 PP, Stirnwänden liefern und in Beton versetzen. Verlegung in 2 Abschnitten Ausführungsort: Bereich Türen Technikgebäude		
	1 Stck		.....	.....
01.12.0034		PP-Rohrleitung DN 110 verlegen PP-Rohrleitung, KG 2000-Rohr DN 110 als Hof- und Dachflächenwasserableitung liefern und in Teillängen verlegen, einschlich erforderlicher Erdarbeiten, Verlegetiefe bis ca. 1,25 m.		
	10 m		.....	.....
01.12.0035		PP-Bögen DN 110 PP-Bögen aller Art als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.		
	5 Stck		.....	.....
01.12.0036		PP-Abzweige DN 110 PP-Abzweige aller Art als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	2 Stck		.....	.....
01.12.0037	PP-Reduzierung DN 160 / 110 PP-Reduzierung DN 160 / 110 als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.			
	1 Stck		.....	.....
01.12.0038	PP-Rohrleitung DN 160 verlegen PP-Rohrleitung, KG 2000-Rohr DN 160 als Hof- und Dachflächenwasserableitung liefern und in Teillängen verlegen, einschlich erforderlicher Erdarbeiten, Verlegetiefe bis ca. 1,25 m.			
	15 m		.....	.....
01.12.0039	PP-Bögen DN 160 PP-Bögen und Abzweige aller Art als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.			
	8 Stck		.....	.....
01.12.0040	PP-Abzweige DN 160 PP-Abzweige und Abzweige aller Art als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.			
	2 Stck		.....	.....
01.12.0041	PP-Reduzierung DN 200 / 160 PP-Reduzierung DN 200 / 160 als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.			
	1 Stck		.....	.....
01.12.0042	PP-Rohrleitung DN 200 verlegen PP-Rohrleitung, KG 2000-Rohr DN 200 als Hof- und Dachflächenwasserableitung liefern und in Teillängen verlegen, einschlich erforderlicher Erdarbeiten, Verlegetiefe bis ca. 1,25 m.			
	10 m		.....	.....
01.12.0043	PP-Bögen DN 200 PP-Bögen und Abzweige aller Art als Zulage			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		zur Vorposition liefern und verlegen.		
	5 Stck		.....	.....
01.12.0044	PP-Abzweige DN 200			
		PP-Abzweige und Abzweige aller Art als Zulage zur Vorposition liefern und verlegen.		
	2 Stck		.....	.....
01.12.0045	Anschluss an vorh. Rohrleitung herstellen			
		Anschluss von Rohrleitung aus PP DN 200, an vorh. Rohrleitung aus PVC DN 200 einschließlich Überschiebmuffe und Passschnitte herstellen.		
	1 Stck		.....	.....
Summe 01.12	Wegebau			.....
01.13	Sonstiges			
01.13.0001	Flexrohr Da 50, als fliegende Leitung verlegen			
		Kabelschutzrohr aus PE in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N), liefern und als provisorische fliegende Leitung auf dem Gelände verlegen.		
		Durchmesser: Da 50, Rohrmaterial: PE mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, einschließlich Herstellen der Rohrverbindungen.		
		Ausführungsort: Fällmittelanlage bis NHSV - Raum im Betriebsgebäude		
	30 m		.....	.....
01.13.0002	Kernbohrung 100 - 150 mm, L bis 45 cm herstellen			
		Kernbohrung, Durchmesser 100 bis 150 mm, für nachträglich angeordnete Öffnungen und Aussparungen in Stahlbetonwänden, Balken und Decken herstellen. Schnittfläche aufrauen und mit KB Epoxidharz streichen. Wandstärken bis 45 cm. Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung und Beseitigung des Bohrgutes.		

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	4 Stck		.....	.....
01.13.0003	Kernbohrung 100 - 150 mm, L ü. 45-75 cm herstellen			
	Kernbohrung wie vor, Wandstärke über 45 bis 75 cm, jedoch Durchmesser über 100 bis 150 mm.			
	2 Stck		.....	.....
01.13.0004	Kernbohrung ü. 150 - 200 mm, L bis 45 cm herstellen			
	Kernbohrung wie vor, Wandstärke bis 45 cm, jedoch Durchmesser über 150 bis 200 mm.			
	1 Stck		.....	.....
01.13.0005	Kernbohrung ü. 150 - 200 mm, L ü. 45-75 cm herstellen			
	Kernbohrung wie vor, Wandstärke über 45 bis 75 cm, jedoch Durchmesser über 150 bis 200 mm.			
	1 Stck		.....	.....
01.13.0006	Überfahrt über Rohrgraben			
	Überfahrt über den offenen Rohrgraben herstellen und später abbauen, während der Bauzeit unterhalten und bei Dunkelheit ausreichend beleuchten einschl. vorhalten sämtlicher Materialien, zusätzlicher Straßenaufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten für die Herstellung der Widerlager. Für PKW- und LKW-Verkehr. Abdeckung mit Stahlplatten nach statischen Erfordernissen. Diese Position wird nur auf besondere Anweisung des AG ausgeführt. Länge der Überfahrt: bis 3,50 m Baugrubenbreite: bis 2,00 m			
	2 Stck		.....	.....
01.13.0007	Holzsteg			
	Holzsteg, B = 1,0 m, Länge ca. 2 m, mit Handlauf als Übergang für Rohrgräben herstellen, vorhalten und beseitigen, bis zu 3-maliges umsetzen innerhalb der Bauzeit ist einzukalkulieren.			
	2 Stck		.....	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

Summe 01.13	Sonstiges			
--------------------	------------------	--	--	-------

01.14 **Dokumentation**

01.14.0001 **Dokumentation und Engineering**

Abwicklung des Projektes und Erstellung einer Dokumentation in deutscher Sprache.

Die Vorlage der geforderten Dokumentation in revidierter Fassung ist spätestens zwei Wochen vor Abnahme vorzulegen. Ohne das Vorliegen der revidierten Dokumentation kann keine Abnahme stattfinden!

Wesentliche Bestandteile sind folgende:

- Projektierung
(**Startgespräch ca. 2 Wochen nach Auftragserteilung**)
- Bauzeitenplan erstellen
- Datenblätter sowie Leistungserklärung der verwendeten Baustoffe
- Datenblätter sowie Leistungserklärung der verwendeten Baumaterialien
- Betriebs- und Wartungsanleitungen für gelieferte Anlagenteile

Auslieferung:

- 3-fach in Papierform, Originalzeichnungen DIN A, abgeheftet in je einen DIN A4-Ordner und dauerhaft beschriftet;
- 1-fach auf einen Datenträger im Datenformat PDF.

1 psch		
---------------	-------	-------

01.14.0002 **Teilnahme an Sachverständigenprüfung**

Die Anlage ist gemäß Anlage 6 AwSV vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen zu prüfen.
 Teilnahme an der Sachverständigenprüfung nach Absprache mit dem Sachverständigen inkl. aller notwendigen Spesen (separater Anreise, Fahrkosten etc.).
 Die Kosten für den Sachverständigen trägt der AG.
 Die Beauftragung des Sachverständigen erfolgt bauseits.

1 psch		
---------------	-------	-------

01.14.0003 **Bestandsvermessung und Abrechnungszeichnung herstellen**

Bestands- und Abrechnungszeichnung auf Grundlage einer digitalen Bestandsvermessung mit Lage- und Höhendaten auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Ausführungszeichnungen anfertigen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme hat der Auftragnehmer die folgenden Bestands und Abrechnungszeichnungen nach UTM-Koordination

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

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

vorzulegen:

- Lageplan mit sämtlicher vom Arbeitnehmer verlegten Rohrleitungen, Schächte, Rinnen, Hydranten und Schieberkappen. Die Schächte, Rinnen, Hydranten und Schieberkappen sind in ihrer Lage und Höhe einzumessen und darzustellen.

- Lageplan mit Aufmaß und Darstellung sämtlicher vom Arbeitnehmer erstellten Bauwerke einschließlich der Pflasterflächen Schwarzdecken, Grünflächen, Bordsteine und Böschungen. Die Oberflächen sind in ihrer tatsächlichen Höhe und Lage darzustellen.

Die aus der Vermessung ermittelten Werte sind per Datenübernahme in die Massenermittlung zu übernehmen und weiter zu verarbeiten. In dieser Massenermittlung muss jede Fläche bzw. Strecke auf seine Größe bzw. Länge eindeutig prüfbar sein.

Jede Fläche bzw. Strecke muss im Abrechnungsplan wieder findbar und jeder Abrechnungspunkt im Plan sowie in der Massenzusammenstellung eindeutig dargestellt sein.

Diese Pläne sind dem AG im Datenformat DWG- und PDF-Format sowie 1-fach in Papierform zu übergeben.
 (ETRS89/UTM- Koordinaten)

1 psch

.....

Summe 01.14	Dokumentation	
--------------------	----------------------	-------

01.15 **Stundenlohnarbeiten**

Hinweis

Stundenlohnarbeiten müssen gesondert abgerechnet werden.

Die Abrechnung erfolgt täglich mit der Bauleitung auf Stundennachweiszetteln, wobei die durchgeführten Arbeiten im Einzelnen aufgeführt sein müssen. Grundsätzlich sind die Stundenlohnarbeiten nur nach ausdrücklicher Genehmigung durch die Bauleitung durchzuführen.

Die Bauleitung gibt im Einzelnen an, welche Arbeiten nach Stundennachweis durchgeführt werden. Die Stundenlohnarbeiten gelten für alle Bereiche des LV.

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.15.0001	Bauvorarbeiter			
	Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG			
	Berufsgruppe Bauvorarbeiter			
	Einschl. sämtlicher Zuschläge und Zulagen			
	3 h		.....	.....
01.15.0002	Spezialbaufacharbeiter			
	Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG			
	Berufsgruppe Spezialbaufacharbeiter			
	Einschl. sämtlicher Zuschläge und Zulagen			
	5 h		.....	.....
01.15.0003	Baufacharbeiter			
	Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG			
	Berufsgruppe Baufacharbeiter			
	Einschl. sämtlicher Zuschläge und Zulagen			
	5 h		.....	.....
01.15.0004	Verdichtungsgerät			
	Gestellung (Betriebsstunden) eines Boden - Verdichtungsgerätes mit Bedienung und Betriebsstoffen.			
	Art Rüttelverdichter, entspr. AT 2000			
	Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG.			
	5 h		.....	.....
01.15.0005	Bagger			
	Gestellung (Betriebsstunden) eines Baggers mit Bedienung und Betriebsstoffen.			
	Löffelinhalt ca. 0,70 m ³			

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG.		
	5 h		.....	.....
01.15.0006	Radlader			
		Gestellung (Betriebsstunden) eines Radladers mit Bedienung und Betriebsstoffen.		
		Art: Luftbereift		
		Leistung: ca. 50 kW		
		Schaufelinhalt: ca. 0,8 m3		
		Arbeiten im Stundenlohn gegen Nachweis auf besondere Anordnung des AG.		
	5 h		.....	.....
Summe 01.15	Stundenlohnarbeiten			.....
Summe 01	Bauarbeiten			.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
 LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Vorarbeiten / Erdarbeiten / Rückbauarbeiten	.....
01.03	Technikgebäude	.....
01.04	Zimmermann- und Dachdeckerarbeiten Technikgebäude	.....
01.05	Gerüstarbeiten für die Dach- und Zimmerarbeiten	.....
01.06	Fenster und Türen	.....
01.07	Estrich- und Fliesenarbeiten	.....
01.08	Maler- und Beschichtungsarbeiten	.....
01.09	Befüllplatz und Bodenplatte Lagerbehälter	.....
01.10	Havarieschacht / Armaturenschacht	.....
01.11	Rohrleitungsbau	.....
01.12	Wegebau	.....
01.13	Sonstiges	.....
01.14	Dokumentation	.....
01.15	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 01	Bauarbeiten	.....

Projekt: Technische Betriebe Rheine, Erneuerung der P-Fällungsanlagen der Kläranlage Rheine
LV-Bezeichnung: Bautechnik P-Fällungsanlagen, Bautechnik, DV-Nr. des AG: 2513-BT

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Bauarbeiten	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....