

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01. PW Röntgenstraße

01.01. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung

01.01.0001.

Baustelle einrichten.

Nach den angegebenen Baufristen und Leistungen verladen, anfahren, abladen und aufstellen aller notwendigen Baubüros, Baubaracken, Unterkünfte einschl. Aborte, sämtlicher Geräte, Maschinen, Vorrichtungen, Werkstätten, Anlagen und Fahrzeuge. Anschluss und einrichten von Energie- und Versorgungsanlagen, Platzbefestigungen, Zufahrtswegen sowie sonstige bauliche Vorkehrungen.

Die Kosten für das Vorhalten und den Betrieb der gesamten Einrichtung sind in den Einheitspreisen der entsprechenden Einzelleistungen enthalten.

Gelände wird vom AG nur im begrenzten Umfang zur Verfügung gestellt, ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baustellenzufahrt ist als Lageplan rechtzeitig vor Baubeginn dem AG einzureichen.

Die Vergütung der Baustelleneinrichtung erfolgt anteilig entsprechend dem Baufortschritt.

Psch

.....

01.01.0002.

Baustelle für Kanalbauleistungen zusätzlich einrichten und vorhalten mit:

Abseil- und Rettungshubgerät mit Höhensicherung und Fallbremse, Atemschutz in Form ortsunabhängiger frei tragbarer Isoliergeräte als Pressluftatmer oder Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder chemisch gebundenem Sauerstoff (Selbstretter).

Bei begehbaren RW-/SW- und Mischwasserkanälen frei tragbares von der Umgebungsluft unabhängig wirkendes Atemschutzgerät (Fremdretter).

Die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung, die UVV sowie die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind besonders zu beachten.

Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

Als Zulage zur Position Baustelleneinrichtung.

Psch

.....

01.01.0003.

Baustelle räumen.

Abbau der in gesonderter Position eingerichteten Baustelleneinrichtung sowie wiederherstellen aller für die Einrichtungen benötigten Flächen in den ursprünglichen Zustand und abgelden aller Ansprüche Dritter.

Mit der Schlussrechnung hat der AN die Bescheinigung evtl. betroffener privater Grundstückseigentümer beizubringen, dass der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt ist. Die Zahlung der Vergütung erfolgt erst nach Vorlage dieser Erklärung.

Psch

.....

01.01.0004.

Einrichtung zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

nach StVO und RSA aufbauen, warten und für die Dauer der Bauzeit vorhalten, nach Bauablauf umsetzen und abbauen.
Einschließlich Abstimmung der entsprechenden Verkehrsregelungs- und Sicherungsplänen mit der Straßenverkehrsbehörde;
Aufrechterhaltung des Anlieger- und des Durchgangsverkehrs;
Gestellung aller vollretroreflektierender Verkehrszeichen, Baken, Absturzsicherungen bzw. Schranken und der erforderlichen Beleuchtung durch den AN.
Zerstörte bzw. abhanden gekommene Gegenstände sind sofort zu ersetzen und werden nicht zusätzlich vergütet. 50 v.H. der Leistung werden nach betriebsfertigem Aufbau, 50 v.H. nach Abbau der Verkehrseinrichtung vergütet.
Das Umsetzen der Verkehrseinrichtung und Sicherung ist gemäß Baufortschritt und einzelner Bauabschnitte nach Baubeschreibung mit einzukalkulieren.

Bereich: Baustelle.

Psch

01.01.0005.

Standfesten Zaun

Errichtung eines standfesten Zaunes zur Absperrung und Sicherung der Baustelle. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder zu entfernen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

Höhe des Zaunes: ca. 2,15 m

Zaunpfähle mit schweren, vorgefertigten, versetzbaren Einzelfundamenten.

Als Zulage zur Verkehrssicherung.

Einschließlich der Beleuchtung während der Dunkelheit entsprechend der StVO.

20 m

01.01.0006.

Baum gegen Beschädigung schützen.

D: 11 - 30 cm; (gemessen 1,0 m über OK-Gelände). Den Stamm mit ausreichend dicken Juteseilen, kokosummantelten Drainagerohren, DN mind. 100 mm o.ä. abpolstern und mit einer 3,00 m hohen Bretterummantelung o. ä. versehen. Einschl. Vorhalten, Abbauen und Abfahren des Schutzmaterials. Der Stamm des Baumes darf durch die Anbringung der Schutzvorrichtung nicht beschädigt werden. Der Wurzelhals ist durch vorgenannte Materialien zu schützen.

2 St

01.01.0007.

Bestands- und Abrechnungszeichnung anfertigen.

Aufzumessen sind alle oberflächlich sichtbaren Befestigungen wie Plattierung, Pflasterung, Schwarzdecken, Grünflächen, Bordsteine und Rinnen, Kanaldeckel, Schieber- und Hydrantenkappen, Straßenabläufe (ohne Anschlussleitungen), Schilder, Leuchten etc..

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Aus den örtlich aufgenommenen Daten ist
im CAD-Verfahren je ein Abrechnungs- und ein
Bestandsplan in farbiger Ausführung zu erstellen.
Der Bestandsplan ist als Lageplan anzufertigen.

Die neuen Bauwerke sind im Schnitt darzustellen, einschl. sämtlicher
anlagentechnischer Einrichtungen. Dem AN können als Grundlage die
Anlagen / Pläne zur Ausschreibung im DWG-Format zur Verfügung
gestellt werden.

Aus dem Bestandsplan muss die endgültige
Lage der neuen Leitungen mit Koordinaten
(ETRS89 , UTM-Abbildung, einschl. Höhenangaben) hervorgehen.

Alle Schachtdeckel- und Sohlhöhen sind zu erfassen
und zu dokumentieren.

Aus den örtlich aufgenommenen Daten ist im
CAD-Verfahren der Bestandsplan und der Abrechnungsplan
zu erstellen.

Diese Pläne sind dem AG im Datenformat (DXF- oder
DWG) auf Datenträger zu übergeben

1 Stck

01.01.0008.

Verkehrseinrichtungs- und Sicherungspläne erstellen

Verkehrseinrichtungs- und Sicherungspläne für alle Bauabschnitte
sowie Herstellen der Anschlüsse und Straßenwiederherstellung
erstellen.

Einschließlich Gebühren, Abstimmung und Genehmigung mit der
Straßenverkehrsbehörde und dem AG,

Bereic : ' Baubereich und Baustelle '
Zulage zur Position "Einrichtung zur Verkehrssicherung".
(Regelpläne werden nicht vergütet).

1 Stck

01.01.0009.

Absperrschranken / Absturzsicherung, Zulage

für Verkehrssicherungsmaßnahmen. betriebsfertig aufbauen,
vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt.
ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen.

Schrankenzaunelemente:

- Höhe: ca. 1,20 m
- TL-Absturzsicherung gem. TL Absperrschranken aus hellem,
schlagfestem Kunststoff (HDPE)
- mit VZ 600 aus retroreflektierender Folie Klasse RA2.
Höhe 250 mm
- mit dicht nebeneinander liegenden, senkrechten Sichtblenden
-

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

- mit 100 mm hoher Tastleiste einschließlich VZ 600 aus retroreflektierender Folie Klasse RA2

- mit Aufstellvorrichtung Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse

- mit der erforderlichen Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN

Als Zulage zur Position/zu den Positionen „Verkehrssicherung“

70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.

Bereich: ' Arbeitsstellen '

75 m

01.01.0010.

Leitbake aufstellen, Zulage

für Verkehrssicherungsmaßnahmen betriebsfertig aufbauen, vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen.

Leitbake:

- VZ 605 doppelseitig retroreflektierender Folie Klasse RA2
- einschl. erforderlicher Beleuchtung und der erforderlichen Energieversorgung nach Wahl des AN
- einschl. Fußplattenhalter für beengte Verhältnisse

Die Ausführung bedarf der besonderen Anordnung des AG.

Als Zulage zur Position/zu den Positionen „Verkehrssicherung“

70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.

Bereich: ' Arbeitsstellen. '

16 St

01.01.0011.

Schild mit Verkehrszeichen

nach StVO und VwV-StVO liefern und an vorh. Mast bzw. vom AN zu liefernden mobilen standfesten Pfosten inkl. Fußplatte montieren, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen, vorhalten, kontrollieren (lt. ZTV SA), warten, instandsetzen, betreiben und abbauen.

- Beschilderungsgröße: bis 0,5 m²
- Typ: Runde, Dreieck, Quadrat
- voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171
- Schild aus Aluminium, 3 mm dick, flach
- Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 μm.
- bei Montage neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

ab 2,25 m über der Verkehrsfläche
· Standort gemäß den Vorgaben der genehmigten
Verkehrseinrichtungspläne bzw. nach Angabe des AG

Als Zulage zur Position/zu den Positionen „Verkehrssicherung“

70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.

Bereich: ' außerhalb Arbeitsstelle und Baustelle. '

4 St

01.01.0012.

Oberboden abtragen und im Baustellenbereich lagern.

Gesamt-Abtragsdicke: bis 30 cm
Den Oberboden zur Wiederverwendung in Mieten auf Lagerplatz des AN setzen und pflegen.
Die Abrechnung erfolgt nach Auftragsprofilen.

1 m³

01.01.0013.

Auf Lagerplatz des AN lagernden Oberboden profilgerecht einbauen

Einbauhöhe: bis 30 cm
Bereich: 'Grünbeete innerhalb Nebenanlagen'.

1 m³

01.01.0014.

Schottertragschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm
Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe
Dicke: 25 cm
Bereich: temporärer Einbau in Nebenanlage.

3 m²

01.01.0015.

Tragdeckschicht AC 8 TN herstellen

Asphaltsorte: AC 8 TN
Einbaudicke: 6 cm

Bereich: temporärer Einbau in Nebenanlage.

3 m²

01.01.0016.

Tragdeckschicht AC 8 TN und Schottertragschicht aufnehmen und abfahren

Aufbau: Asphaltdecke: ca. 6 cm,

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 6/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Schotter: ca: 25 cm,
Gesamtdicke: ca. 31 cm.

Die gesamte Befestigung zerkleinern, laden und der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen.

Bereich: temporärer Einbau in Nebenanlage.

3	m²		
---	----	-------	-------

01.01.0017.

Rampe herstellen, unterhalten, zurückbauen

Rampe für die barrierefreie Überwindung des Höhenunterschiedes
zwischen GOK Gehweg und GOK Fahrbahn herstellen.

Höhenunterschied: ca. 10 cm.

Rampe bestehend aus Plattform 1,50 m x 1,30 m
mit Geländer, Höhe 1,10 m, einschließlich Durchfallschutz,
und Rampe mit einer Neigung von 1:10.
Rampe gegen Verrutschen sichern.

2	Stck		
---	------	-------	-------

Zwischensumme 1

Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.02. Freimachen des Baufeldes

01.02.0001.

Baugeländeteilflächen freimachen

Baugelände nach Angabe des AG in Teilflächen von Aufwuchs wie z. B. Busch-, Strauch- und Baumbestand, Baumstümpfe und dergleichen bis Stammdurchmesser D=10 cm (D = 1 m über dem Boden bzw. an der Schnittstelle gemessen) freimachen.

Einschließlich beseitigen von z.B. Abfallholz, kleineren Zäunen, Einfriedigungen, einzelnen Steinen, Beton- und Mauerwerksresten auf diesen Flächen.

Das Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die entstandenen Vertiefungen mit geeignetem vom AN zu liefernden Boden verfüllen und verdichten.

85 m²

01.02.0002.

Zaun aufnehmen und abfahren

Zaunmaterial: Maschendraht mit dreireihigem Stacheldraht.

Zaunhöhe: ca. '2,25 ' m.

Pfostenmaterial: Stahl, verzinkt mit Farbbeschichtung '

Pfostenabstand: ca. '2,50 ' m.

Den Zaun einschließlich Pfosten aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Das Fundament abbrechen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die entstandenen Pfosten/Fundamentlöcher, falls erforderlich, mit geeignetem vom AN zu liefernden Boden verfüllen und verdichten.

16 m

01.02.0003.

Toranlage abbrechen

Vorhandenes Schwingflügeltor, einteilig,

lichte Breite ca. 2,60 m,

Höhe ca. 2,0 m,

einschl. Pfosten und Fundamente, ausbauen laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Fundamentlöcher mit Boden verfüllen.

1 St

01.02.0004.

Toranlage demontieren, lagern.

Vorhandenes Schwingflügeltor, zweiteilig,

lichte Breite ca. 4,00 m,

Höhe ca. 2,0 m,

einschl. Pfosten und der Torfeststeller demontieren und auf Lagerplatz des AN lagern.

Fundamente abbrechen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Fundamentlöcher mit Boden verfüllen.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 St

01.02.0005.

Verbundpflastersteine aufnehmen, im Baustellenbereich lagern

Pflastersteindicke: 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt ',

Die Betonsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, aussortierte, unbrauchbare Materialien für <= '5 % ' des Leistungsansatz und die Bettung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25 m²

01.02.0006.

Winkelkantenstein aufnehmen und lagern

Material: Beton

Abmessung: 220 / 270 / 500 mm

Bettung aus Beton;

Den brauchbaren Winkelkantenstein aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern. Bettung aufbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25 m

01.02.0007.

Verbundpflastersteine aufnehmen und abfahren

Pflastersteindicke: 60 - 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt ',

Die Betonverbundsteine und Bettung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

82 m²

01.02.0008.

Tragschicht laden und abfahren.

Tragschicht bestehend aus HKS,

Bereich: ' Nebenanlagen '.

Schottertragschicht aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

30 m³

01.02.0009.

Vorhandenen Schaltschrank demontieren, abfahren.

Vorhandenen Schaltschrank aus Kunststoff demontieren, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Demontage **nach** Rückbau der Schaltanlage einschließlich Verdrahtung.

Abmessungen:

Länge: ca.: 1,20 m

Breite: ca.:0,35 m

Höhe: ca.: 1,25 m.

1 Stck

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.02.0010.

Vorhandenes Fundament abbrechen, abfahren.

Vorhandenes Fundament aus Stahlbeton abbrechen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abmessungen:

Länge: ca.: 1,20 m

Breite: ca.: 0,40 m

Höhe: ca.: 1,0 m.

1 Stck

01.02.0011.

Schild aufnehmen, lagern

Schild montiert in einem Rohrrahmen aus Edelstahlrohr, bestehend aus Rahmen und Pfosten:

Länge: ca.: 2500 mm,

Höhe Rahmen: ca.: 650 mm.

Höhe über GOK: ca.: 1300 mm.

Oberflächenmaterial: "Verbundsteinpflaster "

Das Schild mit Rohrrahmen einschließlich Erd- und Oberflächenarbeiten aufnehmen und auf Lagerplatz des AN lagern. Fundament abbrechen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die entstandenen Baugruben mit geeignetem vom AN zu liefernden Boden verfüllen und verdichten.

1 Stck

01.02.0012.

Oberboden abtragen, abfahren.

Gesamt-Abtragsdicke: bis 40 cm

laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Bodenart: überwiegend OU, Humusgehalt ca. 4 %.

Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.

25 m³

Zwischensumme 2

Freimachen des Baufeldes

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.03. Absenkschacht herstellen

01.03.0001.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke ausheben. Die Baugrubensohle abgleichen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube.

Baugrubentiefe von 0-1,00 m

Homogenbereich **HEL 1, Sand mit geringen Anteilen von Steinen und Blöcken, Lagerung mitteldicht.**

16 m³

01.03.0002.

Planum profilgerecht herstellen

Planum für den Absenkschacht herstellen.

Einschließlich Bodenabtrag in einer Stärke von ca. 10 cm.

Planum für die Aufstellfläche für das vertikale Absenken von den Schachtringen des Pumpwerks.

Boden:

Homogenbereich **HEL 1, Sand mit geringen Anteilen von Steinen und Blöcken, Lagerung mitteldicht.**

Grundfläche ca. 15 m².

1 Stck

01.03.0003.

Boden aus Absenkschacht ausheben.

Boden nach DIN 18300 im Zuge der Herstellung der Startbaugrube im Absenkverfahren ausheben.

Lichter Durchmesser Schacht: 2,00 m

Aushubtiefe von 0 - 9,0 m

Wassergesättigter Boden.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Boden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Einschließlich permanenter Überwachung des Wasserstandes
innerhalb des Absenkschachtes und des Grundwassers.

35 m³

01.03.0004.

Verbau

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten sind das Vorhalten und das spätere Entfernen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.

Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Der AN ist verpflichtet, auf Verlangen des AG die Standsicherheit (prüffähige Statik) des Verbaues vor Ausführung vorzuhalten. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereiche der Böden.

Ausführungsorte: Baugruben für die Arbeitsebene der Absenkschächte.

23 m²

01.03.0005.

Bodenaushub, Querschläge

Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben. Boden seitlich lagern, wieder einbauen u. verdichten einschl. der erforderlichen Verbauarbeiten.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.
Breite 0,90 m,
Tiefe von 0 bis 2,00 m.

2,5 m³

01.03.0006.

Absenkschacht herstellen.

Abwasserpumpwerk als vorgefertigtes Bauwerk im Absenkverfahren versetzen.

Absenkschacht bestehend aus 3 Schachtringen und einer Abdeckplatte.

Werkstoff des Absenkschachtes: Stahlbeton C40/50 gem. DIN

Innendurchmesser = 2,00 m
Wandstärke nach statischen Erfordernissen,
Mindestens 20 cm.

Die Verbindung der Betonschachtfertigteile sind mit Keilgleitringdichtung und Lastübertragungsringen oder einer Kombination aus beiden herzustellen. In die Betonfertigteile integrierte Dichtungen sind ebenfalls zugelassen.

Inclusive Betonschneide in erforderlicher Größe mit außen umlaufenden Überschnitt d = 30 mm und außen umlaufende Stahlschneide als Überschnitt in erforderlicher Größe und Stärke.

Einschließlich Lieferung einer geprüften statischen Berechnung.
Belastung SLW 60.

9 m

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.03.0007.

Aussparung Schachtunterteil

Aussparung für die Verfüllung des Unterteils mit Unterwasserbeton.
Aussparung innenliegend, umlaufend,
Innendurchmesser Schachtunterteil = 2.000 mm.
Höhe 300 mm, Tiefe 35 mm.

1 Stck

01.03.0008.

Aussparung Schachtunterteil

Aussparung für die Herstellung einer Sohlplatte mit Stahlbeton.
Aussparung innenliegend, umlaufend,
Innendurchmesser Schachtunterteil = 2.000 mm.
Höhe 250 mm, Tiefe 35 mm.

1 Stck

01.03.0009.

Öffnung anlegen

Öffnung für den Anschluss eines Freigefällekanals OD 355 in
erforderlicher Größe im Absenkschacht anlegen.
Außenseite: Beton C40/50 unbewehrt, d = 50 mm,
Innen Hartschaumplatte.

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Aussparung für:
Freigefällekanal, Durchmesser OD 355 mm.
Werkstoff: PE.

1 Stck

01.03.0010.

Öffnung anlegen

Öffnung für den Anschluss einer Druckrohrleitung OD 159 in
erforderlicher Größe im Absenkschacht anlegen.
Außenseite: Beton C40/50 unbewehrt, d = 50 mm,
Innen Hartschaumplatte.

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Aussparung für:
Druckrohrleitung, Durchmesser: OD 159 mm.
Werkstoff: Edelstahl V4A.

2 Stck

01.03.0011.

Öffnung anlegen

Öffnung für den Anschluss eines Kabelleerrohres OD 110 in
erforderlicher Größe im Absenkschacht anlegen.
Außenseite: Beton C40/50 unbewehrt, d = 50 mm,
Innen Hartschaumplatte.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Aussparung für:
Kabelleerrohr, Durchmesser: OD 110 mm.
Werkstoff: PE.

2 Stck

01.03.0012.

Öffnung anlegen

Öffnung für den Anschluss einer Entlüftungsleitung OD 160 in
erforderlicher Größe im Absenkschacht anlegen.
Außenseite: Beton C40/50 unbewehrt, d = 50 mm,
Innen Hartschaumplatte.

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Aussparung für:
Druckrohrleitung, Durchmesser: OD 160 mm.
Werkstoff: PP.

1 Stck

01.03.0013.

Öffnung anlegen

Öffnung für den Anschluss einer Zulaufleitung OD 114 in
erforderlicher Größe im Absenkschacht anlegen.
Außenseite: Beton C40/50 unbewehrt, d = 50 mm,
Innen Hartschaumplatte.

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Aussparung für:
Zulaufleitung, Durchmesser: OD 114 mm.
Werkstoff: Edelstahl V4A.

1 Stck

01.03.0014.

Injektionsring anlegen

Injektionsring zum Einpressen von Bentonit und/oder Zementmörtel
zur Verminderung des Mantelreibung und/oder zur nachträglichen
Abdichtung der Sohle.

Injektionsring horizontal umlaufend, außen, mit 8 Austrittsöffnungen
und 2 Einfüllöffnungen.
Injektionsring aus Kunststoffpanzerrohr, d= 1 Zoll, einschließlich
Montage der Füllschläuche bis zur Geländeoberkante.

Innendurchmesser Absenkschacht: 2.000 mm.
Gesamttiefe: bis 9,00 m.

3 Stck

01.03.0015.

Stahllaschen montieren

Stahllaschen zur Herstellung der zugfesten Verbindung während des

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Absenkens des Schachtes montieren.

Stahllaschen 600 x 80 x 8 mm, inklusive Lochung und 2 Stck
Bolzenanker, D = 16 mm, je Lasche.

Innendurchmesser Schachtunterteil = 2.000 mm.

6 Stck

01.03.0016.

Zementmörtel über die Injektionsstutzen in den
Untergrund injizieren.

500 kg

01.03.0017.

Unterwasserbeton

Verfüllung unterhalb der Sohlplatte mit
Unterwasserbeton.
Unterwasserbeton ohne Entmischung mit geeignetem
Verfahren in die Baugrube des Pumpwerks einbringen.
Tiefe der Baugrube gemessen von OK Gelände bis ca. 9,0 m.

Beton C 20/25

Wassermenge <= 0,60,
Zementgehalt >= 350 kg/m³
Zement CEM III/A 32,5
Mehlkornanteil = rd. 400 kg/m³.
Nach Abbinden des UW-Betons das im Absenkschacht
befindliche Wasser abpumpen.

Einbau in Absenkschacht zur Auftriebsicherung.
Durchmesser Absenkschacht: 2,00 m im Lichten.
Einbaustärke: 1,55 m.

5 m³

01.03.0018.

Ortbeton der Bodenplatten herstellen

Dicke 25 cm,
Untergrund Unterwasserbetont,
obere Betonfläche waagrecht,
als Stahlbeton,
Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1/DIN 1045-2.
Expositionsklasse XC4, XD2, XA2, XF3, XM1, WA, WU.
Ausführungsort: Absenkschacht
Ausführung gemäß Zeichnung.

0,85 m³

01.03.0019.

Betonstahlbewehrung nach DIN 488 herstellen.
BSt 500S bzw. BSt 500M, alle Durchmesser, alle Längen, als Lager-
und Listenmatten, liefern, schneiden und einbauen.
Abrechnung nach VOB, DIN 18331, Abschn. 5.3.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1250 kg

01.03.0020.

Erdung / Potentialausgleich

bestehend aus:

- an der Schachtaußenseite montiertes Edelstahlprofil 30 x 3,5 mm eingebaut direkt oberhalb des Überschnittes als Ringerder
- Verbindung mit

- Edelstahlrundprofil Ø 10 mm, eingebaut in die Schachtwandung als Steigleitung mit Anschluss an die Bewehrungskörbe
- Edelstahlprofile Ø 10 mm umlaufend eingebaut in die Schachtwandung im Bereich der umlaufenden Aussparung für den Anschluss der statischen Ortbetonsohle, als Fundamenterder mit Vorbereitung für den bauseitigen Anschluss von
- 2 werkseitig gelieferten Anschlussfahnen an Fundamenterder
- 2 Erdungsfestpunkte, eingebaut kurz unterhalb des Spitzenden des Schachtunterteiles

- 2 Erdungsfestpunkte im Schachtaufsatzteil, eingebaut kurz über Schachtteilunterkante,
- Edelstahlrundprofil Ø 10 mm, eingebaut in die Schachtwandung als Steigleitung mit Anschluss an die Bewehrungskörbe
- 2 Stück Erdungsfestpunkt, eingebaut kurz unter Schachtteilunterkante
- 2 Erdungsfestpunkte im Schachtoberteil, eingebaut kurz unter Schachtteilunterkante,
- Edelstahlrundprofil Ø 10 mm, eingebaut in die Schachtwandung als Steigleitung mit Anschluss an die Bewehrungskörbe
- 2 Erdungsdurchgänge, eingebaut kurz unter Schachtteiloberkante bzw. nach Vorgabe/ Abstimmung

- 1 Erdungsfestpunkt in der Schachtabdeckplatte mit Anschluss an die statische Bewehrung zur Anbindung der Schachtabdeckungen.

Psch

01.03.0021.

Schachtdecke für Pumpwerk versetzen

Abdeckplatte:

innen rund D = 2.000 mm,
außen eckig B/L = 2.400/2.400 mm,
Ausbildung der Schachtabdeckung mit Quergefälle
Plattenstärke: min. 350 bis 410 mm.
Abdeckplatte mit Aussparung für die Montage einer klappbaren
Schachtabdeckung B/L = 850/1.500 mm.
Größe der Aussparung: B/L/H = 1.400/2.000/220 mm.

Die Verbindung der Betonschachtfertigteile sind mit Keilgleitringdichtung und Lastübertragungsringen oder einer Kombination aus beiden herzustellen. In die Betonfertigteile integrierte Dichtungen sind ebenfalls zugelassen.

Belastbar bis 40 Tonnen nach DIN/EN 1917,
Fertigungs-kategorie C35/C45
zur Aufnahme der Schachtabdeckungen der Nachfolgeposition.

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Inkl. 3 Stück Kugelkopfkanker.

Einschließlich Lieferung einer geprüften statischen Berechnung.
 Belastung SLW 60.

1 Stck

01.03.0022.

Schachtabdeckung

Wasser- und geruchdichte Schachtabdeckung für wählbare
 Oberfläche aus Edelstahl 1.4301 (V2A) mit Öffnungshilfe.

Belastungsklasse D 400 KN nach DIN/EN 124

Schachtabdeckung:

Deckel aus Tränenblech, tagwasser- und geruchdicht,
 mit untergeschweißtem Verstärkungsraster,
 Rahmen aus Winkelstahl,
 mit Scharnierkasten zum Schutz der Scharniere,
 mit Gasdruckdämpfer und automatischer Zuklappsicherung.
 Hochwertige Dichtung aus EPDM
 Edelstahlverschraubung
 Lichtes Öffnungsmaß 1.500 mm x 850 mm
 Einbauhöhe ca. 230 mm

Schachtrahmen gemäß Montageanleitung des Herstellers in die
 Betonabdeckplatte einsetzen und mit wasserundurchlässigem,
 fließfähigem Mörtel vergießen.
 Gewindelöcher vergießen.

Inklusive Lieferung einer Garnitur Bedienungsschlüssel.

Schachtabdeckung für Abwasserpumpwerk.

1 Stck

01.03.0023.

Mauerhülse montieren

Mauerhülse aus Faserzement (entsprechend Baustoffklasse A1 nach DIN
 EN13501-1) für die Montage
 von Rohrdurchführungen liefern und gemäß Einbauvorschriften des
 Herstellers in die Decke der Vorposition einbauen.

Mauerhülse zur Durchführung für die Spindel eines Absperrschiebers.
 Mauerhülse bündig mit Unter- und Oberkante
 Decke montieren.
 Mauerhülse nach der Montage der Spindelverlängerung wasserdicht
 mit Verschlussdeckel verschließen.
 L: ca. 370 mm.

1 Stck

Zwischensumme 3

.....

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 17/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Absenkschacht herstellen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.04. Schachteinbau im bestehenden PW

01.04.0001.

Schacht aus Beton reinigen.

Schacht: Abwasserpumpwerk.
 Reinigung nach Wahl des AN, als Spezialreinigung gemäß
 ATV-DVWK M 197,
 Räumgut laden, Gebühren für Transport und Entsorgung
 der Feststoffe werden vom AN übernommen.
 Restentleerung des Schachtes durchführen.
 Abwasserart: Schmutzwasser,
 Schachtmaterial: Stahlbeton,
 Schachtabmessung: DN 2.000.

Schachttiefe: ca. 6,0 m.

Lage des Schachts: Innerhalb eines Betriebsgeländes der TBR.

Psch

01.04.0002.

Schachtdecke aufnehmen, abfahren

Vorhandenen Schachtdecke aus Stahlbeton abbrechen, laden und
 der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abmessungen:
 Durchmesser, außen = 2,50 m,
 Deckendicke: ca. 0,25 m.

1 Stck

01.04.0003.

Schachtwand aufnehmen, abfahren

Vorhandenen Schachtwand aus Stahlbeton abbrechen, laden und der
 Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abbruchtiefe: ca. 0,6 m unter GOK.

Abmessungen:
 Durchmesser, innen = 2,00 m,
 Wanddicke: ca. 0,25 m.

1 m

01.04.0004.

Arbeitsgerüst,

Höhe der obersten Gerüstlage ca. 5 m für die Demontagen im außer
 Betrieb zu nehmenden Pumpenschacht aufbauen, vorhalten und
 wieder abbauen.

1 Stck

01.04.0005.

Schachtleiter demontieren, abfahren.

Vorhandenen Schachtleiter aus Edelstahl demontieren, laden und der

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Demontage einschließlich der Wandhalterungen und
Verschraubungen.

Länge der Leiter: bis 6,0 m.

Ausbruchstellen fachgerecht und mit hochfestem
schnellbindenden Mörtel verschließen.

Psch

01.04.0006.

Schachtabdeckung demontieren, abfahren.

Vorhandene Schachtabdeckung aus Stahl demontieren, laden und der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schachtabdeckung einschließlich Rahmen und Lüftungshaube.

Abmessung der Schachtabdeckung
L/B: ca.:

Psch

01.04.0007.

Tauchmotorpumpe demontieren, abfahren.

Vorhandene Tauchpumpe demontieren, laden und dem AN zuführen.
Tauchpumpe einschließlich Kupplungsfuß, Führungsschienen,
Aufzugkette und Kabel demontieren.
Gewicht insg. bis ca. 200 kg.

2 Stck

01.04.0008.

Druckrohrleitung demontieren, abfahren.

Vorhandenes Rohrleitungssystem demontieren, laden und der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Rohrleitungssystem, einschließlich Rohrbögen. Vereinigungsformteil,
Schieber, Rückschlagklappe, Verschraubungen, Wandhalterungen
und deren Befestigungsmaterialien.

Durchmesser Rohrleitung; DN 150.
Länge der Rohrleitung: bis 5,0 m.

Rohre, Verschraubungen aus Edelstahl, Armaturen aus Guss.

Ausbruchstellen fachgerecht und mit hochfestem
schnellbindenden Mörtel verschließen.

2 Stck

01.04.0009.

Messtechnik demontieren, abfahren.

Vorhandenes Steuerungssystem bestehend Schwimmerschalter und
Höhenmessung und Verkabelung

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

einschließlich Verschraubungen, Wandhalterungen und deren Befestigungsmaterialien demontieren, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Ausbruchstellen fachgerecht und mit hochfestem schnellbindenden Mörtel verschließen.

1 Stck

01.04.0010.

Mauerwerk abbrechen

Mauerwerk abbrechen, laden und entsorgen. Diese Position wird nur vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG sofort bei der Ausführung angezeigt, und durch Aufmaß ermittelt werden. Nachträgliche Anzeigen werden nicht anerkannt. (Aufmaß nach vorhandener fester Masse). Als Zulage zum Bodenaushub.

5 m³

01.04.0011.

Beton/Stahlbeton abbrechen,

sonst wie vor beschrieben,
als Zulage zur Herstellung der Baugruben.

5 m³

01.04.0012.

Pumpensumpf verfüllen

Pumpensumpf des vorhandenen Pumpwerks verfüllen. Verfüllung bis UK Schachtsohle des nachfolgend beschriebenen Kontrollschachtes.
Material:

C16/20 X0, DIN EN 206-1, DIN 1045-2, als unbewehrter Beton.

0,7 m³

01.04.0013.

Schachtunterteil aus Mauerwerk herstellen.

Ausführen der Sauberkeitssohle aus Beton C 12/15 DIN EN 206-1, d = 10 cm.
Herstellen der Schachtsohle aus Stahlbeton C 35/45, XA2, DIN EN 206-1 (WU)
(Bindemittel: HS-Zement).

Ausführung der Schachtwände in Mauerwerk aus Kanalklinkern nach DIN 4051, vollfugig vermauert mit WW Mauermörtel DIN 19573 Mörteltyp XWW4 unter Zugabe von Dichtmittel.

Innenflächen verfugen, WW Mauermörtel DIN 19573 Mörteltyp XWW4 mit Haftmittel versehen.

Schmutzwasserschacht

Lichte Größe innen:
Durchmesser 1,00 m,
Lichte Höhe ca. 0,75 m
Dicke der Schachtsohle: 0,25 m

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Mauerwerkstärke: 24 cm.

Einzubindende Rohre:
OD 355 PE

Psch

01.04.0014.

Schachtfutter für PP-Rohre

DA 315 mm

zur wasserdichten Einbindung zwischen Schachttöffnung und
Schmutzwasserkanal und nach Herstellerangabe im Zuge der
Herstellung des Schachtmauerwerks montieren

Schachtfutter mit Mauerkragen und Lippendichtring..

Als Zulage zum Mauerwerk.

1 Stck

01.04.0015.

Sohlgerinne herstellen.

Das Sohlgerinne ist bei geradem Durchgang mit Steinzeughalbschalen/
-platten, bei Kurvenschächten mit Steinzeugsegmenten/ -klinkern
herzustellen. Die Bermen (Neigung 5 %) sind aus Beton C 20/25 DIN
EN 206-1 (WU) herzustellen und mit 2 cm Zementglattstrich mit Härte-
und Haftmittelzusatz (Voranstrich und Zementmörtel 1:3 mit
Haftmittelzusatz) entsprechend den Dosierungsvorschriften des
Herstellers zu versehen.

Sohlgerinne bis zum Scheitel des Rohres hochziehen.

Für Rohrdurchmesser DN 300.

Einschließlich der erforderlichen Wasserhaltung.

Schmutzwasserkanal,

Wassermenge: Neubau.

1 Stck

01.04.0016.

Fertigteilschachtring D = 1,0 m versetzen (PP)

Schachtring,
gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne
Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus
vollwandigen Fertigteilen, 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden
Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter Innenwandung,
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²),
auf der Schachtmauerwerk montieren.
Schachtring mit untergeschweißtem Festflansch.
Festflansch mit 12 Bohrungen D = 18 mm.
Einschließlich Befestigungsmaterial aus Edelstahl 1.4751.

Durchmesser: 1.000 mm.

Höhe im Lichten 250 mm

Farbe: orange.

Schachtelementverbindung mit EPDM Schachtelementdichtring.

1 St

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.04.0017.

Fertigteilschachtring D = 1,0 m versetzen (PP)

Schachtring,
gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne
Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus
vollwandigen Fertigteilen, 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden
Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter Innenwandung,
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²),

Durchmesser: 1.000 mm.
Höhe im Lichten 1.000 mm
Farbe: orange.

Schachtelementverbindung mit EPDM Schachtelementdichtring.

3 St

01.04.0018.

Fertigteilschachtring D = 1,0 m versetzen (PP)

Schachtring,
gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne
Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus
vollwandigen Fertigteilen, 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden
Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter Innenwandung,
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²),

Durchmesser: 1.000 mm.
Höhe im Lichten 250 mm
Farbe: orange.

Schachtelementverbindung mit EPDM Schachtelementdichtring.

1 St

01.04.0019.

Schachthals versetzen

Schachthals gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne
Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus
vollwandigen Fertigteilen, 12 mm Wanddicke, mit außenliegenden
Verstärkungsrippen, auftriebssicher, mit glatter Innenwandung,
Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²),
auf Schachtring montieren.

Abmessungen: 1000/620,
Nuthöhe 0,82 m,
Farbe: orange.

Schachtelementverbindung mit EPDM Schachtelementdichtring.

Konus bedarfsgerecht kürzen, Dichtung auf Schachthals aufziehen.

1 St

01.04.0020.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Steigbügel in Mauerwerk einbauen

Steigevorrichtung in Mauerwerk nach Angabe des AG fachgerecht und wasserdicht einsetzen.

Steigbügel Form B, mit seitlichen Aufkantungen, gem. DIN EN 13101 i.V. mit DIN 19555, GUV-R 177 sowie den Sicherheitsregeln für Steigeisen und Steigeisengänge BGR 177 aus Edelstahlvollkern (Werkstoffnr.: 1.4571) mit allseitig dichtem korrosionsstabilisiertem PE oder gleichwertigem Material. Geprüft nach DIN 1264, mit dauerhafter Kennzeichnung des Herstellers, der Prüfnummer sowie Prüfzeichen.

2 St

01.04.0021.

Lastentkopplung

Versetzen eines stahlfaserarmierten Betonaufagerings zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme der Schachtabdeckung auf Planum aus einer Mörtelschicht, d = 5 cm.

1 St

01.04.0022.

Ausgleichsring AR - M, DIN 1917 / DIN 4034 - 1

Ausgleichsringe DN 625 mm
Ausgleichsringe AR-M Typ 2
DIN EN 1917 und DIN V 4034-1
Bauhöhe .60 mm

höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.

1 St

01.04.0023.

Versetzen der Schachtabdeckung,

rund, Klasse D 400 gemäß DIN EN 124 / DIN 1229 / DIN 19584-C1D, Kennmaß 600 mm; bestehend aus Deckel und Rahmen aus Gusseisen mit Kugelgraphit, Deckel rund mit profilierter Gussoberfläche, mit Lüftungsöffnungen, mit Rahmen rund; mit dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel; mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe, mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus Kunststoff; Gewicht ca. 90 kg; Einschließlich einsetzen Schmutzfängers (Gewicht ca. 7,5 kg) nach DIN 1221-F, Stahl verzinkt, mit Kreuzstange.

Einschl. einmaliges regulieren der Geschränke im Zuge der Oberflächenarbeiten.

1 St

01.04.0024.

Flüssigboden einbauen

Hydraulisch gebundener Verfüllbaustoff (Flüssigboden), selbstverdichtend, zur Baugrubenverfüllung nach Herstellerangaben einbauen.

Material: Flüssigboden nach RAL-Gütezeichen 507

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Die Anlieferung erfolgt im Fahrmischer, der Einbau über Rutschen oder Schläuche direkt in die Baugrube, Entmischungen sind zu vermeiden.

Rohrleitung DN 300 PE gegen Aufschwimmen sichern.
GFK-Schacht gegen Aufschwimmen sichern.

Einbau in Teilmengen.
Anzahl der Einbauabschnitte: 1 Stück.
Hohlraum zwischen PP-Schacht und Absenkschacht verfüllen.

Lichter Durchmesser Absenkschachte 2,00 m.

10 m³

01.04.0025.

Bodenaushub, Abtransport

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube. Der Verbau wird nach einer bes. Position vergütet.

Baugrubentiefe von 0-5,50 m

Homogenbereich HEL 1, Auffüllungen aus Sanden mit schluffigen Beimengungen, Beimengen aus Bauschutt und Schotterresten
Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.
Bauschutt laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25 m³

01.04.0026.

Spülfilteranlage

Grundwasserabsenkung für die Herstellung der Rohrverbindung zwischen dem Absenkschacht und dem vorhandenen Pumpwerk in Anlehnung an die DIN 18301 u. 18305 komplett durchführen. Durch die Anlage muss eine einwandfreie Bodenstabilität erreicht werden. Die während der Bauzeit bereitzuhaltende Reservepumpe mit Aggregat, Aufbau, Vorhalten und Wiederabbau aller erforderlichen Geräte der Anlage, sämtliche Pumpleistungen, Zu- und Ablaufleitungen, Armaturen, das Spülwasser, die zusätzlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb von 0-24 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertagsbetrieb sind mit- einzurechnen.

Im Vakuumverfahren durch eine Spülfilteranlage,
Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.
Einschließlich Vorbohren der Filter und ummanteln mit Filtersand.

Es dürfen nur Elektropumpen eingesetzt werden. Vorlaufzeiten der Anlage werden nicht besonders vergütet. Die Baugrube ist bis 0,50 m unter Grabensohle trocken zu halten. Abstände, Größe und Tiefe der Filter sowie die Pumpenleistung sind vom AN so zu wählen, dass vorstehende Bedingungen gewährleistet werden.

Aufrechterhaltung der Grundwasserabsenkung bis zur Verfüllung des

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

vorhandenen Pumpwerks nach dem Einbau des Kontrollschachtes in
ins vorhandene Pumpwerk.

1 St.

01.04.0027.

Verbau mit Doppelgleitschienen oder Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.

Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Der AN ist verpflichtet, auf Verlangen des AG die Standsicherheit (geprüfte Statik) des Verbaues vor Ausführung nachzuweisen. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereiche.

Verkleidung mit Stahlverbauelementen (mit Doppelgleitschienen) oder Kanaldielen.

Beidseitig verkleiden.

25 m²

01.04.0028.

Schmutzwasserkanal DN 300, PP

Abwasserkanal nach DIN EN 1610, DWA A 139 und den Verlegerichtlinien des Herstellers in Einzelbaugruben verlegen.

Rohrdurchmesser: DN 300

Rohrmaterial: PP nach DIN EN 1852
hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen.
Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m² nachgewiesen,

Dichtung: Lippendichtringen aus SBR nach
DIN EN 681-1, mit Doppelsteckmuffe

Herstellung der Rohrleitung aus Kurzrohren, Passstücken und Bögen
(Bögen werden gesondert vergütet).

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm (Stärke 15 cm) gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), ATV-DVWK-A 127, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten. Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Aushubboden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

2 m

01.04.0029.

Schmutzwasserkanal DN 300

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Abwasserkanal nach DIN EN 1610 innerhalb des vorhandenen Pumpwerks verlegen.

Schmutzwasserkanal PP DA 315.
Rohrlänge: Passstück, Länge bis 0,75 m.

Einschließlich der Erschwernis der Rohrverlegung durch eine Kernbohrung in der Schachtwand des alten Pumpwerks.

1 St.

01.04.0030.

Kanäle mit Fernsehkamera untersuchen

Neu verlegte Kanäle vor Abnahme mittels optischer Inspektion (Fernsehkamera IBAK/Argus oder gleichwertig) gem. DWA Merkblatt 149 untersuchen.

Die Untersuchung darf nur in vorführfähigem Zustand der Haltungen erfolgen. Das anfallende Wasser ist haltungsweise nach freier Wahl des AN abzufangen und schadlos abzuleiten. Das Untersuchungsergebnis ist auf Video aufzuzeichnen. Ein Untersuchungsbericht ist anzufertigen und mittels geeignetem Speichermedium unverzüglich dem AG zu übergeben.

Die Daten sind im Format DWA-M 150 als xml auf geeignetem USB-Speichermedium zu liefern.

Von den schadhafte Stellen sind Bilder (9x13 cm) anzufertigen. Die Bilder sind dem AG unverzüglich zu übergeben.

Rohrdurchmesser: DN 300.
Länge der Haltungen: bis 5,00 m.

1 Stck

01.04.0031.

Kernbohrung, Durchmesser 450 mm,

für angeordnete Öffnungen in Wänden von Schachtfertigteilen im vorhandenen Pumpwerk herstellen.

(Pumpwerk außer Betrieb)

Schnittfläche aufräumen und mit KB Epoxidharz streichen.

Wandstärke bis 25 cm.

Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung und Beseitigung des Bohrgutes.

1 Stck

01.04.0032.

Ringraumdichtung montieren

Ringraumdichtung, zur Abdichtung einzelner, durch Bauwerkswände geführter Rohrleitungen mittels einer Gliederkettendichtung aus elastomeren Dichtelementen,

System Original Link-Seal® oder gleichwertig, liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren.

Abdichtung gegen drückendes Wasser.

Der Hersteller hat den Nachweis der Druckdichtheit über ein neutrales Prüfinstitut zu erbringen.

Innendurchmesser Kernbohrung: 450 mm,

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Außendurchmesser Mediumrohr: 315 mm,
 Werkstoff Mediumrohr: Polypropylen

Dichtung aus EPDM,
 Verschraubung aus Edelstahl.

Anzahl der Glieder ca. 12 Stück.

1 Stck

01.04.0033.

Kernbohrung, Durchmesser 600 mm,
 in angelegten Öffnungen in Wänden des Absenkschachtes herstellen.
 Betonwand, unbewehrt, bis zu einer Stärke von 5 cm durchbohren.
 Kunststofffüllung demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.
 Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes
 mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung
 und Beseitigung des Bohrgutes.

1 Stck

01.04.0034.

Schachtfutter für PP-Rohre
 DA 315 mm
 zur wasserdichten Einbindung zwischen Schachtoffnung und
 Abwassereinschiebemuffe einbauen und nach
 Herstellerangabe einbetonieren inkl. der erforderlichen Schalung.

Schachtfutter mit Mauerkragen und Lippendichtring..

Einbau in gebogene Wand.
 Größe der Wandöffnung: ca. DN 450.
 Wanddicke: ca. 20 cm.

1 Stck

01.04.0035.

Wasserdichtheitsprüfung
 Prüfung auf Wasserdichtheit nach DIN EN 1610 der Kanalhaltungen
 (Material siehe unten) einschl. Abzweige und Formstücke
 durchführen. Sicherung, AN- und Abtransport sowie vorhalten der
 erforderlichen Geräte und Gestellung der Füllstoffe mit anschl.
 schadloser Ableitung werden nicht besonders vergütet und sind in die
 Einheitspreise einzurechnen. Von der beabsichtigten
 Dichtheitsprüfung ist der AG rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Von
 dem Ergebnis der Prüfung ist eine Niederschrift zu fertigen
 (Protokollvordruck nach Lautrich).
 Wahlweise kann die Dichtheitsprüfung auch mittels Luftdruckprüfung
 durchgeführt werden. Die Luftdruckprüfung ist nach DIN EN 1610 mit
 einem Prüfdruck von 100 mbar durchzuführen.
 Rohrmaterial: PE-HD Rohre
 Rohrdurchmesser: DN 300
 Länge der Haltungen: bis 5,00 m.

PSch

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 28/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Zwischensumme 4

Schachteinbau im bestehenden PW

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.05. Druckrohrleitungsarbeiten Röntgenstraße

01.05.0001.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Baugrubentiefe von 0-2,00 m

Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.

Bauschutt laden und entsorgen.

Ausführungsort: Bodenaushub für die DRL DA 250.

30 m³

01.05.0002.

Bodenaushub, MID - Bauwerk

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke wie zuvor beschrieben ausheben jedoch

für das MID-Bauwerk.

Baugrubentiefe von 0-3,25 m.

80 m³

01.05.0003.

Bodenaushub, Querschläge

Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben. Boden seidl. lagern, wieder einbauen u. verdichten einschl. der erforderlichen Verbauarbeiten.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Breite 0,90 m,

Tiefe von 0 bis 2,00 m.

Die Lage der Leitungen ist mittels Aufmaßzeichnung und digitalen Fotos auf Datenträger zu dokumentieren.

5 m³

01.05.0004.

**Boden im Bereich von Hindernissen ausheben,
in Handschachtung**

Als Zulage zum Bodenaushub. Die Abrechnung erfolgt von OK Baugrube bis zur Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet.

Baugrubentiefe von 0-2,0 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

2,5 m³

01.05.0005.

Mauerwerk abbrechen

Mauerwerk abbrechen, laden und entsorgen. Diese Position wird nur vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG sofort bei der Ausführung angezeigt, und durch Aufmaß ermittelt wird. Nachträgliche Anzeigen werden nicht anerkannt. (Aufmaß nach vorhandener fester Masse). Als Zulage zum Bodenaushub.

Die Lage des Mauerwerks ist zu dokumentieren mittels Aufmaßzeichnung und digitalen Fotos auf Datenträger.

2 m³

01.05.0006.

Beton/Stahlbeton abbrechen,

sonst wie vor beschrieben, als Zulagen zum Bodenaushub.

2 m³

01.05.0007.

Baugrube herstellen

Boden im Bereich der vorhandenen Abwasserdruckrohrleitung DN 200 in Handschachtung herstellen, den Aushub seitlich lagern. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und nichtbindigen Füllboden nach der Rohrverlegung einbauen und verdichten.

Baugrubentiefe von 0-2,25 m
Länge der Baugrube bis 3,00 m.

Bodenhomogenbereich

Einschl. Verbau der Rohrgrabenwände nach Vorschrift der TBG und der erforderlichen Wasserhaltung.

1 Stck

01.05.0008.

Auffanggrube herstellen

Auffanggrube zur Zwischenspeicherung von Abwasser, das aus der vorhandenen Druckrohrleitung dringt.

Baugrube der Vorposition um ca. 0,50 m vertiefen.

Baugrube mit Abdichtungsbahn in gesamter Baugrubenlänge auf der Baugrubensohle und den -wänden verlegen. Abdichtungsbahn gegen Verrutschen sichern.

Abdichtungsbahn nach Beendigung der Umschlussarbeiten ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Auffanggrube mit Füllboden verfüllen.

1 Stck

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.05.0009.

Abwasserdruckrohrleitung trennen.

Baugrube der Druckrohrleitung Da 250 in der für den Umschluss der bestehenden an die neu Abwasserdruckrohrleitung in erforderlichen Umfang erweitern.

Druckrohrleitung trennen.

Sägeschnitt herstellen.
Sägeschnitt senkrecht zur Rohrachse,

Rohrmaterial: PE
Durchmesser DRL: DN 200.

Als Zulage zur Pos. Abbruch PE-Leitung DN 200.

1 Stck

01.05.0010.

Abwasser transportieren

Ausgetretenes, in Auffanggrube zwischengespeichertes Abwasser auffangen, abpumpen/absaugen und in die Schmutzwasserkanalisation in der Röntgenstraße südlich der Dunlopstraße verfahren.

Länge der Transportstrecke bis 400 m.

Es dürfen nur Ex-geschützte Pumpen eingesetzt werden.

1 m³

01.05.0011.

Rohrenden vorbereiten

Rohrenden der vorhanden Abwasserdruckrohrleitung für den Einbau eines Formstückes vorbereiten.

Rohrenden säubern, nach den Einbauvorschriften des Herstellers des Rohrformstückes vorbereiten.

Durchmesser Druckrohrleitung, vorhanden: DN 200 PE, in Betrieb.

1 Stck

01.05.0012.

Anbindung der SW-DRL an vorhandene Druckrohrleitung

nach Angabe der Bauleitung herstellen.

Einschließlich der erforderlichen zusätzlichen Grundwasserabsenkung im Übergangsbereich Altrohr/Neurohr.

Durchmesser Druckrohrleitung, vorhanden:
Rohrdurchmesser: 250 x 14,8 mm, in Betrieb.

Durchmesser Druckrohrleitung, neu:
Rohrdurchmesser: 250 x 14,8 mm.

Rohrende zum Schweißen vorbereiten, herstellen des Anschlusses mittels Passstück und Elektroschweißmuffe.
Elektroschweißmuffe aus PE 100, PN 16,

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 Stck

01.05.0013.

Abbruch Druckrohrleitung-Leitung DN 200.

Erdverlegte Druckrohrleitung ausbauen.

Ausbau der Druckrohrleitung für den Anschluss einer Druckrohrleitung aus PE-HD.

Auszubauende Länge:
 nach Erfordernis bis zu einer Länge von 3,00 m.
 Werkstoff der vorhandenen Druckrohrleitung: PE-HD.
 Druckrohrleitung mit Abwasser gefüllt.

Psch

01.05.0014.

Überschüssigen Boden

laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

55 m³

01.05.0015.

Spülfilteranlage

Grundwasserabsenkung für Rohrgräben und Baugruben in Anlehnung an die DIN 18301 u. 18305 komplett durchführen. Durch die Anlage muss eine einwandfreie Bodenstabilität erreicht werden. Die während der Bauzeit bereitzuhaltende Reservepumpe mit Aggregat, Aufbau, Vorhalten und Wiederabbau aller erforderlichen Geräte der Anlage, sämtliche Pumpleistungen, Zu- und Ablaufleitungen, Armaturen, das Spülwasser, die zusätzlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb von 0-24 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertagsbetrieb sind mit einzurechnen.

**Im Vakuumverfahren durch eine Spülfilteranlage,
 engständig und außerhalb der Baugrube,
 mit tiefsaugenden. (z.B. OTO-Filter)
 Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.**

Es dürfen nur Elektropumpen eingesetzt werden. Vorlaufzeiten der Anlage werden nicht besonders vergütet. Die Baugrube ist bis 0,20 m unter Grabensohle trocken zu halten. Abstände, Größe und Tiefe der Filter sowie die Pumpenleistung sind vom AN so zu wählen, dass vorstehende Bedingungen gewährleistet werden. Abgerechnet wird die einmalige Grabenlänge in Achse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden.

Ausführungsort: Grundwasserabsenkung für das Gewerk Druckrohrleitungsarbeiten Röntgenstraße, einschließlich MID-Bauwerk.

30 m

01.05.0016.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltungsarbeiten für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,20 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Enthalten sind: Stellen und Vorhalten der erforderl. Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre, Kiespackungen oder Granulat, Mehraushub, Mehrverbau und Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, herstellen der Pumpensümpfe mit Betonrohren mindestens Rohrdurchmesser DN 300 je nach Erfordernissen, verlegen der Drainleitungen unter Baugrubensohle, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr. Drainleitung nach ca. 100 m Länge (für Längen >= 100m) durch eine Schürze, hochgezogen bis zum unabgesenkten Grundwasserspiegel, unterbrechen. Die Schürze ist in den Bestandsplan einzutragen. Schürze zwischen Schacht und Pumpensumpf rechtwinklig zur Drainleitung einbauen, Herstellung eines neuen Pumpensumpfes, Umsetzen der Pumpen. Schürze aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1 in Baugrubenbreite, Dicke: 0,30 m. Drainleitung fachgerecht mit einem Betonpfropfen verschließen.
Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.
Ausführungsort: Grundwasserabsenkung für das Gewerk Druckrohrleitungsarbeiten, einschließlich Schieberbauwerk.

30 m

01.05.0017.

Verbau mit Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.
Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Der AN ist verpflichtet, auf Verlangen des AG die Standsicherheit (geprüfte Statik) des Verbaues vor Ausführung nachzuweisen. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereichen.

Verkleidung mit Kanaldielen.

Beidseitig verkleiden.

Ausführungsort: Verbau für die Druckrohrleitung.

80 m²

01.05.0018.

Verbau mit Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.
Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-,

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden.
Der AN ist verpflichtet, dem AG die geprüfte statische Berechnung vor
der Ausführung der Verbauarbeiten zu übergeben.
Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereichen.

Verkleidung mit Kanaldielen.

Vierseitig verkleiden.
Ausführungsort: MID - Bauwerk.

65 m²

01.05.0019.

Schmutzwasserdruckrohrleitung DA 250 x 14,8 verlegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung nach DIN EN 1610 und EN
8074/8075 in Einzelbaugrube verlegen.
Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1),
DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm,
verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem
Füllboden verfüllen und verdichten.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert
vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
Rohrdurchmesser: 250 x 14,8 mm
Rohrmaterial: PE 100 SDR 17
Rohrverbindung mit Heizwendelschweißmuffen herstellen.

17,5 m

01.05.0020.

Nahtlose Bögen DA 250 verlegen

Bögen Da 250, SDR 17,
11 Grad, verlegen,
Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100
r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 St.

01.05.0021.

Nahtlose Bögen DA 250 verlegen

Bögen Da 250, SDR 17,
30 Grad, verlegen,
Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100
r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

2 St.

01.05.0022.

Nahtlose Bögen DA 250 verlegen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Bögen Da 250, SDR 17,
 45 Grad, verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100
 r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

6 St.

01.05.0023.

Reduktion DA 250 verlegen

Reduktion, zentrisch, SDR 17,
 DA 250/DA 180, verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 St.

01.05.0024.

Vorschweißbund verlegen.

Vorschweißbund mit Losflansch, Dichtungen und Schrauben aus V4A,
 DA 180, SDR 17 verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100

Verbindungen an Edelstahlfestflansch des zu liefernden
 Schachtbauwerkes herstellen.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 Stck

01.05.0025.

Vorschweißbund verlegen.

Vorschweißbund mit Losflansch, Dichtungen und Schrauben aus V4A,
 DA 250, SDR 17 verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100

Verbindungen an Edelstahlfestflansch des zu liefernden
 Schachtbauwerkes herstellen.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 Stck

01.05.0026.

Gelbes Trassenband verlegen.

Gelbes Trassenband mit der Aufschrift: "Vorsicht
 Abwasserdruckrohrleitung" im Zuge der Baugrubenverfüllung
 verlegen.

Ausführung in zusammenhängenden Abschnitten.

17,5 m

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.05.0027.

Vorhandene Druckrohrleitung verfüllen.

Rohrmaterial: PE- Druckrohre
Rohrdurchmesser: DN 200

Herstellung der Entlüftungsleitung im vorhandenen Pumpwerk.
Herstellung der Befüllungsleitung in der Baugrube zum Umschluss der
Druckrohrleitung.

Verfüllmaterial: Dämmer oder gleichwertig nach Vorschrift des
Lieferwerkes.

Entlüftungsleitung aus dem Pumpwerk wieder ausbauen und
einschließlich des enthaltenem Verfüllmaterials der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen.

5 m

01.05.0028.

Druckrohrleitung unter Einzelkabel verlegen, 45°- 90°

Entwässerungskanäle unter Einzelkabel sowie Ver- und
Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung
der Kabel/Leitungen nach Angabe des AG und der EVU, sowie
sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der
Druckrohrleitung und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-/Verbau-
/und Wasserhaltungsarbeiten.

Als Zulage zur Rohrverlegung.
Abgerechnet wird die Anzahl der Einzelkabel und Leitungen.

Kreuzungswinkel 45° bis 90°
zu verlegende Druckrohrleitungen: DA 250 PE-HD.

2 St.

01.05.0029.

Schmutzwasserdruckrohrleitung DA 150 x 4,0 verlegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung nach DIN EN 1610 und EN
8074/8075 in Doppelbaugrube verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1),
DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm,
verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem
Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung
verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN
abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert
vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
Rohrdurchmesser: 159 x 4 mm
Rohrmaterial: 1.4571

Einschl. aller
Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1,5 m

01.05.0030.

Losflansch DN 150

Edelstahl-Bordscheiben zum Vorschweißen,
mit VA-Losflansch, gebohrt nach EN 1092-2 /PN 10,
als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 150 montieren.

Material: 1.4571.

2 Stck

01.05.0031.

Verschraubungen DN 150

Schraubverbindungen für Flansch, PN 10, bestehend
aus je einem Satz Edelstahl-Schrauben mit Muttern und den
erforderlichen Unterlegscheiben (bzw. Federringe)
und einer Dichtung, Länge der Schrauben entsprechend
den Erfordernissen, herstellen.
Als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 150.

Material: 1.4571

2 Stck

01.05.0032.

Korrosionsschutz Edelstahlrohr

Densobinde für den Korrosionsschutz um die erdverlegte
Edelstahlleitung DA 110 wickeln.

Einschließlich der Umwicklung von drei Flanschverbindungen.

1,5 m

01.05.0033.

Kernbohrung, Durchmesser 400 mm,
in angelegten Öffnungen in Wänden des Absenkschachtes herstellen.
Betonwand, unbewehrt, bis zu einer Stärke von 5 cm durchbohren.
Kunststofffüllung demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes
mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung
und Beseitigung des Bohrgutes.

2 Stck

01.05.0034.

Mauerkragen, für Edelstahlrohre

DA 159 mm

Rohrmaterial: Edelstahl 1.4571

zur wasserdichten Einbindung zwischen Schachtöffnung und
Druckrohrleitung einbauen und nach
Herstellerangabe einbetonieren inkl. der erforderlichen Schalung.

Mauerkragen auf das Rohr anschweißen und ausrichten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Mauerkragen aus Edelstahl 1.4571.

Die Arbeitsschritte sind zu dokumentieren.

Größe der Schachtoffnung: ca. DN 400.
Wanddicke: ca. 20 cm.

2 Stck

01.05.0035.

Edelstahlrohrleitung DA 114,3 x 2,0 verlegen.

Entwässerungsrohrleitung nach DIN EN 1610 und in Einzelbaugrube verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
Rohrdurchmesser: 114,3 x 2 mm
Rohrmaterial: 1.4571

Einschl. aller
Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

0,7 m

01.05.0036.

Edelstahl-Bogen 30°, DN 100 (114,3 x 2,0), verlegen

als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr DN 100,

einschl.
aller Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

1 Stck

01.05.0037.

Losflansch DN 100

Edelstahl-Bordscheiben zum Vorschweißen,
mit VA-Losflansch, gebohrt nach EN 1092-2 /PN 10,
als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100 montieren.

Material: 1.4571.

3 Stck

01.05.0038.

Verschraubungen DN 100

Schraubverbindungen für Flansch, PN 10, bestehend
aus je einem Satz Edelstahl-Schrauben mit Muttern und den evtl.
erforderlichen Unterlegscheiben (bzw. Federringe)

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 39/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

und einer Dichtung, Länge der Schrauben entsprechend
den Erfordernissen, herstellen.
Als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100.

Material: 1.4571

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

01.05.0039.

Korrosionsschutz Edelstahlrohr

Densobinde für den Korrosionsschutz um die erdverlegte
Edelstahlleitung DA 114 wickeln.

Einschließlich der Umwicklung von drei Flanschverbindungen.

0,7	m		
-----	---	-------	-------

01.05.0040.

Unterflurschieber DN 100 mit 4-Kant, zum Einbau zwischen Flanschen mit Bohrbildern gemäß EN 1092-2 (PN 10).

Allgemeine Ausstattung:

Werkstoffe:

Gehäuse kpl.: EN-JS 1050

Schieberkeil: Allseitig mit NBR gummiert

Dichtungen: NBR

Spindel: min. 1.4301/1.4401

Handrad: Gusseisen/Edelstahl pulverbeschichtet

Korrosionsschutz: Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen
und außen. Schichtdicke min. 250 µm.

Sonstige Vorgaben:

- Bedienung über Einbaugarnitur mit 4-Kant (gesonderte Position).

- Alle Ersatz- und Verschleißteile sind zerstörungsfrei austauschbar.

Komplette Schweißkonstruktion einschl.

Ausschnittsschweißungen mit durchgehenden, geschlossenen
Schweißnähten.

- Druckdichte Ausführung in beiden Durchflussrichtungen dichtend,
Leckrate A

- Freier Durchgang ohne Einschnürung.

Auslegungsdaten:

- Armatur als Unterflurschieber DN 150 mm.

- Betriebsdrücke bis PN 10.

Gewähltes Fabrikat: *

,

,

Typ: *

,

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

,
,
* vom Bieter einzutragen.

Inkl. Flanschdichtungen aus stahlarmiertem NBR und
Flanschbefestigungsmaterial in A4.

Komplett liefern und einschl. sämtlicher für die betriebsfertige
Montage nötigen Montagematerialien montieren.

1 Stck

01.05.0041.

Kernbohrung, Durchmesser 300 mm,
in angelegten Öffnungen in Wänden des Absenkschachtes herstellen.
Betonwand, unbewehrt, bis zu einer Stärke von 5 cm durchbohren.
Kunststofffüllung demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.
Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes
mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung
und Beseitigung des Bohrgutes.

1 Stck

01.05.0042.

Mauerkragen, für Edelstahlrohre
DA 114 mm
Rohrmaterial: Edelstahl 1.4571
zur wasserdichten Einbindung zwischen Schachtoffnung und
Entwässerungsrohrleitung einbauen und nach
Herstellerangabe einbetonieren inkl. der erforderlichen Schalung.

Mauerkragen auf das Rohr anschweißen und ausrichten.
Mauerkragen aus Edelstahl 1.4571.

Die Arbeitsschritte sind zu dokumentieren.

Größe der Schachtoffnung: ca. DN 300.
Wanddicke: ca. 20 cm.

1 Stck

01.05.0043.

**Teleskop-Einbaugarnitur zur Betätigung von erdeingebauten
Armaturen** mit Schnittstelle nach DVGW GW 336 mit Straßenkappe,
als Zulage für Pos. Unterflurschieber DN 100.

Allgemeine Ausstattung:
- Stufenlose Verstellbarkeit.
- Selbsthaltend in jeder Auszughöhe.
- Schmutzdichte Verriegelung.
- Auszugsicherung in der Endlage aus Edelstahl.
- Bruchssichere Kuppelmuffe.
- 4-Kant-Rohre aus Edelstahl, mit 4-Kant-Schoner.
- Hülsrohr aus Kunststoff.
- Mit Straßenkappe, Deckel aus Guss, Steg und Bolzen aus
nichtrostendem Stahl.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Auslegungsdaten:

Teleskop-Einbaugarnitur für Rohrdeckungsgebiete von min. 2,0 bis 2,60 m.

Gewähltes Fabrikat:

'

Typ:

'

* vom Bieter einzutragen.

Komplett liefern und einschl. sämtlicher für die betriebsfertige Montage nötigen Montagematerialien montieren.

1 Stck

01.05.0044.

MID - Bauwerk herstellen (Beton)

Die Herstellung der Schachtbauwerke hat nach DVWK- ATV- Regelwerk A 157 zu erfolgen.

Herstellen der Schachtsohle, Berme und Schachtdecke (Platte) aus Stahlbeton C 35/45, XA2, DIN EN 206-1 (WU) (Bindemittel: HS-Zement)

Die Leistung umfasst:

Versetzen des Schachtunterteils gemäß Zeichnung, in einem Stück gefertigt, mit Pumpensumpf (30/30/10cm) und sämtlichen Anschlussöffnungen auf einer Kalksteinsohle 0/45 mm, 20 cm dick und einer Sauberkeitsschicht, 10 cm dick.

Öffnung für Einstiegsöffnung 90x90 cm in der Schachtdecke mit Falzausbildung zur Montage der Schachtabdeckung.

Die Sohle aus Profilbeton mit 3 % Gefälle zum Pumpensumpf herstellen. Bei nachträglichem Einbau sind sie mit 2 cm Zementglattstrich mit Härte und Haftmittelzusatz (Voranstrich und Zementmörtel 1:3 mit Haftmittelzusatz) entsprechend den Dosierungsvorschriften des Herstellers zu versehen. Abdeckung des Pumpensumpfes mit herausnehmbarem Gitterrost aus Edelstahl 1.4541 incl. der erforderlichen Randaufgabe aus gleichem Material.

Weicht das ausgeführte Bauwerk in der Größe von den Ausgesprochenen um mehr als 10 % ab, so wird zur Ermittlung des neuen Einheitspreises der umbaute Raum (lichte Grundfläche mal lichte Höhe) ins Verhältnis gesetzt. Einschl. der geprüften Statik.

Abmessungen des Unterbaus ohne Pumpensumpf:

-Innenmaße: L/B/H = 4,60/2,00/2,20 m

-Wandstärke: mindestens 25 cm

-Sohlstärke: mindestens 30 cm

-Deckenstärke: mindestens 30 cm

Die Formteile für die Öffnungen der Rohrdurchführungen werden

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

gesondert vergütet.

1 Stck

01.05.0045.

Schachtabdeckung aus Edelstahl V2A

Wasser- und geruchdichte Schachtabdeckung für wählbare
Oberfläche aus Edelstahl 1.4301 (V2A) mit Öffnungshilfe.

Belastungsklasse D 400 KN nach DIN/EN 124

Schachtabdeckung:

Deckel aus Tränenblech, tagwasser- und geruchdicht,
mit untergeschweißtem Verstärkungsraster,
Rahmen aus Winkelstahl,
mit Scharnierkasten zum Schutz der Scharniere,
mit Gasdruckdämpfer und automatischer Zuklappsicherung.
Hochwertige Dichtung aus EPDM
Edelstahlverschraubung
Lichtes Öffnungsmaß 1.000 mm x 1.000 mm
Einbauhöhe ca. 230 mm

Schachtrahmen gemäß Montageanleitung des Herstellers in die
Betonabdeckplatte einsetzen und mit wasserundurchlässigem,
fließfähigem Mörtel vergießen.
Gewindelöcher vergießen.

Schachtabdeckung für MID-Schacht..

1 Stck

01.05.0046.

Fundamenterder montieren

verzinktes Bandeisen 30/3,5 nach DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE
0185-561-2), als Fundamenterder.

Abmessungen: 30/3,5 mm.

Fundamenterder mit der Bewehrung verbinden.

Abstand der Verbindungspunkte < 2,0 m.

Mehraufwendungen für Kreuzungen und T-Stücke werden nicht
gesondert vergütet.

Fundamenterder in Sohlplatte und Wand montieren.

Ausführung im MID-Schacht.

20 m

01.05.0047.

Wasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne

gem. DIN EN 62561-(1+5), geeignet für die druckwasserdichte
Durchführung von Wänden im Zuge der Wandherstellung montieren.

Wanddurchführung zum Verbinden des Ringerders mit dem
Potentialausgleichsleiter im Fundament und der
Potentialausgleichschiene im MID Schacht.

Wanddurchführung gegen drückendes Wasser,
Wanddurchführung geprüft mit Druckluft 5 bar nach
FprEN 50164-5 (Stand 06 2008)

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr.: 1.4571
 ASTM / AISI: 316Ti
 Werkstoff Achse: St/tZn
 Wandstärke: 250 mm
 Anschlussgewinde: M10 / 12
 Kurzschlussstrom (50 Hz): 4,1 kA.

Einschließlich Anschluss des Ringerders und des Fundamenterders
 an die Wanddurchführung mittels Klemmen.
 Material der Klemme Anschluss Ringerder: NIRO (V4A) 1.4571,
 Material der Klemme Anschluss Fundamenterder: St/tZn.

3 Stck

01.05.0048.

F-F Stück DA 159 x 4 mm, mit Festflansche PN 10, montieren

Werkstoffnr.: 1.4571

Edelstahlrohr mit Mauerflansche nach Zeichnung und Angabe des AG
 wasserdicht einbauen.
 FF-Stück ausgeführt mit Mauerkragen und Gewindehülsen.

Das Rohr schließt beidseitig bündig mit der Betonwand ab.
 Einschl. der Erschwernisse bei den Schal-, Bewehrungs- und
 Betonierarbeiten.
 Dicke der Betonwand: 25 cm.

Einschließlich temporären Verschließens des FF-Stück an der
 Außenwand mit einem Blindflansch. Blindflansch zum Anschluss der
 Druckrohrleitung ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

3 St

01.05.0049.

F-F Stück DA 114,2 x 2 mm, mit Festflansche PN 10, montieren

Werkstoffnr.: 1.4571

Edelstahlrohr mit Mauerflansche nach Zeichnung und Angabe des AG
 wasserdicht einbauen.
 FF-Stück ausgeführt mit Mauerkragen und Gewindehülsen.

Das Rohr schließt beidseitig bündig mit der Betonwand ab.
 Einschl. der Erschwernisse bei den Schal-, Bewehrungs- und
 Betonierarbeiten.
 Dicke der Betonwand: 25 cm.

Einschließlich temporären Verschließens des FF-Stück an der
 Außenwand mit einem Blindflansch. Blindflansch zum Anschluss der
 Druckrohrleitung ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 44/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

1	St		
---	----	-------	-------

01.05.0050.

Wanddurchführung DN 90

Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre. P

Maße: Rahmenmaß: 145 x 145 mm; Achsabstand: 135 mm;

Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;

Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus EPDM

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar; radonsicher

Wandstärke (mm): 200

Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.

Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

2	Stck		
---	------	-------	-------

Zwischensumme 5

Druckrohrleitungsarbeiten Röntgenstraße

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.06. Kabellerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder

01.06.0001.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube. Der Verbau wird nach einer bes. Position vergütet.
Baugrubentiefe von 0-1,25 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Ausführungsort: Leerrohre, Zu- und Abluftleitung,

25 m³

01.06.0002.

Kabellerrohre DN 100 verlegen

Kabellerrohre nach DIN EN 1610 Baugruben verlegen.
Rohrdurchmesser: DN 100
Rohrmaterial: Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N),
Material Polyethylen (PE), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles.
Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung fachgerecht einbauen.
Profildichtring für wasserdichte Rohrverbindung (WD) in Doppelsteckmuffe einbauen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 10 cm, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.
Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

35 m

01.06.0003.

Rohrleitungs-Bogen 0-45°, OD 100 verlegen.

Rohrmaterial: Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N),
Material Polyethylen (PE).
Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung fachgerecht einbauen.
Profildichtring für wasserdichte Rohrverbindung (WD) in

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Doppelsteckmuffe einbauen.

Erforderlicher Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Als Zulage zur Vorposition.

15 St

01.06.0004.

Kernbohrung, Durchmesser 350 mm,
in angelegten Öffnungen in Wänden des Absenkschachtes herstellen.
Betonwand, unbewehrt, bis zu einer Stärke von 5 cm durchbohren.
Kunststofffüllung demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes
mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung
und Beseitigung des Bohrgutes.

2 Stck

01.06.0005.

Wanddurchführung DN 90
Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre.
Maße: Rahmenmaß: 145 x 145 mm; Achsabstand: 135 mm;
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;
Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus EPDM
Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar; radonsicher
Wandstärke (mm): 200
Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.
Einbauort: gebogene Wand des Pumpwerks.

Wanddurchführung einbauen und nach Herstellerangabe einbetonieren inkl. der erforderlichen Schalung.

Die Arbeitsschritte sind zu dokumentieren.

Größe der Wandöffnung: ca. DN 350.
Wanddicke: ca. 20 cm.

2 Stck

01.06.0006.

Ringerder verlegen
aus rostfreiem Stahl, Werkstoffnummer 1.4571,
3,5 x 30, als Ringerder um das MID-Bauwerk,
den Streifenfundamenten und im Kabelgraben
nach Zeichnung und Angabe verlegen.

Sämtliche Verbindungsteile wie z.B.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Kreuzklemmen, Parallelverbinder, Verbindungsmuffen usw.
sind in dieser Position anteilig im Einheitspreis mit
einzukalkulieren.

Der Ringerder ist im Bereich der Leerrohrtrasse mit
einem Mindestabstand von 0,5 m zu den Leerrohren zu verlegen

67 m

01.06.0007.

Anschlussfahnen für Ringerder

aus rostfreiem Rundstahl, Werkstoffnummer 1.4571,
Durchmesser 10mm, Anschluss an vorgenannten Ringerder,
inkl. Verbindungselement und Kreuzklemmen,
Parallelverbinder, Verbindungsmuffen usw. sind in
dieser Position anteilig im Einheitspreis mit
einzukalkulieren. L bis 2,50 m.

5 St

01.06.0008.

Korrosionsschutzbinde

aus Petrolat, geeignet für die Verwendung im Erdreich nach DIN
30672, für die Anschluss- und Verbindungsstellen des Ringerders
innerhalb des Erdreichs.

10 St

01.06.0009.

Be- oder Entlüftungsrohr DN 150

Be- oder Entlüftungsrohr nach DIN EN 1610 in Einzelbaugrube
verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1),
DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm,
verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem
Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung
verdrängten Aushubboden laden und der Verwertung nach Wahl des
AN zuführen.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert
vorzulegen.

Be bzw. Entlüftungsrohr

Rohrdurchmesser: OD 160

Rohrdurchmesser: 160 x 7,7 mm

Rohrmaterial: PP-Vollwandrohre nach DIN EN 1852

mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus
EPDM,

Ringsteifigkeit: SN 10,

Anzahl der Belüftungsleitungen: ca.: 1 Stück.

Anzahl der Entlüftungsleitungen: ca.: 2 Stück.

9 m

01.06.0010.

Nahtlose Bögen verlegen

Bögen Da 160, PP, bis 45 Grad, verlegen, als Zulage zur

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Rohrverlegung.

Erforderliche Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

1 St

01.06.0011.

Nahtlose Bögen verlegen

Bögen Da 160, 90 Grad, verlegen, als Zulage zur Rohrverlegung.

Erforderlicher Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

3 St

01.06.0012.

Kernbohrung, Durchmesser 400 mm,

in angelegten Öffnungen in Wänden des Absenkschachtes herstellen. Betonwand, unbewehrt, bis zu einer Stärke von 5 cm durchbohren. Kunststofffüllung demontieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung und Beseitigung des Bohrgutes.

1 Stck

01.06.0013.

Schachtfutter, für Entlüftungsrohr

DA 160 mm aus PP

zur wasserdichten Einbindung zwischen Schachtoffnung und Rohr einbauen und nach Herstellerangabe einbetonieren inkl. der erforderlichen Schalung.

Schachtfutter nach der Montageanleitung des Herstellers auf Entlüftungsrohr aufziehen fixieren und ausrichten.

Die Arbeitsschritte sind zu dokumentieren.

Größe der Wandöffnung: ca. DN 400.
Wanddicke: ca. 20 cm.

1 Stck

01.06.0014.

Rohr mit Festflansch verlegen.

Festflansch mit Spitzende OD 160, verlegen.
Festflansch gebohrt nach DIN 2501 - PN 10

Einschließlich Herstellung der Verbindung an Edelstahlfestflansch mit Dichtung und Verschraubung aus Edelstahl 1.4571.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

3 Stck

01.06.0015.

Be -und Entlüftungskamin

Be- und Entlüftungskamin DN 150 aus V4A,
mit insektensicherem Edelstahlsieb, Maschung 1x1 mm,
mit angeschweißter Haube und angeschweißtem Festflansch für
senkrechten Einbau.

Länge Kamin: ca. 1,00 m

Kamin in Beton C12/15 LxBxT ca. 25x25x50 cm versetzen.

3 Stck

01.06.0016.

Bodenaushub Mastgrube

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke
ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den
zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle
transportieren wieder einbauen und verdichten.

Ausführung in Einzelbaugrube.

Aushubtiefe bis 1,60 m,

Sohlenabmessung bis 1,0 x 1,0 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

2 m³

01.06.0017.

Gründung für Lichtmast H 6 m

Gründung eines Beleuchtungsmasts Nennhöhe 6 m mit
Erdstücklänge 1m gemäß Merkblatt " Gründung Stahlmaste
mit Erdstück für Platzbeleuchtung",

einschließlich: Gehwegplatte einbauen, steinfreien Sand 0/2 liefern,
lagenweise einbauen und verdichten,

Betonkranz aus unbewehrtem Beton Druckfestigkeitsklasse

C 25/30, Expositionsklasse X0 herstellen.

1 Stck

01.06.0018.

Beleuchtungsmast aufstellen

Lichtmast konisch rund nach EN 40 mit CE Kennzeichnung, Tür ca.
85 x 400, Gerüstesteg mit 2 Schiebemuttern M6, Erdungsschraube M8
und Kabeleinführungsöffnung ca. 50 x 150 mm, nachträglich
aufrüstbar, angeschraubter Fußplatte, Kantenschutz in den
Kabellöchern.

Werkstoff Stahl verzinkt,

Zopfdurchmesser 76 mm,

Lichtpunkthöhe 6 m, Ausrichtung nach Abstimmung mit AG.

Mast aufstellen und ausrichten,

Erdstück mit Korrosionsschutz versehen/ umwickeln,

Kabel in den Mast einführen, Kabelschutz.

Tiefbau- und Oberflächenarbeiten werden gesondert vergütet.

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 50/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

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

01.06.0019.

Betonkranz herstellen

Betonkranz Beleuchtungsmast herstellen
Erstellung eines Betonkranzes um den Beleuchtungsmast 10
cm unterhalb der OK Oberfläche:
Größe Durchmesser 45 cm mit einer Stärke von 10 cm Beton
C25/30.

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

Zwischensumme 6

Kabelleerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.07. Schalthaus

01.07.0001.

Ortbeton der Streifenfundamente,

obere Betonfläche

waagerecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30

DIN EN 206-1/DIN 1045-2, mit hohem

Wassereindringwiderstand, Breite 30 cm.

Einschließlich Schalung.

1,3 m³

01.07.0002.

Ortbeton der Bodenplatten, Untergrund waagerecht, obere

Betonfläche waagerecht, als Stahlbeton herstellen.

Mindestdruckfestigkeitsklasse C 30/37 mit hohem

Wassereindringwiderstand nach DIN EN 206-1.

Expositionsklassen min.: XC4, XD1, XF3, XA1, WF, WU.

Dicke bis 30 cm.

Die Oberfläche abreiben. Stirnseiten in

Sichtbetonausführung

1,6 m³

01.07.0003.

Raumzelle

Maße im Lichten min.: L x B x H = 2,75 x 1,75 x 2,45 m

bei einer Wandstärke von 10 cm und Boden-

(oder Decken-) stärke von 12 cm.

Zelle fugenlos aus einem Guss.

Expositionsklassen nach DIN 1045-2 und DIN EN 13369 für

Außenbauteile XC4, XF1, für Innenbauteile XC1, Feuchtekategorie WF;

Potentialausgleich nach VDE.

Bewehrung nach statischen Erfordernissen: BST 420/500; BST

500/550.

Wand-, Boden- und Deckenstärke nach Typenstatik.

Boden und Decke freitragend.

Dach in Wannenausbildung mit umlaufender Attika, Tropfkante und
min. 5 cm Vorsprung zum Gebäude.

Dach mit dauerhafter Isolierbeschichtung (Bitumen) und

Bekiesung. Dach ohne Dachüberstand.

Dachentwässerung über Wasserspeier, Laubfang

und Fallrohre aus Aluminium Rechteckprofil mit freiem Auslauf.

Wandbeschichtung:

Außen: Sichtbeton, verputzt

Innen: heller, wischfester Kunstharzdispersionsanstrich

Raumzelle komplett liefern und auf der Betonplatte
versetzen und ausrichten. (Tür siehe gesonderte Positionen).

Eine Typengeprüfte Statik gehört mit zum Angebot
und ist dem AG innerhalb 4 Wochen nach Auftragserteilung in 3-
facher Ausfertigung vorzulegen.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Psch

01.07.0004.

Aluminium-Lüftungselement aus gekantetem Aluminiumblech,
Außenmaße min. B x H = 700 x 300 mm, mit Tropfkante unten,
durchstoß- und insektensicher, als Zulage zur Pos. Raumzelle.

1 Stck

01.07.0005.

Öffnungen für Kabelschutzrohreinführung
in der Bodenplatte der Raumzelle anlegen, als Zulage zur Pos.
Raumzelle.

Größe: bis 1000 cm².

4 Stck

01.07.0006.

Aluminium-Mehrzwecktüre, einflügelig,
lichte Öffnungsmaß min. B x H = 1100 x 2100 mm.
Tür nach außen öffnend.

RAL-Farbe nach Wahl des AG.

Mit 3-seitiger Eckzarge mit 3 seitig umlaufender Dichtung und
Regenabweiser.
Schloss vorgerichtet für den bauseitigen Einbau eines Norm-Profil-
Einbau-Halb-Zylinders.
Rundgriffgarnitur mit Stahlkern, innen Klinker, außen Kugelknopf
Fallenwechselschloss.

Wartungsarme Aluminiumtür in Rahmenbauweise mit
Queraussteifungen und umlaufender Dichtung, innenliegenden
Bändern, Türfüllung aus hochfesten Legierungen. Ausgerüstet mit
mechanischem Türfeststeller oben, selbsttätig einrastend ab 95 Grad
und CU-Erdungsband.

Vorstehend beschriebene Tür komplett mit Montagematerial liefern
und in die Vorderwand des Raumes einbauen.

Als Zulage zur Pos. Raumzelle.

1 Stck

01.07.0007.

Aluminium-Lüftungselement aus gekantetem Aluminiumblech,
Außenmaße min. B x H = 700 x
300 mm, mit Tropfkante unten, durchstoß- und insektensicher, als
Zulage zur Pos. Mehrzwecktür.

1 Stck

01.07.0008.

Wanddurchführung DN 90
Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht
den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 53/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre. P
Maße: Rahmenmaß: 145 x 145 mm; Achsabstand: 135 mm;
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;
Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus EPDM
Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar; radonsicher
Wandstärke (mm): 200
Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-
Stegdichtung.
Einbauort: Bodenplatte der Raumzelle..
Sohlstärke = 30 cm.

6 Stck

01.07.0009.

Wanddurchführung Raumzelle

Einfach-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau,
im Zuge der Herstellung der Raumzelle gem. Zeichnung wasserdicht
einbauen.

Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm,
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;
Zwischenrohr mit Sicherheitsdeckel: ABS ; Verschlussdeckel: ABS mit
Dichtung aus TPE.
Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.

Wandstärke: wie Raumzelle.

1 Stck

Zwischensumme 7
Schalthaus

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.08. Zaunbau

01.08.0001.

Pfosten für Drahtgitterzaun

Rechteckrohr 60/40/2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte oder
Stahlblechabdeckkappe liefern und einbauen.

Standhöhe: ca. 2.100 mm
Pfostenabstand ca. 2.500 mm

Einzelfundamente aus Beton C 12/15 DIN EN 206-1, 40/40 cm, Tiefe
80 cm, einschl. Aushub, überschüssigen Boden zur freien Verwertung
des AN abfahren.

Korrosionsschutz:
Feuerverzinkt und zusätzlich Pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

Die Beschädigungen der Verzinkung sind mit Zinkstaub-Beschichtung
und mit Kunststoffspray nachzuarbeiten.

10 St

01.08.0002.

Drahtgitterzaun H = 2.000 mm

einschl. sämtlichem Zubehör zur Befestigung der Drahtgittermatten
liefern und fachgerecht an die vor genannten Pfosten montieren,
einschl. erforderlicher Höhenversprünge.

Mattenbreite: ca. 2.500 mm
Mattenhöhe: ca. 2.000 mm
Maschenweite: 50 / 200 mm
waagerechte Doppelstäbe d = 8 mm, senkrechte Drähte d = 6 mm an
den Kreuzungsstellen punktgeschweißt,
Oberer Mattenabschluss mit 22 mm Überstand der Rundstäbe.

Korrosionsschutz:
Feuerverzinkt und zusätzlich Pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

Die Beschädigungen der Verzinkung sind mit Zinkstaub-Beschichtung
und mit Kunststoffspray nachzuarbeiten.

33 m

01.08.0003.

Drahtgitterzaun H = 2.000 mm, Passstück

Passstück für Zaunanlage der Pos. 01.02.0016 montieren.
Einzelfeldlänge über 0,5 bis 1,2 m,

Mattenhöhe: ca.: 2.000 mm.
Als Zulage zur Zaunherstellung.

3 Stck

01.08.0004.

Zaunecke Stahlgittermatten

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Ecke für Zaun mit Stahlgittermatten herstellen, mit Eckpfosten wie
Zaunpfosten.

Mattenhöhe: ca.: 2.000 mm.

2 Stck

01.08.0005.

2-flügelige Toranlage

liefern und nach Plan und/oder Angaben der Bauleitung höhen- und
fluchtgerecht einbauen, einschl. Torpfosten, Schloss, Knäufe und
verstellbarer Toraufhängung.

Höhe: 2.000 mm

Breite: 6.000 mm

Torrahmen:

Bestehend aus Rechteckrohr 80/40/3 mm, mit eingebautem Schloss,
vorgefertigt für einen Profilzylinder (Profilzylinder wird vom AG
geliefert), mit Knauf (Innen + außen), und Rosetten, Schließblech.

Torfüllung:

Stabgitter 200/50/6 mm

Torpfosten:

Quadratrohr 140/140/3 mm, inkl. Anschlussleiste zur Befestigung des
Drahtgitterzaunes in passender Länge,

Einzelfundamente aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1, Länge/Breite
70/70 cm, Tiefe 80 cm, einschl. Aushub, Bodenklasse 3 DIN 18300,
überschüssigen Boden auf der Baustelle einbauen.

Seitenfeststeller:

mit einer am Tor angeschweißten Lasche und seitlichem Feststeller
mit Schnappverschluss, einschl. Fundament.

Mittelverriegelung:

mit Handgriff und Bodenhülse

Korrosionsschutz:

Feuerverzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

1 St

01.08.0006.

2-flügelige Toranlage

des AG, nach Plan und/oder Angaben des AG höhen- und
fluchtgerecht einbauen, einschl. Torpfosten, Schloss, Drücker, Knauf
und verstellbarer Toraufhängung.

Toranlage auf Lagerplatz des AN lagernd.

Höhe: 2.000 mm

Breite: 4.000 mm

Torrahmen:

Bestehend aus Rechteckrohr 80/40/3 mm, mit eingebautem Schloss,
mit Drücker, Rosetten, Schließblech.

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 56/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Torfüllung:
Stabgitter 200/50/6 mm

Torpfosten:
Quadratrohr 140/140/3 mm, inkl. Anschlussleiste zur Befestigung des
Drahtgitterzaunes in passender Länge,

Einzelfundamente aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1, Länge/Breite
70/70 cm, Tiefe 80 cm, einschl. Aushub, Bodenklasse 3 DIN 18300,
überschüssigen Boden auf der Baustelle einbauen.

Seitenfeststeller des AG, einschl. Herstellung des Fundamentes
montieren.

Mittelverriegelung:
mit Handgriff und Bodenhülse.

1	St		
---	----	-------	-------

Zwischensumme 8
Zaunbau

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.09. Oberflächenarbeiten

01.09.0001.

Boden lösen und verwerten

Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.
Abtragstiefe bis ca. 90 cm'.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

30 m³

01.09.0002.

Einreihige Pflasterrinne aufnehmen und lagern

Material: Betonstein,
Abmessung: 160-240/160/140 mm
Fundament aus Beton;
Die brauchbaren Rinnsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.
Fundament abbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

3 m

01.09.0003.

Bordstein aufnehmen und abfahren

Betonbordstein: **HB 150/300;**
Die brauchbaren Bordsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.
Rückenstütze und Fundament abbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

3 m

01.09.0004.

Randstein aufnehmen und lagern

Material: Beton
Abmessung: 50/200 - 80/250 mm
Rückenstütze / Fundament aus Beton;
Den brauchbaren Randstein aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.
Rückenstütze und Fundament abbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen

3 m

01.09.0005.

Fahrbahn sorgfältig schneiden

Material: Bituminöse Befestigung
Dicke: ca. ' 25' cm Gesamtschnitttiefe
Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

8,5 m

01.09.0006.

Fahrbahnoberbau (Asphalt) aufnehmen und abfahren

Asphaltdecke und bituminöse Tragschicht: ca. '25' cm;

Bei je 1 cm Mehr-/Minderdicke ändert sich der Preis proportional zur angegebenen Dicke.

Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten.

Die bituminöse Befestigung zerkleinern, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

4,5 m²

01.09.0007.

Betonpflastersteine aufnehmen, im Baustellenbereich lagern

Betonstein: 200/100

Pflastersteindicke: 60 - 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt ',

Die Betonsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, aussortierte, unbrauchbare Materialien für <= '5 % ' des Leistungsansatz und die Bettung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2,5 m²

01.09.0008.

Oberboden abtragen, lagern, andecken.

Gesamt-Abtragsdicke: bis 40 cm

Den Oberboden aufnehmen, laden, transportieren und auf Lagerplatz des AN lagern.

Den Boden nach der Herstellung des Hausanschlusses laden vom Lagerplatz des AN und transportieren, einbauen und auflockern.

Bodenart: überwiegend OU.

Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.

1 m³

01.09.0009.

Anbohrstutzen unter Wasserführung

Rohranschlüsse mittels **AWADOCK-Anschlusselement** o.glw. herstellen. Die Öffnung im Hauptkanal muss mittels Kernbohrgerät hergestellt werden.

Awadock-Anschlusselement, bestehend aus: Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Quelldichtung aus thermo- plastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung für **PP-Anschlussrohre DN 150**.

Dicke des zu durchbohrenden Materials größer 8,5 cm.

Zu durchbohrendes Material: Betonrohre DN 500.

Die erforderlichen zusätzlichen Erd-, Verbau-, Verfüllungs- und Wasserhaltungsarbeiten sowie das Laden der Bohrkerne und diese der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, sind in den E-Preis einzurechnen. Der Stutzen ist voll mit Beton C 8/10 zu ummanteln.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 St

01.09.0010.

Straßenablaufleitung gem. DIN EN 1610 herstellen.

Der erforderliche Bodenaushub, Verbau, die Wasserhaltung für die Trockenlegung der Baugrube bis 0,20 m unter Baugrubensohle, der Anschluss an den Hauptkanal (vorh. Abzweig oder Stutzen), das Verfüllen und verdichten mit seidl. gelagertem Boden sowie laden und den verdrängten Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Rohre mit den notwendigen Abzweigen bzw. Anbohrstutzen oder die Betonrohre mit den notwendigen Abzweigstutzen in der richtigen Länge vor den Häusern bzw. nach Angabe des AG verlegt werden. Einschl. Anbindung an das Anschlussrohr oder an den Hausanschlusschacht unter Wasserführung.

Rohrdurchmesser: DN 150

Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1:-2005 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60).KG 2000 o. glw.,

Einschließlich Bettung in Kiessand 0/8 mm gemäß ATV DVWK A 139 (Bettungstyp 1).

(Lieferung und Einbau von Formstücken wie Bögen, Abzweige, Übergangsstücke siehe gesondert aufgeführte Positionen).

Verlegung eines Trassierungsbandes mit der Aufschrift "Abwasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel im Zuge der Rohreinbettung/Rohrgrabenverfüllung. Abgerechnet wird die Länge von Achse Hauptkanal bis zum Anschlussrohr bzw. Innenkante Hausanschlusskontrollschacht.

Einschließlich Bauschuttanteil laden und entsorgen

Volumenanteil an Bauschutt bis 10 %

Baugrubentiefe von 0 bis 1,5 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Anzahl der Anschlüsse: ca. 1 Stück.

7,5 m

01.09.0011.

Rohrleitungs-Bogen 0-45°, DN 150 verlegen.

Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1:-2005 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 o. glw.,

Als Zulage zu den Positionen "Straßenablaufleitungen herstellen" und "RW-Anschlussleitungen herstellen".

2 St

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.09.0012.

Anschlussleitung unter Hindernissen herstellen.

Einschl. der erforderlichen Handschachtung und sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Herstellung der Hausanschlussleitungen. Rohrdurchmesser DN 150 - 200
Als Zulage zu den Positionen "Straßenablaufleitungen herstellen" und "RW-Anschlussleitungen herstellen".

Für Baugrubentiefe von 0 bis 1,50 m.

2 m

01.09.0013.

Anschlussleitung DN 150-200 unter Kabelpaketen

(Versorgungsleitungen oder/ Kabelformzügen) verlegen, einschließlich Sicherung der Kabelpakete nach Angabe des AG und der EVU, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen.

Abgerechnet wird die Breite des Kabelpaketes + 1,0m.

Abrechnungsgrundlage:

Die Abrechnung nach dieser Position erfolgt nur:

-bei mindestens 3 Kabel/Leitungen und Abstand zwischen Kabel/Leitungen $\leq 0,5\text{m}$ und lichter Abstand zwischen den außen liegenden Kabel/Leitungen $>1,0\text{m}$.
oder

- bei Kabelformzügen (Mindestbreite 0,5 m)

Als Zulage zur Position "Anschlussleitungen unter Hindernissen herstellen".

Kreuzungswinkel 45° bis 90°

2 m

01.09.0014.

Kamerauntersuchung, System LISY

Neu verlegte Anschlussleitung vor Abnahme mittels lateralem Inspektionssystem (LISY), (Orion-Kamera der Firma IBAK o. gleichw.) untersuchen.

Die Untersuchung darf nur in vorführfähigem Zustand des Anschlusses erfolgen. Das anfallende Wasser ist nach freier Wahl des AN abzufangen und schadlos abzuleiten. Das Untersuchungsergebnis ist auf einem geeignetem Speichermedium aufzuzeichnen. Ein Untersuchungsbericht ist anzufertigen und mit dem USB-Speichermedium unverzüglich dem AG in jeweils 2 facher Ausfertigung zu übergeben.

Die Daten sind im Format ISYBAU als xml-Datei zu liefern. Von den schadhaften Stellen sind Bilder (9x13 cm) anzufertigen. Die Bilder sind dem AG unverzüglich zu übergeben.

Rohrdurchmesser: DN 150.
(ca. 1 Anschlüsse).

7,5 m

01.09.0015.

Planum profilgerecht herstellen und verdichten

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Geforderter Tragfähigkeitswert: Ev 2 => 45' MN/m².

174,5 m²

01.09.0016.

Plattendruckversuch (statisch) als Kontrollprüfung

einschließlich An-, Abfuhr und Vorhalten der Geräte durchführen. Es sind Ergebnisprotokolle in dreifacher Ausfertigung zu erstellen.

Die Leistung dient auf Anweisung des AG zum Nachweis der Verdichtung.

2 Stck

01.09.0017.

Frostschuttschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/32 mm

Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe

Dicke: 20 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 80 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Rad-/Gehwege.**

25 m²

01.09.0018.

Schottertragschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm

Dicke: 38 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 120 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Betriebsgelände.**

145 m²

01.09.0019.

Schottertragschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm

Dicke: 45 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 150 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Straßenwiederherstellung.**

4,5 m²

01.09.0020.

Bordstein versetzen

mit abgeschrägter Rückenstütze

aus Bordsteinen des AG,

im Bereich der Baustelle lagernd;

Betonbordstein: **HB 150/300 mm,**

Fundament: Beton C 20/25,

Sohlendicke: 20 cm;

Rückenstütze: 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter

Oberkante Bordstein.

Den Bordstein versetzen und an die vorhandene Bordanlage

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

anschließen.
Einschließlich Zuarbeiten an die vorhandene Bordanlage.
Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Bordsteine sind mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.

3 m

01.09.0021.

Einreihige Pflasterrinne herstellen

Betonrinnenstein: **200/100/80 mm**,
DIN-Normkennzeichnung D, I;
ohne **Fase**, mit Abstandshalter;
Farbe: **grau**
Vorsatzschicht:
'farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm;'
Rastermaß: 200/100/80 **mm**;
Fundament: Beton C 20/25,
Sohlendicke: 20 cm;
Verlegeart: längsverlegt.

Den Pflasterrinne versetzen und an die vorhandene Rinnenanlage anschließen.
Einschließlich Zuarbeiten an die vorhandene Rinnenanlage.
Die senkrechten Stoßfugen mit Bitumendickbeschichtung abdichten und mit frost- und tausalzbeständigem Werkmörtel MG III einschlänmen.

3 m

01.09.0022.

Bituminöse Fahrbahnbefestigung zurücknehmen

Dicke: ca. 25' cm,
Breite: ca. '20' cm.

Bituminöse Befestigung abstemmen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Vorhandene Schottertagschicht regulieren und verdichten.
Regulierung ca. -2 cm.

9,5 m

01.09.0023.

Asphalttragschicht AC 22 TS herstellen.

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 10 - 100
Asphaltsorte: AC 22 TS
Einbaudicke: 10 cm
Bitumensorte: 50/70:

1,6 t

01.09.0024.

Bituminöse Befestigung anspritzen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: Bk100 bis Bk3,2.

polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP1-S.

Bindemittelmenge 0,3 kg/m².

Fahrbahn vor dem Anspritzen durch gründliches Kehren von
sämtlichen Verunreinigungen reinigen, das Kehrgut aufladen und der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

13 m²

01.09.0025.

Asphaltbinderschicht AC 22 BS herstellen.

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 10 - 100

Asphaltsorte: AC 22 BS

Einbaudicke: 8,0 cm

Bitumensorte: 25/55-55

Gesteinskörnung: C95/1

Gestein: Diabas

1,3 t

01.09.0026.

Asphaltbetondeckschicht AC 8 DS herstellen

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 1.8

Asphaltsorte: AC 8 DS

Einbaudicke: 4 cm

Bitumensorte: 70/50

Gestein: Diabas

0,7 t

01.09.0027.

Fugenflanken gemäß den Vorgaben der ZTV Fug-StB herstellen

Aktivierbares Bitumenfugenband gemäß den TL Fug-StB, mit
10 mm Mindestbreite an die Fugenflanke einbauen. Das Band mit der
beschichteten Seite nach oben liegend an der vorbereiteten
Fugenflanke auslegen und das Trennpapier entfernen. Beschichtung
kurz mittels einer Gasbrennerflamme aktivieren. Anschließend die
aktivierte Seite des Bandes fest an die Fugenflanke anpressen.
Die Höhe des Bitumen-Fugenbandes ist entsprechend der
Deckschichthöhe zuzüglich 5 mm zu wählen und das Bitumen-
Fugenband mit diesem Überstand einzubauen. Nach dem
Mischguteinbau ist der erste Walzgang auf der Fuge durchzuführen.

Herstellung der Fuge zwischen vorhandener und neu herzustellenden
Asphaltdeckschicht.

TOK®-Band A der DENSO GmbH,
51371 Leverkusen, o. gleichwertig.

9,5 m

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.09.0028.

Winkelkantenstein versetzen

Winkelkantenstein: **270 / 220 / 500** mm,
 60 mm stark,
 Normalbeton C 25/30 N/mm²,
 Mörtelbettung: 5 cm; Mörtelgruppe III;
 Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatzes
 pro Mengeneinheit an Zufahrten und Absenkungen.
 Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Winkelkantensteine sind
 mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.

82 m

01.09.0029.

Randstein versetzen

aus Randsteinen des AG,
im Bereich der Baustelle lagernd;
 Betonbordstein: **HB 150/300** mm,
 Fundament: Beton C 20/25,
 Sohlendicke: 20 cm;
 Rückenstütze: 15 cm abgeschrägt bis 12 cm unter
 Oberkante Bordstein.
 Den Randstein versetzen und an die vorhandene Randsteinanlage
 anschließen.
 Einschließlich Zuarbeiten an die vorhandene Randsteinanlage.
 Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Randsteine sind mit
 einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.

3 m

01.09.0030.

Einreihige Pflasterrinne herstellen

Betonrinnenstein: **200/100/80** mm,
 DIN-Normkennzeichnung D, I;
 ohne **Fase**, mit Abstandshalter;
 Farbe: **grau**
 Vorsatzschicht:
 'farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm;'
 Rastermaß: 200/100/80 mm;
 Fundament: Beton C 20/25,
 Sohlendicke: 20 cm;
 Verlegeart: längsverlegt.
 Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatz pro
 Mengeneinheit an Anschlüssen, Kanten etc.
 Die senkrechten Stoßfugen mit Bitumendickbeschichtung abdichten
 und mit frost- und tausalzbeständigem Werkmörtel MG III
 einschlänmen.

28 m

01.09.0031.

Straßenablauf versetzen

Rinnenablauf 300*500, niedrige Bauform versetzen
 Unterteil: mehrteiliger Betonsinkkasten mit

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Auflagering 10b,
 Schaftkonus 11,
 Boden 1a DN 150 mit Steckmuffe L
 Bauhöhe: 635 mm

Rinnenaufsatz: 300 * 500 mm,
 Klasse D 400
 'Pultform', mit dämpfender Einlage
 mit beidseitiger Aufklappvorrichtung und schraubenloser Verriegelung,
 Rost herausnehmbar.
 Rahmen aus Gusseisen, hochziehbar, umlaufend geschlossen, mit
 vorgeformten, steckbaren Bauzeitentwässerungen,
 mit Eimerauflage für Eimer nach DIN 4052.
 Schlitzweite 24 - 25 mm.

Schlammeimer: feuerverzinkter Stahl, Form D1,

Betonsohle: 20cm HKS 0/45 mm und Beton C 20/25, 15 cm dick;
 Die Baugrube herstellen, den Ablauf flucht- und höhengerecht auf der
 Betonsohle versetzen und an die neu verlegte Leitung aus PP
 anschließen. Die Baugrube mit Boden wiederverfüllen.
 Den überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

1 Stck

01.09.0032.

Verbundpflastersteindecke herstellen

Verbundstein: **H-Profil 200/165/80 mm**

mit Fase, mit Abstandshalter;

Farbe: **grau**

Vorsatzschicht: farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm;

Rastermaß: 200 / 140 / 80 mm

DIN-Normkennzeichnung D, I;

Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm
 Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Bettungsdicke: 4,0 cm;

Fugenmaterial: abgestufter Brechsand;

Für das Auspflastern von Streifen u. Zwickeln sind die Pflastersteine
 grundsätzlich zu schneiden.

145 m²

01.09.0033.

Verbundsteinpflasterdecke herstellen

aus Verbundstein des AG,

im Bereich der Baustelle lagernd;

Verbundstein: **H-Profil 200/165/80 mm**

Rastermaß: 200 / 140 / 80 mm

Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm
 Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Bettungsdicke: 4,0 cm

Fugenmaterial: abgestufter Brechsand

Für das Auspflastern von Streifen u. Zwickeln sind die Pflastersteine
 grundsätzlich zu schneiden.

25 m²

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 66/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.09.0034.

Anpassen von Betonpflaster/Platten/Klinker (Zulage)

Dicke: 80 mm

Betonpflaster/Platten/Klinker an Kanten, Einfassungen, Schächten und dergleichen zuarbeiten, staubfrei und passgenau schneiden. Als Zulage zur entsprechenden Position.

50	m		
----	---	-------	-------

01.09.0035.

Pflasterdecke regulieren

aus Betonsteinen des AG,
Pflaster mit Bettung aufnehmen, Pflaster reinigen, seitlich lagern,
Bettung der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schottertragschicht regulieren und wieder versetzen.

Verbundstein:

Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 4,0 cm

Fugenmaterial: abgestufter Brechsand

Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Verbundsteinpflaster.

Im Zuge der Pflasterarbeiten der Vorposition herstellen.

20	m²		
----	----	-------	-------

Zwischensumme 9

.....

Oberflächenarbeiten

Zusammenstellung der Abschnitte

1. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	 EUR
2. Freimachen des Baufeldes	 EUR
3. Absenkschacht herstellen	 EUR
4. Schachteinbau im bestehenden PW	 EUR
5. Druckrohrleitungsarbeiten Röntgenstraße	 EUR
6. Kabelleerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder	 EUR
7. Schalthaus	 EUR
8. Zaunbau	 EUR
9. Oberflächenarbeiten	 EUR

Summe der Abschnitte Los 1

..... **EUR**

PW Röntgenstraße

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine
DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Seite 68/123

Datum 01.10.2026

Zusammenstellung Los 1
PW Röntgenstraße

Netto - Angebotssumme

..... EUR

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02. PW Carl-Zeiss-Straße

02.01. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung

02.01.0001.

Baustelle einrichten.

Nach den angegebenen Baufristen und Leistungen verladen, anfahren, abladen und aufstellen aller notwendigen Baubüros, Baubaracken, Unterkünfte einschl. Aborte, sämtlicher Geräte, Maschinen, Vorrichtungen, Werkstätten, Anlagen und Fahrzeuge. Anschluss und einrichten von Energie- und Versorgungsanlagen, Platzbefestigungen, Zufahrtswegen sowie sonstige bauliche Vorkehrungen.

Die Kosten für das Vorhalten und den Betrieb der gesamten Einrichtung sind in den Einheitspreisen der entsprechenden Einzelleistungen enthalten.

Gelände wird vom AG nur im begrenzten Umfang zur Verfügung gestellt, ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baustellenzufahrt ist als Lageplan rechtzeitig vor Baubeginn dem AG einzureichen. Die Vergütung der Baustelleneinrichtung erfolgt anteilig entsprechend dem Baufortschritt.

Psch

.....

02.01.0002.

Baustelle für Kanalbauleistungen zusätzlich einrichten und vorhalten mit:

Abseil- und Rettungshubgerät mit Höhensicherung und Fallbremse, Atemschutz in Form ortsunabhängiger frei tragbarer Isoliergeräte als Pressluftatmer oder Regenerationsgeräte mit Drucksauerstoff oder chemisch gebundenem Sauerstoff (Selbstretter). Bei begehbaren RW-/SW- und Mischwasserkanälen frei tragbares von der Umgebungsluft unabhängig wirkendes Atemschutzgerät (Fremdretter).

Die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung, die UVV sowie die Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind besonders zu beachten.

Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

Als Zulage zur Position Baustelleneinrichtung.

Psch

.....

02.01.0003.

Baustelle räumen.

Abbau der in gesonderter Position eingerichteten Baustelleneinrichtung sowie wiederherstellen aller für die Einrichtungen benötigten Flächen in den ursprünglichen Zustand und abgelden aller Ansprüche Dritter.

Mit der Schlussrechnung hat der AN die Bescheinigung evtl. betroffener privater Grundstückseigentümer beizubringen, dass der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt ist. Die Zahlung der Vergütung erfolgt erst nach Vorlage dieser Erklärung.

Psch

.....

02.01.0004.

Einrichtung zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

nach StVO und RSA aufbauen, warten und für die Dauer der Bauzeit vorhalten, nach Bauablauf umsetzen und abbauen.
Einschließlich Abstimmung der entsprechenden Verkehrsregelungs- und Sicherungsplänen mit der Straßenverkehrsbehörde;
Aufrechterhaltung des Anlieger- und des Durchgangsverkehrs;
Gestellung aller vollretroreflektierender Verkehrszeichen, Baken, Absturzsicherungen bzw. Schranken und der erforderlichen Beleuchtung durch den AN.
Zerstörte bzw. abhanden gekommene Gegenstände sind sofort zu ersetzen und werden nicht zusätzlich vergütet. 50 v.H. der Leistung werden nach betriebsfertigem Aufbau, 50 v.H. nach Abbau der Verkehrseinrichtung vergütet.
Das Umsetzen der Verkehrseinrichtung und Sicherung ist gemäß Baufortschritt und einzelner Bauabschnitte nach Baubeschreibung mit einzukalkulieren.

Bereich: Baustelle.

Psch

02.01.0005.

Standfesten Zaun

Errichtung eines standfesten Zaunes zur Absperrung und Sicherung der Baustelle. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder zu entfernen. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

Höhe des Zaunes: ca. 2,15 m

Zaunpfähle mit schweren, vorgefertigten, versetzbaren Einzelfundamenten.

Als Zulage zur Verkehrssicherung.

Einschließlich der Beleuchtung während der Dunkelheit entsprechend der StVO.

70 m

02.01.0006.

Baum gegen Beschädigung schützen.

D: 11 - 30 cm; (gemessen 1,0 m über OK-Gelände). Den Stamm mit ausreichend dicken Juteseilen, kokosummantelten Drainagerohren, DN mind. 100 mm o.ä. abpolstern und mit einer 3,00 m hohen Bretterummantelung o. ä. versehen. Einschl. Vorhalten, Abbauen und Abfahren des Schutzmaterials. Der Stamm des Baumes darf durch die Anbringung der Schutzvorrichtung nicht beschädigt werden. Der Wurzelhals ist durch vorgenannte Materialien zu schützen.

2 St

02.01.0007.

Bestands- und Abrechnungszeichnung anfertigen.

Aufzumessen sind alle oberflächlich sichtbaren Befestigungen wie Plattierung, Pflasterung, Schwarzdecken, Grünflächen, Bordsteine und Rinnen, Kanaldeckel, Schieber- und Hydrantenkappen, Straßenabläufe (ohne Anschlussleitungen), Schilder, Leuchten etc..

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 71/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Aus den örtlich aufgenommenen Daten ist
im CAD-Verfahren je ein Abrechnungs- und ein
Bestandsplan in farbiger Ausführung zu erstellen.
Der Bestandsplan ist als Lageplan anzufertigen.

Die neuen Bauwerke sind im Schnitt darzustellen, einschl. sämtlicher
anlagentechnischer Einrichtungen. Dem AN können als Grundlage die
Anlagen / Pläne zur Ausschreibung im DWG-Format zur Verfügung
gestellt werden.

Aus dem Bestandsplan muss die endgültige
Lage der neuen Leitungen mit Koordinaten
(ETRS89 , UTM-Abbildung, einschl. Höhenangaben) hervorgehen.

Alle Schachtdeckel- und Sohlhöhen sind zu erfassen
und zu dokumentieren.

Aus den örtlich aufgenommenen Daten ist im
CAD-Verfahren der Bestandsplan und der Abrechnungsplan
zu erstellen.

Diese Pläne sind dem AG im Datenformat (DXF- oder
DWG) auf Datenträger zu übergeben

1 Stck

Zwischensumme 1	
Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.02. Freimachen des Baufeldes

02.02.0001.

Baugeländeteilflächen freimachen

Baugelände nach Angabe des AG in Teilflächen von Aufwuchs wie z. B. Busch-, Strauch- und Baumbestand, Baumstümpfe und dergleichen bis Stammdurchmesser D=10 cm (D = 1 m über dem Boden bzw. an der Schnittstelle gemessen) freimachen.

Einschließlich beseitigen von z.B. Abfallholz, kleineren Zäunen, Einfriedigungen, einzelnen Steinen, Beton- und Mauerwerksresten auf diesen Flächen.

Das Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die entstandenen Vertiefungen mit geeignetem vom AN zu liefernden Boden verfüllen und verdichten.

85 m²

02.02.0002.

Zaun aufnehmen und abfahren

Zaunmaterial: Maschendraht mit dreireihigem Stacheldraht.

Zaunhöhe: ca. '2,25 ' m.

Pfostenmaterial: Stahl, verzinkt mit Farbbeschichtung '

Pfostenabstand: ca. '2,50 ' m.

Den Zaun einschließlich Pfosten aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Das Fundament abbrechen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die entstandenen Pfosten/Fundamentlöcher, falls erforderlich, mit geeignetem vom AN zu liefernden Boden verfüllen und verdichten.

30 m

02.02.0003.

Toranlage abbrechen

Vorhandenes Schwingflügeltor, einteilig,

lichte Breite ca. 2,50 m,

Höhe ca. 2,0 m,

einschl. Pfosten und Fundamente, ausbauen laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Die Fundamentlöcher mit Boden verfüllen.

1 St

02.02.0004.

Betonsteinpflastersteine aufnehmen, im Baustellenbereich lagern

Pflastersteindicke: 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt ',

Die Betonsteine und die Bettung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Bereich: ' **Nebenanlage** '.

32 m²

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.02.0005.

Bordstein aufnehmen und abfahren

Betonbordstein: **HB 150/300**;

Rückenstütze / Fundament aus Beton;

Bordstein, Rückenstütze und Fundament abbrehen

laden und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25 m

02.02.0006.

Betonsteinpflaster aufnehmen und abfahren

Pflastersteindicke: 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt '

Die Betonsteine und Bettung aufnehmen und der Verwertung nach

Wahl des AN zuführen.

Bereich; Platzbefestigung.

75 m²

02.02.0007.

Tragschicht laden und abfahren.

Tragschicht bestehend aus HKS,

Bereich: ' Platzbefestigung '.

Schottertragschicht aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

30 m³

02.02.0008.

Vorhandenen Schaltschrank demontieren, abfahren.

Vorhandenen Schaltschrank aus Kunststoff demontieren, laden und
der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Demontage nach Rückbau der Schaltanlage einschließlich
Verdrahtung.

Abmessungen:

Länge: ca.:1,80 m

Breite: ca.:0,40 m

Höhe: ca.: 1,25m.

1 Stck

02.02.0009.

Vorhandenes Fundament abbrehen, abfahren.

Vorhandenes Fundament aus Stahlbeton und Mauerwerk abbrehen,
laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abmessungen:

Länge: ca.: 1,80 m

Breite: ca.:0,50 m

Höhe: ca.: 1,00 m.

1 Stck

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.02.0010.

Schild aufnehmen, lagern

Schild montiert in einem Rohrrahmen aus Edelstahlrohr,
bestehend aus Rahmen und Pfosten:
Länge: ca.: 2500 mm,
Höhe Rahmen: ca.: 650 mm.
Höhe über GOK: ca.: 1300 mm.

Oberflächenmaterial: 'Oberboden / Boden '
Das Schild mit Rohrrahmen einschließlich Erd- und
Oberflächenarbeiten aufnehmen und auf Lagerplatz des AN lagern.
Fundament abbauen und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.
Die entstandenen Baugruben mit geeignetem vom AN zu liefernden
Boden verfüllen und verdichten.

1 Stck

02.02.0011.

Pfosten aufnehmen und lagern.

Pfostenlängen: '1,50 - 2,00 ' m
Pfostenquerschnitt ca. '20 x 20 ' mm
Pfosten aus Beton.
Oberflächenmaterial: 'Oberboden / Boden '
Den Pfosten einschließlich Erd- und Oberflächenarbeiten aufnehmen
und auf Lagerplatz des AN lagern.
Fundament abbauen und alles der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.
Die entstandenen Baugruben mit geeignetem vom AN zu liefernden
Boden verfüllen und verdichten.

Der Pfosten ist Bestandteil einer Absperrung bestehend aus 2 Pfosten
und einem Stahlrohr.

1 Stck

02.02.0012.

Stahlrohr aufnehmen und lagern.

Rohrlänge: '1,50 - 2,00 ' m
Rohrquerschnitt ca. '20 x 20 ' mm
Pfosten aus Beton.
Oberflächenmaterial: 'Rechteckpflaster '
Das Stahlrohr aus Betonpfosten lösen und auf Lagerplatz des AN
lagern.

1 Stck

02.02.0013.

Beleuchtungsmast aufnehmen

Auslegermast: Stahlmast, verzinkt,
Höhe: ca. 7,50 m.
Einbindetiefe: ca. 1,00 m.
Oberflächenmaterial: ' Rasenfläche '
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.

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 75/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Das Fundament abbrechen und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.
Die Fläche, falls erforderlich, mit Boden verfüllen und wieder
verschließen.

1	St.		
---	-----	-------	-------

02.02.0014.

Beleuchtungsmast des AG versetzen

Auslegermast: Stahl, verzinkt, auf Lagerplatz des AN lagernd.
Höhe: ca. 7,50 m.
Einbindetiefe: ca. 1,2 m.
Oberflächenmaterial: 'Betonsteinplatten '

Betonfundament: 100/100/100 cm, Beton C 25/35
einschließl. fachgerechter Wiederherstellung der Verkehrsfläche
entsprechend dem ursprünglichen Zustand.
Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Einschl. Einziehen des Kabels und des Erdungsbandes in den Mast.

1	St.		
---	-----	-------	-------

Zwischensumme 2	
Freimachen des Baufeldes	

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.03. Druckrohrleitungsarbeiten Carl-Zeiss-Straße

02.03.0001.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Baugrubentiefe von 0-2,20 m

Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.

Bauschutt laden und entsorgen.

Ausführungsort: Bodenaushub für die DRL DA 250.

27 m³

02.03.0002.

Bodenaushub MID - Bauwerk

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke wie zuvor beschrieben ausheben jedoch

für das MID-Bauwerk.

Baugrubentiefe bis ca 3,25 m.

88 m³

02.03.0003.

Bodenaushub Pumpwerk

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke wie zuvor beschrieben ausheben jedoch

für die Ertüchtigung des vorhandenen Pumpwerkes.

Baugrubentiefe ca. 1,60 m.

15 m³

02.03.0004.

Bodenaushub, Querschläge

Boden in Handarbeit für das Herstellen von Querschlägen zur Feststellung der Lage von Leitungen ausheben. Boden seiti. lagern, wieder einbauen u. verdichten einschl. der erforderlichen Verbauarbeiten.

Boden: Homogenbereich (3-4)

Breite 0,90 m,

Tiefe von 0 bis 2,00 m.

Die Lage der Leitungen ist mittels Aufmaßzeichnung und digitalen Fo-

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

tos auf Datenträger zu dokumentieren.

5 m³

02.03.0005.

Boden im Bereich von Hindernissen ausheben,
in Handschachtung

Als Zulage zum Bodenaushub. Die Abrechnung erfolgt von OK
Baugrube bis zur Baugrubensohle. Beidseitig von Außenkante
Hindernis wird ein Sicherheitsabstand von 0,50 m Breite vergütet.

Baugrubentiefe von 0-2,5 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

20 m³

02.03.0006.

Mauerwerk abbrechen

Mauerwerk abbrechen, laden und entsorgen. Diese Position wird nur
vergütet, wenn die anfallenden Leistungen dem AG sofort bei der
Ausführung angezeigt, und durch Aufmaß ermittelt wird. Nachträgliche
Anzeigen werden nicht anerkannt. (Aufmaß nach vorhandener fester
Masse). Als Zulage zum Bodenaushub.
Die Lage des Mauerwerks ist zu dokumentieren mittels Aufmaßzeich-
nung und digitalen Fotos auf Datenträger.

2 m³

02.03.0007.

Beton/Stahlbeton abbrechen,

sonst wie vor beschrieben, als Zulagen zum Bodenaushub.

2 m³

02.03.0008.

Schacht in Teilen zurückbauen.

Baugrube zum Ausbau der Schachtteile herstellen.
Vorhandenen Konus, Auflagerringe, Schachtabdeckung und
Schmutzfänger bis zu einer Tiefe von 1,25 m aufnehmen, laden und
der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Baugrube nach den Verdämmarbeiten bis UK Straßenkonstruktion mit
nichtbindigem Füllboden verfüllen.

2 Stck

02.03.0009.

Vorhandenen Schacht verfüllen.

Schachtmaterial: Mauerwerk
Schachtdurchmesser: 1.000 mm - 1.500 mm.

Verfüllen bis OK zurückgebauter Schacht.

Verfüllmaterial: Dämmer oder gleichwertig
Verfüllmaterial nach Vorschrift des Lieferwerkes in den Schacht
einfüllen.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Anzahl der Schächte: 2 Stück.

4 m³

02.03.0010.

Baugrube herstellen

Boden im Bereich der vorhandenen Abwasserdruckrohrleitung DN 250 in Handschachtung herstellen, den Aushub seitlich lagern. Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und nichtbindigen Füllboden nach der Rohrverlegung einbauen und verdichten.

Baugrubentiefe von 0-2,25 m
Länge der Baugrube bis 3,00 m.

Bodenhomogenbereich

Einschl. Verbau der Rohrgrabenwände nach Vorschrift der TBG und der erforderlichen Wasserhaltung.

1 Stck

02.03.0011.

Abbruch Druckrohrleitung-Leitung DN 250.

Erdverlegte, erdfeuchte Druckrohrleitung ausbauen.

Ausbau der Druckrohrleitung für den Anschluss einer Druckrohrleitung aus PE-HD.

Auszubauende Länge: nach Erfordernis bis zu einer Länge von 3,00 m.

Druckrohrleitung mit Abwasser gefüllt.

Psch

02.03.0012.

Auffanggrube herstellen

Auffanggrube zur Zwischenspeicherung von Abwasser, das aus der vorhandenen Druckrohrleitung dringt.

Baugrube der Vorposition um ca. 0,50 m vertiefen.

Baugrube mit Abdichtungsbahn in gesamter Baugrubenlänge auf der Baugrubensohle und den -wänden verlegen. Abdichtungsbahn gegen Verrutschen sichern.

Abdichtungsbahn nach Beendigung der Umschlussarbeiten ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Auffanggrube mit Füllboden verfüllen.

1 Stck

02.03.0013.

Abwasserdruckrohrleitung trennen.

Baugrube der Druckrohrleitung Da 250 in der für den Umschluss der bestehenden an die neu Abwasserdruckrohrleitung in erforderlichen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Umfang erweitern.

Druckrohrleitung trennen.

Sägeschnitt herstellen.

Sägeschnitt senkrecht zur Rohrachse,

Rohrmaterial: PE

Durchmesser DRL: DN 200.

Als Zulage zur Pos. Abbruch PE-Leitung DN 200.

1 Stck

02.03.0014.

Abwasser transportieren

Ausgetretenes, in Auffanggrube zwischengespeichertes Abwasser auffangen, abpumpen/absaugen und in die Mischwasserkanalisation in der Carl-Zeiss-Straße westlich der Hausnummer 4 verfahren.

Länge der Transportstrecke bis 200 m.

Es dürfen nur Ex-geschützte Pumpen eingesetzt werden.

1 m³

02.03.0015.

Rohrenden der vorhandenen Abwasserdruckrohrleitung für den Einbau eines Formstückes vorbereiten.

Rohrenden säubern, nach den Einbauvorschriften des Herstellers des Rohrformstückes vorbereiten.

Durchmesser Druckrohrleitung, vorhanden: DN 200 PE, in Betrieb.

1 Stck

02.03.0016.

Anbindung der SW-DRL an vorhandene Druckrohrleitung nach Angabe der Bauleitung herstellen.

Einschließlich der erforderlichen zusätzlichen Grundwasserabsenkung im Übergangsbereich Altrohr/Neurohr.

Durchmesser Druckrohrleitung, vorhanden:

Rohrdurchmesser: 250 x 20,5 mm, verschlossen, in Betrieb.

Durchmesser Druckrohrleitung, neu:

Rohrdurchmesser: 250 x 20,5 mm.

Rohrende zum Schweißen vorbereiten, herstellen des Anschlusses mittels Passstück und Elektroschweißmuffe.

Elektroschweißmuffe aus PE 100, PN 16,

1 Stck

02.03.0017.

Überschüssigen Boden

laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

60 m³

02.03.0018.

Spülfilteranlage

Grundwasserabsenkung für Rohrgräben und Baugruben in Anlehnung an die DIN 18301 u. 18305 komplett durchführen. Durch die Anlage muss eine einwandfreie Bodenstabilität erreicht werden. Die während der Bauzeit bereitzuhaltende Reservepumpe mit Aggregat, Aufbau, Vorhalten und Wiederabbau aller erforderlichen Geräte der Anlage, sämtliche Pumpleistungen, Zu- und Ablaufleitungen, Armaturen, das Spülwasser, die zusätzlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, die Aufrechterhaltung der Vorflut und sämtliche Zulagen für den ununterbrochenen Pumpbetrieb von 0-24 Uhr einschließlich Sonn- und Feiertagsbetrieb sind mit einzurechnen.

**Im Vakuumverfahren durch eine Spülfilteranlage,
engständig und außerhalb der Baugrube,
mit tiefsaugenden. (z.B. OTO-Filter)
Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.**

Es dürfen nur Elektropumpen eingesetzt werden. Vorlaufzeiten der Anlage werden nicht besonders vergütet. Die Baugrube ist bis 0,20 m unter Grabensohle trocken zu halten. Abstände, Größe und Tiefe der Filter sowie die Pumpenleistung sind vom AN so zu wählen, dass vorstehende Bedingungen gewährleistet werden. Abgerechnet wird die einmalige Grabenlänge in Achse, wobei Schächte und Bauwerke übermessen werden.

Ausführungsort: Grundwasserabsenkung für das Gewerk
Druckrohrleitungsarbeiten Röntgenstraße, einschließlich MID-
Bauwerk.

32 m

02.03.0019.

offene Wasserhaltung

Offene Wasserhaltungsarbeiten für die Trockenlegung der Baugruben bis 0,20 m unter Baugrubensohle während der gesamten Bauzeit ausführen. Enthalten sind: Stellen und Vorhalten der erforderl. Pumpen, Werkzeuge, Rohrleitungen, Drainrohre, Kiespackungen oder Granulat, Mehraushub, Mehrverbau und Abfuhr des verdrängten Bodens zur freien Verwendung des AN, herstellen der Pumpensümpfe mit Betonrohren mindestens Rohrdurchmesser DN 300 je nach Erfordernissen, verlegen der Drainleitungen unter Baugrubensohle, Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsbetrieb von 0-24 Uhr. Drainleitung nach ca. 100 m Länge (für Längen >= 100m) durch eine Schürze, hochgezogen bis zum unabgesenkten Grundwasserspiegel, unterbrechen. Die Schürze ist in den Bestandsplan einzutragen. Schürze zwischen Schacht und Pumpensumpf rechtwinklig zur Drainleitung einbauen, Herstellung eines neuen Pumpensumpfes, Umsetzen der Pumpen. Schürze aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1 in Baugrubenbreite, Dicke: 0,30 m. Drainleitung fachgerecht mit einem Betonpfropfen verschließen.

Vorlaufzeit der Anlage mindestens 48 Stunden.

Ausführungsort: Grundwasserabsenkung für das Gewerk
Druckrohrleitungsarbeiten Pleisttermühlenweg, einschließlich

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Schieberbauwerk.

32 m

02.03.0020.

Verbau mit Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.
Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden. Der AN ist verpflichtet, auf Verlangen des AG die Standsicherheit (geprüfte Statik) des Verbaues vor Ausführung nachzuweisen. Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereichen.

Verkleidung mit Kanaldielen.

Beidseitig verkleiden.

Ausführungsort: Verbau für die Druckrohrleitung.

80 m²

02.03.0021.

Verbau mit Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.
Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-, Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden.
Der AN ist verpflichtet, dem AG die geprüfte statische Berechnung vor der Ausführung der Verbauarbeiten zu übergeben.
Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereichen.

Verkleidung mit Kanaldielen.

Vierseitig verkleiden.

Ausführungsort: MID-Bauwerk..

70 m²

02.03.0022.

Verbau mit Kanaldielen.

Graben- bzw. Baugrubenwände entsprechend DIN 18303, 18304, 4124, DIN EN 1610 und den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft ordnungsgemäß verbauen. Im Einheitspreis enthalten ist das Vorhalten und das spätere Entfernen des Verbaues einschließlich der erforderlichen Aussteifungen und Gurtungen.
Abgerechnet werden die dicht geschlossenen, verkleideten, sichtbaren Flächen mit maximal 10 cm Überstand über Straßen-,

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Geländeoberkante bzw. Unterkante Oberboden.
Der AN ist verpflichtet, dem AG die geprüfte statische Berechnung vor
der Ausführung der Verbauarbeiten zu übergeben.
Unabhängig von den Tiefen der Baugruben und Homogenbereichen.

Verkleidung mit Kanaldielen.

Vierseitig verkleiden.
Ausführungsort: Pumpwerk.

25 m²

02.03.0023.

Standortsicherheitsnachweis

(geprüfte Statik) für den Verbau der Vorposition anfertigen,
einschließlich der erforderlicher Ausführungszeichnungen.
Die erforderlichen Unterlagen sind dem AG in
2-facher Ausfertigung vor Baubeginn zu übergeben.
(Baugrubenverbau für das Schieberbauwerk).

Psch

02.03.0024.

Schmutzwasserdruckrohrleitung DA 250 x 14,8 verlegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung nach DIN EN 1610 und EN
8074/8075 in Einzelbaugrube verlegen.
Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1),
DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm,
verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem
Füllboden verfüllen und verdichten.
Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung
verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN
abfahren.
Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert
vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
Rohrdurchmesser: 250 x 14,8 mm
Rohrmaterial: PE 100 SDR 17
Rohrverbindung mit Heizwendelschweißmuffen herstellen.

16 m

02.03.0025.

Nahtlose Bögen DA 250 verlegen

Bögen Da 250, SDR 17,
11 Grad, verlegen,
Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100
r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 St.

02.03.0026.

Nahtlose Bögen DA 2520 verlegen

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Bögen Da 250, SDR 17,
 30 Grad, verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100
 r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

2 St.

02.03.0027.

Nahtlose Bögen DA 250 verlegen

Bögen Da 250, SDR 17,
 45 Grad, verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100
 r = 1,5 D.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

6 St.

02.03.0028.

Reduktion DA 250 verlegen

Reduktion, zentrisch, SDR 17,
 DA 250/DA 180, verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 St.

02.03.0029.

Vorschweißbund verlegen.

Vorschweißbund mit Losflansch, Dichtungen und Schrauben aus V4A,
 DA 180, SDR 17 verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/8075, PE 100

Verbindungen an Edelstahlfestflansch des zu liefernden
 Schachtbauwerkes herstellen.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1 Stck

02.03.0030.

Vorschweißbund verlegen.

Vorschweißbund mit Losflansch, Dichtungen und Schrauben aus V4A,
 DA 250, SDR 17 verlegen,
 Rohr nach DIN 8074/82075, PE 100

Verbindungen an Edelstahlfestflansch des zu liefernden
 Schachtbauwerkes herstellen.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 Stck

02.03.0031.

Gelbes Trassenband verlegen.

Gelbes Trassenband mit der Aufschrift: "Vorsicht
Abwasserdruckrohrleitung" im Zuge der Baugrubenverfüllung
verlegen.

Ausführung in zusammenhängenden Abschnitten.

16 m

02.03.0032.

Vorhandene Druckrohrleitung verfüllen.

Rohrmaterial: PE- Druckrohre
Rohrdurchmesser: DN 200

Herstellung der Entlüftungsleitung im vorhandenen Pumpwerk.
Herstellung der Befüllungsleitung in der Baugrube zum Umschluss der
Druckrohrleitung.

Verfüllmaterial: Dämmen oder gleichwertig nach Vorschrift des
Lieferwerkes.

Entlüftungsleitung aus dem Pumpwerk wieder ausbauen und
einschließlich des enthaltenem Verfüllmaterials der Verwertung nach
Wahl des AN zuführen.

5 m

02.03.0033.

Druckrohrleitung unter Einzelkabel verlegen, 45°- 90°

Entwässerungskanäle unter Einzelkabel sowie Ver- und
Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung
der Kabel/Leistungen nach Angabe des AG und der EVU, sowie
sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der
Druckrohrleitung und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-/Verbau-
/und Wasserhaltungsarbeiten.

Als Zulage zur Rohrverlegung.
Abgerechnet wird die Anzahl der Einzelkabel und Leitungen.

Kreuzungswinkel 45° bis 90°
zu verlegende Druckrohrleitungen: DA 250 PE-HD.

2 St.

02.03.0034.

Druckrohrleitung unter Einzelkabel verlegen, 45°- 90°

Entwässerungskanäle unter Einzelkabel sowie Ver- und
Entsorgungsleitungen bis DN 150 verlegen, einschließlich Sicherung
der Kabel/Leistungen nach Angabe des AG und der EVU, sowie
sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der
Druckrohrleitung und sämtlicher Erschwernisse bei den Erd-/Verbau-
/und Wasserhaltungsarbeiten.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Abgerechnet wird die Anzahl der Einzelkabel und Leitungen.

Kreuzungswinkel 45° bis 90°
zu verlegende Druckrohrleitungen: DA 159; 114 V4A.

3 St.

02.03.0035.

Schmutzwasserdruckrohrleitung DA 159 x 4,0 verlegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung nach DIN EN 1610 und EN 8074/8075 in Einzelbaugrube verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
Rohrdurchmesser: 159 x 4 mm
Rohrmaterial: 1.4571

Einschl. aller
Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

3 m

02.03.0036.

Edelstahl-Reduzierstück,

DN 150 (159 x 4,0), auf DN 100 (114,3 * 4,0) als Zulage zur Pos.
Edelstahl-Rohr DN 150, einschl. aller Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten liefern und montieren.

Material: 1.4571

2 Stck

02.03.0037.

Losflansch DN 150

Edelstahl-Bordscheiben zum Vorschweißen,
mit VA-Losflansch, gebohrt nach EN 1092-2 /PN 10,
als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 150 montieren.

Material: 1.4571.

4 Stck

02.03.0038.

Losflansch DN 100

Edelstahl-Bordscheiben zum Vorschweißen,
mit VA-Losflansch, gebohrt nach EN 1092-2 /PN 10,
als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100 montieren.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Material: 1.4571.
Ausführungsort: Druckrohrleitung.

2 Stck

02.03.0039.

Verschraubungen DN 150

Schraubverbindungen für Flansch, PN 10, bestehend aus je einem Satz Edelstahl-Schrauben mit Muttern und den erforderlichen Unterlegscheiben (bzw. Federringe) und einer Dichtung, Länge der Schrauben entsprechend den Erfordernissen, herstellen.
Als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 150.

Material: 1.4571

4 Stck

02.03.0040.

Verschraubungen DN 100

Schraubverbindungen für Flansch, PN 10, bestehend aus je einem Satz Edelstahl-Schrauben mit Muttern und den erforderlichen Unterlegscheiben (bzw. Federringe) und einer Dichtung, Länge der Schrauben entsprechend den Erfordernissen, herstellen.
Als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100.

Material: 1.4571

Ausführungsort: Druckrohrleitung.

2 Stck

02.03.0041.

Korrosionsschutz Edelstahlrohr

Densobinde für den Korrosionsschutz um die erdverlegte Edelstahlleitung DA 159 wickeln.

Einschließlich der Umwicklung von drei Flanschverbindungen.

3 m

02.03.0042.

Kernbohrung, Durchmesser 150 mm,

für angeordnete Öffnungen in Wänden von Schachtfertigteilen im vorhandenen Pumpwerk herstellen.

(Pumpwerk außer Betrieb)

Bohrung in gebogenen, senkrechten Wänden herstellen.

Schnittfläche aufrauen und mit KB Epoxidharz streichen.

Wandstärke bis 20 cm.

Eingeschlossen ist die Vorhaltung des Kernbohrgerätes mit Bedienungspersonal sowie Kühlwasservorhaltung und Beseitigung des Bohrgutes.

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

3 Stck

02.03.0043.

Ringraumdichtung montieren

Ringraumdichtung, zur Abdichtung einzelner, durch Bauwerkswände geführter Rohrleitungen mittels einer Gliederkettendichtung aus elastomeren Dichtelementen, System Original Link-Seal® oder gleichwertig, liefern und gemäß Einbauvorschriften des Herstellers druckdicht montieren. Abdichtung gegen drückendes Wasser. Der Hersteller hat den Nachweis der Druckdichtheit über ein neutrales Prüfinstitut zu erbringen.

Innendurchmesser Kernbohrung: 150 mm,

Außendurchmesser Mediumrohr: 114,3 mm,
 Werkstoff Mediumrohr: Edelstahl 1.4751

Dichtung aus EPDM,
 Verschraubung aus Edelstahl.

Anzahl der Glieder ca. 10 Stück.

3 Stck

02.03.0044.

Edelstahlrohrleitung DA 114,3 x 2,6 verlegen.

Entwässerungsrohrleitung nach DIN EN 1610 und in Einzelbaugrube verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Schmutzwasserdruckrohrleitung
 Rohrdurchmesser: 114,3 x 2,6 mm
 Rohrmaterial: 1.4571

Einschl. aller
 Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

2,2 m

02.03.0045.

Edelstahl-Bogen 30°, DN 100 (114,3 x 2,0), verlegen

als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr DN 100,

einschl.
 aller Schweiß- und Nachbehandlungsarbeiten.

1 Stck

02.03.0046.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Losflansch DN 100

Edelstahl-Bordscheiben zum Vorschweißen,
mit VA-Losflansch, gebohrt nach EN 1092-2 /PN 10,
als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100 montieren.

Material: 1.4571.

3 Stck

02.03.0047.

Verschraubungen DN 100

Schraubverbindungen für Flansch, PN 10, bestehend
aus je einem Satz Edelstahl-Schrauben mit Muttern und den evtl.
erforderlichen Unterlegscheiben (bzw. Federringe)
und einer Dichtung, Länge der Schrauben entsprechend
den Erfordernissen, herstellen.
Als Zulage zur Pos. Edelstahl-Rohr, DN 100.

Material: 1.4571

Ausführungsort: Entwässerung MID-Schacht.

3 Stck

02.03.0048.

Korrosionsschutz Edelstahlrohr

Densobinde für den Korrosionsschutz um die erdverlegte
Edelstahlleitung DA 114 wickeln.

Einschließlich der Umwicklung von drei Flanschverbindungen.

3 m

02.03.0049.

Unterflurschieber DN 100 mit 4-Kant,

zum Einbau zwischen Flanschen mit Bohrbildern gemäß EN 1092-2
(PN 10).

Allgemeine Ausstattung:

Werkstoffe:

Gehäuse kpl.: EN-JS 1050

Schieberkeil: Allseitig mit NBR gummiert

Dichtungen: NBR

Spindel: min. 1.4301/1.4401

Handrad: Gusseisen/Edelstahl

pulverbeschichtet

Korrosionsschutz: Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen
und außen. Schichtdicke min. 250 µm.

Sonstige Vorgaben:

- Bedienung über Einbaugarnitur mit 4-Kant (gesonderte Position).

- Alle Ersatz- und Verschleißteile sind zerstörungsfrei austauschbar.
Komplette Schweißkonstruktion einschl.

Ausschnittsschweißungen mit durchgehenden, geschlossenen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Schweißnähten.

- Druckdichte Ausführung in beiden Durchflussrichtungen dichtend,
Leckrate A

- Freier Durchgang ohne Einschnürung.

Auslegungsdaten:

- Armatur als Unterflurschieber DN 150 mm.

- Betriebsdrücke bis PN 10.

Gewähltes Fabrikat: *

,

,

Typ: *

,

,

,

* vom Bieter einzutragen.

* vom Bieter einzutragen.

Inkl. Flanschdichtungen aus stahlarmiertem NBR und
Flanschbefestigungsmaterial in A4.

Komplett liefern und einschl. sämtlicher für die betriebsfertige
Montage nötigen Montagematerialien montieren.

1 Stck

02.03.0050.

Teleskop-Einbaugarnitur

zur Betätigung von erdeingebauten Armaturen mit Schnittstelle nach
DVGW GW 336 mit Straßenkappe, als Zulage für Pos.
Unterflurschieber DN 100.

Allgemeine Ausstattung:

- Stufenlose Verstellbarkeit.
- Selbsthaltend in jeder Auszughöhe.
- Schmutzdichte Verriegelung.
- Auszugsicherung in der Endlage aus Edelstahl.
- Bruchsichere Kuppelmuffe.
- 4-Kant-Rohre aus Edelstahl, mit 4-Kant-Schoner.
- Hülsrohr aus Kunststoff.
- Mit Straßenkappe, Deckel aus Guss, Steg und Bolzen aus
nichtrostendem Stahl.

Auslegungsdaten:

Teleskop-Einbaugarnitur für Rohrdeckungsbereiche von min. 2,0 bis
2,60 m.

Gewähltes Fabrikat:

'.....'

Typ:

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

,
.....'

* vom Bieter einzutragen.

Komplett liefern und einschl. sämtlicher für die betriebsfertige
Montage nötigen Montagematerialien montieren.

1 Stck

02.03.0051.

MID - Bauwerk herstellen (Beton)

Die Herstellung der Schachtbauwerke hat nach DVWK- ATV-
Regelwerk A 157 zu erfolgen.

Herstellen der Schachtsohle, Schachtwände und Schachtdecke
(Platte) aus Stahlbeton C 35/45, XA2, DIN EN 206-1 (WU)
(Bindemittel: HS-Zement)

Die Leistung umfasst:

Versetzen des Schachtunterteils gemäß Zeichnung, in einem Stück
gefertigt, mit Pumpensumpf (30/30/10cm) und sämtlichen
Anschlussöffnungen auf einer Kalksteinsohle 0/45 mm, 20 cm dick
und einer Sauberkeitsschicht, 10 cm dick.

Öffnung für Einstiegsöffnung 90x90 cm in der Schachtdecke mit
Falzausbildung zur Montage der Schachtabdeckung.

Die Sohle aus Profilbeton mit 3 % Gefälle zum Pumpensumpf
herstellen. Bei nachträglichem Einbau sind sie mit 2 cm
Zementglattstrich mit Härte und Haftmittelzusatz (Voranstrich und
Zementmörtel 1:3 mit Haftmittelzusatz) entsprechend den
Dosierungsvorschriften des Herstellers zu versehen.
Abdeckung des Pumpensumpfes mit herausnehmbarem Gitterrost aus
Edelstahl 1.4541 incl. der erforderlichen Randauflage aus gleichem
Material.

Weicht das ausgeführte Bauwerk in der Größe von den
Ausgeschriebenen um mehr als 10 % ab, so wird zur Ermittlung des
neuen Einheitspreises der umbaute Raum (lichte Grundfläche mal
lichte Höhe) ins Verhältnis gesetzt.
Einschl. der geprüften Statik.

Abmessungen des Unterteils ohne Pumpensumpf:

- Innenmaße: L/B/H = 5,30/2,00/2,20 m
- Wandstärke: mindestens 25 cm
- Sohlstärke: mindestens 30 cm
- Deckenstärke: mindestens 25 cm

Die Formteile für die Öffnungen der Druckrohrleitungen werden
gesondert vergütet.

1 Stck

02.03.0052.

Schachtabdeckung aus Edelstahl V2A

Wasser- und geruchdichte Schachtabdeckung für wählbare
Oberfläche aus Edelstahl 1.4301 (V2A) mit Öffnungshilfe.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Belastungsklasse D 400 KN nach DIN/EN 124

Schachtabdeckung:

Deckel aus Tränenblech tagwasser- und geruchdicht,
mit untergeschweißtem Verstärkungsraster,
Rahmen aus Winkelstahl,
mit Scharnierkasten zum Schutz der Scharniere,
mit Gasdruckdämpfer und automatischer Zuklappsicherung.
Hochwertige Dichtung aus EPDM
Edelstahlverschraubung
Lichtes Öffnungsmaß 1.000 mm x 1.000 mm
Einbauhöhe ca. 230 mm

Schachtrahmen gemäß Montageanleitung des Herstellers in die
Betonabdeckplatte einsetzen und mit wasserundurchlässigem,
fließfähigem Mörtel vergießen.
Gewindelöcher vergießen.

Schachtabdeckung für MID-Schacht.

1 Stck

02.03.0053.

Fundamenterder montieren

verzinktes Bandeisen 30/3,5 nach DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE
0185-561-2), als Fundamenterder.

Abmessungen: 30/3,5 mm.

Fundamenterder mit der Bewehrung verbinden.

Abstand der Verbindungspunkte < 2,0 m.

Mehraufwendungen für Kreuzungen und T-Stücke werden nicht
gesondert vergütet.

Fundamenterder in Sohlplatte und Wand montieren.

Ausführung im MID-Schacht.

25 m

02.03.0054.

Wasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne

gem. DIN EN 62561-(1+5), geeignet für die druckwasserdichte
Durchführung von Wänden im Zuge der Wandherstellung montieren.

Wanddurchführung zum Verbinden des Ringerders mit dem
Potentialausgleichsleiter im Fundament und der
Potentialausgleichschiene im MID Schacht.

Wanddurchführung gegen drückendes Wasser,
Wanddurchführung geprüft mit Druckluft 5 bar nach
FprEN 50164-5 (Stand 06 2008)
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571
ASTM / AISI:: 316Ti
Werkstoff Achse: St/tZn
Wandstärke: 250 mm
Anschlussgewinde: M10 / 12
Kurzschlussstrom (50 Hz): 4,1 kA.

Einschließlich Anschluss des Ringerders und des Fundamenterders

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

an die Wanddurchführung mittels Klemmen.
Material der Klemme Anschluss Ringerder: NIRO (V4A) 1.4571,
Material der Klemme Anschluss Fundamenterder: St/tZn.

2 Stck

02.03.0055.

F-F Stück DA 159 x 4 mm, mit Festflansche PN 10, montieren

Werkstoffnr.: 1.4571

Edelstahlrohr mit Mauerflansche nach Zeichnung und Angabe des AG
wasserdicht einbauen.
FF-Stück ausgeführt mit Mauerkragen und Gewindehülsen.

Das Rohr schließt beidseitig bündig mit der Betonwand ab.
Einschl. der Erschwernisse bei den Schal-, Bewehrungs- und
Betonierarbeiten.
Dicke der Betonwand: 25 cm.

Einschließlich temporären Verschließens des FF-Stück an der
Außenwand mit einem Blindflansch. Blindflansch zum Anschluss der
Druckrohrleitung ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

3 St

02.03.0056.

F-F Stück DA 114,3 x 2 mm, mit Festflansche PN 10, montieren

Werkstoffnr.: 1.4571

Edelstahlrohr mit Mauerflansche nach Zeichnung und Angabe des AG
wasserdicht einbauen.
FF-Stück ausgeführt mit Mauerkragen und Gewindehülsen.

Das Rohr schließt beidseitig bündig mit der Betonwand ab.
Einschl. der Erschwernisse bei den Schal-, Bewehrungs- und
Betonierarbeiten.
Dicke der Betonwand: 25 cm.

Einschließlich temporären Verschließens des FF-Stück an der
Außenwand mit einem Blindflansch. Blindflansch zum Anschluss der
Druckrohrleitung ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

1 St

02.03.0057.

Wanddurchführung DN 90

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, ermöglicht den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre. P
Maße: Rahmenmaß: 145 x 145 mm; Achsabstand: 135 mm;
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;
Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus EPDM
Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar; radonsicher
Wandstärke (mm): 200
Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.
Einbauort: Wand des MID Bauwerkes.

Als Zulage zur Schachtherstellung.

2 Stck

02.03.0058.

Schachtdecke aufnehmen, abfahren

Vorhandenen Schachtdecke aus Stahlbeton abbrechen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abmessungen:
Durchmesser, außen = 2,50 m,
Deckendicke: ca. 0,25 m.

Deckenplatte mittels Sägeschnitt von der Wand trennen.
Wandform: kreisrund;
Wanddurchmesser außen: 2,5 m;
Wanddurchmesser innen: 2,0 m,
Durchmesser Bewehrungsstahl: bis 16 mm.

1 Stck

02.03.0058.1

Korrosionsschutz Bewehrung

Freigelegte Bewehrungsseisen unmittelbar nach dem Zurückschneiden des Betons mit einem mineralischen Korrosionsschutzanstrich gemäß ZTV-SIB 90 TL/TP BE-PCC in zwei Arbeitsgängen beschichten. Ausführung gemäß Herstellerangaben.
Eine ausreichende Haftung des Instandsetzungsbetons auf der Beschichtung muss gewährleistet sein.

Material:*
* vom Bieter anzugeben

160 Stck

02.03.0058.2

Haftbrücke herstellen

Alle vorbereiteten Fehlstellen sorgfältig vornässen.
Stark saugende Bereiche erfordern ein mehrmaliges Vornässen. Ein

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

geschlossener Wasserfilm auf der Oberfläche ist nicht zulässig.
 Die einkomponentige, hochsulfatbeständige, mineralische Haftbrücke wird mit Wasser in streichfähiger Konsistenz angemischt und auf die so vorbereiteten Fehlstellen eingebürstet.
 Die Haftbrücke ist jeweils nur soweit vorzuziehen, wie der Grobmörtel frisch in frisch in die mattfeuchte Haftbrücke eingebracht werden kann. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

17700 cm²

02.03.0058.3

Zurückgeschnittene Wandkrone beschichten.

Hochsulfatbeständiger PCC-Betonersatz
 flächiger Auftrag auf Wandkrone .

Alle vorbereiteten Flächen vor Aufbringen des PCC-Betonersatzes sorgfältig vornässen.
 Stark saugende Untergründe mehrmals vornässen.
 Ein geschlossener Wasserfilm ist nicht zulässig. Auf den bis zur Mattfeuchte abgetrockneten Untergrund anschließend den PCC-Betonersatz auftragen.
 Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Vorgesehene Schichtdicke: 40 mm

Die aufgespritzten Flächen sind durch geeignete Maßnahmen vor zu schnellem Feuchtigkeitsentzug zu schützen und nachzubehandeln.

Nachzuweisende Produkteigenschaften:

- tricalciumaluminatfreies Bindemittel
- (C3A nach Bogue = 0)
- hand- und spritzverarbeitbar
- Druckfestigkeit nach 28 Tagen: > 45 N/mm²
- Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen: > 8 N/mm²
- Schwinden nach 28 Tagen: 0,8 mm/m.

.....'
 Mörtel (Bieterangabe)

17700 cm²

02.03.0059.

Schachtabdeckung demontieren, abfahren.

Vorhandene Schachtabdeckung aus Stahl demontieren, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Schachtabdeckung einschließlich Rahmen und Lüftungshaube.

Abmessung der Schachtabdeckung
 L/B: ca.:

Psch

02.03.0059.1

Vorhandenes Mauerwerk abbrechen, abfahren.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Vorhandenes Mauerwerk abbrechen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Mauerwerk, ausgeführt als Dom auf der Abdeckplatte des Pumpwerkschachtes.
 Mauerwerk aus rechteckigen Kanalklinkern.

1 m³

02.03.0060.

Ortbeton der Streifenfundamente, obere Betonfläche

waagerecht, gebogen, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30
 DIN EN 206-1/DIN 1045-2, mit hohem Wassereindringwiderstand, Breite 30 cm.
 Einschließlich Schalung.

3 m³

02.03.0061.

Betonschachtringe

in Anlehnung an DIN EN 1917 mit DIN V 4034-1,

in FBS-Qualität in den statisch erforderlichen Wandstärke liefern und auf Streifenfundament versetzen.

Der Schachtring wird über die Außenwand des vorhandenen Pumpwerkes gestülpt.

Wandstärke mind. 20 cm

Schachtring: DN 2.600

Bauhöhe: 0,50 m.

Die Bauteilverbindung muss zur Aufnahme von Schachtaufbaufertigteilen mit einem mehrfach verankerten einteiligen Dicht- und Lastenausgleichelement unter Ausschluss einer Mörtelfuge geeignet sein.

Einschließlich Herstellung der Abdichtung zwischen der Außenwand des vorhandenen Bauwerkes und der Innenwand des Schachtrings.

1 Stck

02.03.0062.

Stahlbetondecke

Stahlbetondecke als Fertigteil, bestehend aus kreisrunder Deckeplatte und Domaufsatz, mit dazugehöriger Schalung und Abstützung - DIN 1045 - mit der statisch erforderlichen Bewehrung für Schacht- und Sonderbauwerke einbauen.

Deckenplatte:

Innendurchmesser = 2.600 mm,

Plattenstärke: mindestens 250 mm.

Domaufsatz: B/H im Lichten 850 mm/1.500 mm,

Höhe Domaufsatz: ca. 250 mm,

Wandstärke Domaufsatz: mindestens 250 mm.

Betonüberdeckung der Bewehrung mind. 4 cm!

Die prüffähige Statik ist vor dem Einbau dem AG zu übergeben und wird nicht besonders vergütet.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Einschl. Aussparung für die Schachtabdeckung der nachfolgenden
Position.
Stahlbetondecke auf den Schachtring DN 2.600 aufsetzen.

1 Stck

02.03.0063.

Schachtabdeckung

Wasser- und geruchdichte Schachtabdeckung für wählbare
Oberfläche aus Edelstahl 1.4301 (V2A) mit Öffnungshilfe.

Belastungsklasse D 400 KN nach DIN/EN 124

Schachtabdeckung:
Deckel aus Tränenblech tagwasser- und geruchdicht,
mit untergeschweißtem Verstärkungsraster,
Rahmen aus Winkelstahl,
mit Scharnierkasten zum Schutz der Scharniere,
mit Gasdruckdämpfer und automatischer Zuklappsicherung.
Hochwertige Dichtung aus EPDM
Edelstahlverschraubung
Lichtes Öffnungsmaß 1.500 mm x 850 mm
Einbauhöhe ca. 230 mm

Schachtrahmen gemäß Montageanleitung des Herstellers in die
Betonabdeckplatte einsetzen und mit wasserundurchlässigem,
fließfähigem Mörtel vergießen.
Gewindelöcher vergießen.

Inklusive Lieferung einer Garnitur Bedienungsschlüssel.

Schachtabdeckung für Abwasserpumpwerk.

1 St

02.03.0064.

Mauerhülse montieren

Mauerhülse aus Faserzement (entsprechend Baustoffklasse A1 nach DIN
EN13501-1) für die Montage
von Rohrdurchführungen liefern und gemäß Einbauvorschriften des
Herstellers in die Decke der Vorposition einbauen.

Mauerhülse zur Durchführung für die Spindel eines Absperrschiebers.
Mauerhülse bündig mit Unter- und Oberkante
Decke montieren.
Mauerhülse nach der Montage der Spindelverlängerung wasserdicht
mit Verschlussdeckel verschließen.
L: ca. 370 mm.

1 Stck

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 97/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Druckrohrleitungsarbeiten Carl-Zeiss-Straße

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.04. Kabellerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder

02.04.0001.

Erdkabel freilegen, sichern und verlegen

Baugrube zum Freilegen eines vorhandenen Erdkabels herstellen.
Längs im Graben verlaufendes Erdkabel während der
Erdarbeiten freilegen und sichern.
Erdkabel aufnehmen und in parallel hergestellter Baugrube verlegen.
Baugrube mit dem Aushubboden wieder verfüllen.

Baugrube:
Breite bis 60 cm.
Tiefe bis 80 cm.

Erdkabel.: NAYCVVY 3*35/35.

9,5 m

02.04.0002.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke
ausheben. Die Baugrubensohle abgleichen.
Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der
Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen
und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube. Der Verbau wird nach
einer bes. Position vergütet.
Baugrubentiefe von 0-1,25 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Ausführungsort: Kabellerrohre, Zu- und Abluftleitung, Umverlegung
Stromversorgung,

22 m³

02.04.0003.

Kabellerrohre DN 100 verlegen

Kabellerrohre nach DIN EN 1610 in Baugruben verlegen.
Rohrdurchmesser: DN 100
Rohrmaterial: Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN
16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit
>=450 Newton, Schlagfestigkeit N),
Material Polyethylen (PE), als Ringware,
mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes
bzw. -seiles.
Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung fachgerecht einbauen.
Profildichtring für wasserdichte Rohrverbindung (WD) in
Doppelsteckmuffe einbauen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1),
DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 10 cm,
verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem
Füllboden verfüllen und verdichten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Boden laden und zur Verwertung nach Wahl des AN abfahren.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

60 m

02.04.0004.

Rohrleitungs-Bogen 0-45°, OD 100 verlegen.

Rohrmaterial: Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit ≥ 450 Newton, Schlagfestigkeit N),
Material Polyethylen (PE).
Doppelsteckmuffe zur Rohrverbindung fachgerecht einbauen.
Profildichtring für wasserdichte Rohrverbindung (WD) in Doppelsteckmuffe einbauen.

Erforderlicher Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Als Zulage zur Vorposition.

12 St

02.04.0005.

Ringerder verlegen

aus rostfreiem Stahl, Werkstoffnummer 1.4571, 3,5 x 30, als Ringerder um das MID-Bauwerk, den Streifenfundamenten und im Kabelgraben nach Zeichnung und Angabe verlegen.

Sämtliche Verbindungsteile wie z.B. Kreuzklemmen, Parallelverbinder, Verbindungsmuffen usw. sind in dieser Position anteilig im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Der Ringerder ist im Bereich der Leerrohrtrasse mit einem Mindestabstand von 0,5 m zu den Leerrohren zu verlegen

60 m

02.04.0006.

Anschlussfahnen für Ringerder

aus rostfreiem Rundstahl, Werkstoffnummer 1.4571, Durchmesser 10mm, Anschluss an vorgenannten Ringerder, inkl. Verbindungselement und Kreuzklemmen, Parallelverbinder, Verbindungsmuffen usw. sind in dieser Position anteilig im Einheitspreis mit einzukalkulieren. L bis 2,50 m.

5 St

02.04.0007.

Korrosionsschutzbinde

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

aus Petrolat, geeignet für die Verwendung im Erdreich nach DIN 30672, für die Anschluss- und Verbindungsstellen des Ringerders innerhalb des Erdreichs.

10 St

02.04.0008.

Be- oder Entlüftungsrohr DN 150

Be- oder Entlüftungsrohr nach DIN EN 1610 in Einzelbaugrube verlegen.

Die Rohre auf Kiessand 0/8 mm gemäß DWA-A 139 (Bettungstyp 1), DWA-A 127, SKA 120 Grad, untere Bettungsschicht = 15 cm, verlegen und bis 30 cm über Rohrscheitel mit nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.

Den durch die Rohre, Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung verdrängten Aushubboden laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Eine Rohrstatik ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Be bzw. Entlüftungsrohr

Rohrdurchmesser: OD 160

Rohrdurchmesser: 160 x 7,7 mm

Rohrmaterial: PP-Vollwandrohre nach DIN EN 1852

mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM,

Ringsteifigkeit: SN 10,

Anzahl der Belüftungsleitungen: ca.: 1 Stück.

Anzahl der Entlüftungsleitungen: ca.: 2 Stück.

5 m

02.04.0009.

Nahtlose Bögen verlegen

Bögen Da 160, PP, bis 45 Grad, verlegen, als Zulage zur Rohrverlegung.

Erforderliche Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

1 St

02.04.0010.

Nahtlose Bögen verlegen

Bögen Da 160, 90 Grad, verlegen, als Zulage zur Rohrverlegung.

Erforderlicher Mehraufwand für Ausschachtung, Verbau, Verlegung und Verfüllung gegenüber dem Rohrgraben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

3 St

02.04.0011.

Rohr mit Festflansch verlegen.

Festflansch mit Spitzende OD 160, verlegen.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Festflansch gebohrt nach DIN 2501 - PN 10

Einschließlich Herstellung der Verbindung an Edelstahlfestflansch mit Dichtung und Verschraubung aus Edelstahl 1.4571.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

3 Stck

02.04.0012.

Be -und Entlüftungskamin

Be- und Entlüftungskamin DN 150 aus V4A,
mit insektensicherem Edelstahlsieb, Maschung 1x1 mm,
mit angeschweißter Haube und angeschweißtem Festflansch für
senkrechten Einbau.

Länge Kamin: ca. 1,00 m

Kamin in Beton C12/15 LxBxT ca. 25x25x50 cm versetzen.

3 Stck

02.04.0013.

Bodenaushub Mastgrube

Boden nach DIN 18300 für Rohrgräben, Schächte und Bauwerke
ausheben. Die Baugrubensohle nach DIN EN 1610 abgleichen. Den
zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle
transportieren wieder einbauen und verdichten.

Ausführung in Einzelbaugrube.

Aushubtiefe bis 1,60 m,

Sohlenabmessung bis 1,0 x 1,0 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

3 m³

02.04.0014.

Gründung für Lichtmast H 6 m

Gründung eines Beleuchtungsmasts Nennhöhe 6 m mit
Erdstücklänge 1m gemäß Merkblatt " Gründung Stahlmaste
mit Erdstück für Platzbeleuchtung",

einschließlich: Gehwegplatte einbauen, steinfreien Sand 0/2 liefern,
lagenweise einbauen und verdichten,

Betonkranz aus unbewehrtem Beton Druckfestigkeitsklasse
C 25/30, Expositionsklasse X0 herstellen.

1 Stck

02.04.0015.

Beleuchtungsmast aufstellen

Lichtmast konisch rund nach EN 40 mit CE Kennzeichnung, Tür ca.
85 x 400, Gerüstesteg mit 2 Schiebemuttern M6, Erdungsschraube M8
und Kabeleinführungsöffnung ca. 50 x 150 mm, nachträglich
aufrüstbar, angeschraubter Fußplatte, Kantenschutz in den
Kabellöchern.

Werkstoff Stahl verzinkt,

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 102/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Zopfdurchmesser 76 mm,
Lichtpunkthöhe 6 m, Ausrichtung nach Abstimmung mit AG.

Mast aufstellen und ausrichten,
Erdstück mit Korrosionsschutz versehen/ umwickeln,
Kabel in den Mast einführen, Kabelschutz.

Tiefbau- und Oberflächenarbeiten werden gesondert vergütet.

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

02.04.0016.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Streifenfundamente ausheben. Die
Baugrubensohle abgleichen.

Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle
transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und
verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Baugrubentiefe von 0-1,00 m

Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.
Bauschutt laden und entsorgen.

10	m³		
----	----	-------	-------

Zwischensumme 4

Kabelleerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.05. Schalthaus

02.05.0001.

Bodenaushub

Boden nach DIN 18300 für Streifenfundamente ausheben. Die Baugrubensohle abgleichen.

Den zur Wiederverwendung geeigneten Boden innerhalb der Baustelle transportieren und/oder nichtbindigen Füllboden einbauen und verdichten. Ausführung in Einzelbaugrube.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU, Lagerungsdichte mitteldicht.

Baugrubentiefe von 0-1,00 m

Mit bis zu 10% Volumenanteil Bauschutt.
Bauschutt laden und entsorgen.

10 m³

02.05.0002.

Ortbeton der Streifenfundamente, obere Betonfläche

waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 25/30

DIN EN 206-1/DIN 1045-2, mit hohem Wassereindringwiderstand, Breite bis 30 cm. Einschließlich Schalung.

1,3 m³

02.05.0003.

Ortbeton der Bodenplatten,

Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton herstellen.

Mindestdruckfestigkeitsklasse C 30/37 mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN EN 206-1.

Expositionsklassen min.: XC4, XD1, XF3, XA1, WF, WU.
Dicke bis 30 cm.
Die Oberfläche abreiben. Stirnseiten in Sichtbetonausführung.

1,6 m³

02.05.0004.

Bodendurchführung DN 90

Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, für den beidseitigen gas- und wasserdichten Anschluss von Systemdeckeln für Kabel und Kabelschutzrohre.

Maße: Rahmenmaß: 145 x 145 mm; Achsabstand: 135 mm;

Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;

Zwischenrohr: PVC; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus EPDM

Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,0 bar; radonsicher

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Wandstärke (mm): 200

Eigenschaften: Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.

Einbauort: Ortbetonlatte für die Raumzelle.
Sohlstärke = 30 cm.

6 Stck

02.05.0005.

Raumzelle

Maße im Lichten min.: L x B x H = 2,75 x 1,75 x 2,45 m
bei einer Wandstärke von 10 cm und Boden-
(oder Decken-) stärke von 12 cm.

Zelle fugenlos aus einem Guss.

Expositionsklassen nach DIN 1045-2 und DIN EN 13369 für
Außenbauteile XC4, XF1, für Innenbauteile XC1, Feuchtekategorie WF;
Potentialausgleich nach VDE.

Bewehrung nach statischen Erfordernissen: BST 420/500; BST
500/550.

Wand-, Boden- und Deckenstärke nach Typenstatik.
Boden und Decke freitragend.

Dach in Wannenausbildung mit umlaufender Attika, Tropfkante und
min. 5 cm Vorsprung zum Gebäude.

Dach mit dauerhafter Isolierbeschichtung (Bitumen) und
Bekiesung. Dach ohne Dachüberstand.

Dachentwässerung über Wasserspeier, Laubfang
und Fallrohre aus Aluminium Rechteckprofil mit freiem Auslauf.

Wandbeschichtung:

Außen: Sichtbeton

Innen: heller, wischfester Kunstharzdispersionsanstrich

Raumzelle komplett liefern und auf der Betonplatte
versetzen und ausrichten. (Tür siehe gesonderte Positionen).

Eine Typengeprüfte Statik gehört mit zum Angebot
und ist dem AG innerhalb 4 Wochen nach Auftragserteilung in 3-
facher Ausfertigung vorzulegen.

Psch

02.05.0006.

Aluminium-Lüftungselement

aus gekantetem Aluminiumblech,

Außenmaße min. B x H = 700 x 300 mm, mit Tropfkante unten,
durchstoß- und insektensicher, als Zulage zur Pos. Raumzelle.

1 Stck

02.05.0007.

Öffnungen für Kabelschutzrohreinführung

in der Bodenplatte der Raumzelle anlegen, als Zulage zur Pos.
Raumzelle.

Größe: bis 1000 cm².

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

4 Stck

02.05.0008.

Aluminium-Mehrzwecktüre,
einflügelig, lichte Öffnungsmaß
min. B x H = 1100 x 2100 mm.
Tür nach außen öffnend.

RAL-Farbe nach Wahl des AG.

Mit 3-seitiger Eckzarge mit 3 seitig umlaufender Dichtung und
Regenabweiser.
Schloss vorgerichtet für den bauseitigen Einbau eines Norm-Profil-
Einbau-Halb-Zylinders.
Rundgriffgarnitur mit Stahlkern, innen Klinker, außen Kugelknopf
Fallenwechselschloss.

Wartungsarme Aluminiumtür in Rahmenbauweise mit
Queraussteifungen und umlaufender Dichtung, innenliegenden
Bändern, Türfüllung aus hochfesten Legierungen. Ausgerüstet mit
mechanischem Türfeststeller oben, selbsttätig einrastend ab 95 Grad
und CU-Erdungsband.

Vorstehend beschriebene Tür komplett mit Montagematerial liefern
und in die Vorderwand des Raumes einbauen.

Als Zulage zur Pos. Raumzelle.

1 Stck

02.05.0009.

Aluminium-Lüftungselement aus gekantetem Aluminiumblech,
Außenmaße min. B x H = 700 x
300 mm, mit Tropfkante unten, durchstoß- und insektensicher, als
Zulage zur Pos. Mehrzwecktür.

1 Stck

02.05.0010.

Wanddurchführung Raumzelle

Einfach-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau,
im Zuge der Herstellung der Raumzelle gem. Zeichnung wasserdicht
einbauen.

Maße: Rahmenmaß: 220 x 220 mm,
Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE;
Zwischenrohr mit Sicherheitsdeckel: ABS ; Verschlussdeckel: ABS mit
Dichtung aus TPE.
Druckdichtigkeit zum Beton durch aufgespritzte 3-Stegdichtung.

Wandstärke: wie Raumzelle.

1 Stck

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 106/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Zwischensumme 5
Schalthaus

.....

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.06. Zaunbau

02.06.0001.

Pfosten für Drahtgitterzaun

Rechteckrohr 60/40/2 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte oder
Stahlblechabdeckkappe liefern und einbauen.

Standhöhe: ca. 2.100 mm
Pfostenabstand ca. 2.500 mm

Einzelfundamente aus Beton C 12/15 DIN EN 206-1, 40/40 cm, Tiefe
80 cm, einschl. Aushub, überschüssigen Boden zur freien Verwertung
des AN abfahren.

Korrosionsschutz:
Feuerverzinkt und zusätzlich Pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

Die Beschädigungen der Verzinkung sind mit Zinkstaub-Beschichtung
und mit Kunststoffspray nachzuarbeiten.

17 St

02.06.0002.

Drahtgitterzaun H = 2.000 mm

einschl. sämtlichem Zubehör zur Befestigung der Drahtgittermatten
liefern und fachgerecht an die vor genannten Pfosten montieren,
einschl. erforderlicher Höhenversprünge.

Mattenbreite: ca. 2.500 mm
Mattenhöhe: ca. 2.000 mm
Maschenweite: 50 / 200 mm
waagerechte Doppelstäbe d = 8 mm, senkrechte Drähte d = 6 mm an
den Kreuzungsstellen punktgeschweißt,
Oberer Mattenabschluss mit 22 mm Überstand der Rundstäbe.

Korrosionsschutz:
Feuerverzinkt und zusätzlich Pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

Die Beschädigungen der Verzinkung sind mit Zinkstaub-Beschichtung
und mit Kunststoffspray nachzuarbeiten.

45 m

02.06.0003.

Drahtgitterzaun H = 2.000 mm, Passstück

Passstück für Zaunanlage der Pos. 01.02.0016 montieren.
Einzelfeldlänge über 0,5 bis 1,2 m,

Mattenhöhe: ca.: 2.000 mm.
Als Zulage zur Zaunherstellung.

3 Stck

02.06.0004.

Drahtgitterzaun H = 2.000 mm, Passstück

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Passstück für Zaunanlage der Pos. 01.02.0016 montieren.
Einzelfeldlänge über 1,2 bis 2,0 m,

Mattenhöhe: ca.: 2.000 mm.
Als Zulage zur Zaunherstellung.

1 Stck

02.06.0005.

Zaunecke Stahlgittermatten

Ecke für Zaun mit Stahlgittermatten herstellen, mit Eckpfosten wie
Zaunpfosten.

Mattenhöhe: ca.: 2.000 mm.

4 Stck

02.06.0006.

2-flügelige Toranlage

liefern und nach Plan und/oder Angaben der Bauleitung höhen- und
fluchtgerecht einbauen, einschl. Torpfosten, Schloss, Knäufe und
verstellbarer Toraufhängung.

Höhe: 2.000 mm
Breite: 4.000 mm

Torrahmen:
Bestehend aus Rechteckrohr 80/40/3 mm, mit eingebautem Schloss,
vorgefertigt für einen Profilzylinder (Profilzylinder wird vom AG
geliefert), mit Knauf (Innen + außen), und Rosetten, Schließblech.

Torfüllung:
Stabgitter 200/50/6 mm

Torpfosten:
Quadratrohr 140/140/3 mm, inkl. Anschlussleiste zur Befestigung des
Drahtgitterzaunes in passender Länge,

Einzelfundamente aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1, Länge/Breite
70/70 cm, Tiefe 80 cm, einschl. Aushub, Bodenklasse 3 DIN 18300,
überschüssigen Boden auf der Baustelle einbauen.

Seitenfeststeller:
mit einer am Tor angeschweißten Lasche und seitlichem Feststeller
mit Schnappverschluss, einschl. Fundament.

Mittelverriegelung:
mit Handgriff und Bodenhülse

Korrosionsschutz:
Feuerverzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet in anthrazit RAL 7016.

1 St

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 109/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Zwischensumme 6

.....

Zaunbau

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.07. Oberflächenarbeiten

02.07.0001.

Boden lösen und verwerten

Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden, abfahren und nach Wahl des AN verwerten.
Abtragstiefe bis ca. 90 cm'.

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

30 m³

02.07.0002.

Einreihige Pflasterrinne aufnehmen und lagern

Material: Betonstein,
Abmessung: 160-240/160/140 mm
Fundament aus Beton;
Die brauchbaren Rinnsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.
Fundament abbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2 m

02.07.0003.

Bordstein aufnehmen und abfahren

Betonbordstein: **HB 150/300;**
Rückenstütze / Fundament aus Beton;
Den Bordstein mit Rückenstütze und Fundament aufnehmen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

10 m

02.07.0004.

Randstein aufnehmen und lagern

Material: Beton
Abmessung: 50/200 - 80/250 mm
Rückenstütze / Fundament aus Beton;
Den brauchbaren Randstein aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern.
Rückenstütze und Fundament abbrechen und alles der Verwertung nach Wahl des AN zuführen

18 m

02.07.0005.

Fahrbahn sorgfältig schneiden

Material: Bituminöse Befestigung
Dicke: ca. ' 25' cm Gesamtschnitttiefe
Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubeentwicklung feucht halten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

7,5 m

02.07.0006.

Fahrbahnoberbau (Asphalt) aufnehmen und abfahren

Asphaltdecke und bituminöse Tragschicht: ca. '25' cm;

Bei je 1 cm Mehr-/Minderdicke ändert sich der Preis proportional zur angegebenen Dicke.

Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten.

Die bituminöse Befestigung zerkleinern, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

4 m²

02.07.0007.

Betonpflastersteine aufnehmen, im Baustellenbereich lagern

Betonstein: 200/100

Pflastersteindicke: 60 - 80 mm

Bettung: 'Sand / Splitt ',

Die Betonsteine aufnehmen, säubern und im Baustellenbereich lagern, aussortierte, unbrauchbare Materialien für <= '5 % ' des Leistungsansatz und die Bettung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

21 m²

02.07.0008.

Anbohrstutzen unter Wasserführung

Rohranschlüsse mittels **AWADOCK-Anschlusselement** o.glw. herstellen. Die Öffnung im Hauptkanal muss mittels Kernbohrgerät hergestellt werden.

Awadock-Anschlusselement, bestehend aus: Sattelstück DN/OD 160/90° mit konischer Einschraubkrone aus PP mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussdichtung aus SBR mit Innengewinde und zusätzlicher Queldichtung aus thermo- plastischen Elastomer, mit bauaufsichtlicher Zulassung für **PP-Anschlussrohre DN 150**.

Dicke des zu durchbohrenden Materials größer 8,5 cm.

Zu durchbohrendes Material: Betonrohre DN 500.

Die erforderlichen zusätzlichen Erd-, Verbau-, Verfüllungs- und Wasserhaltungsarbeiten sowie das Laden der Bohrkerne und diese der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, sind in den E-Preis einzurechnen. Der Stutzen ist voll mit Beton C 8/10 zu ummanteln.

1 St

02.07.0009.

Straßenablaufleitung gem. DIN EN 1610 herstellen.

Der erforderliche Bodenaushub, Verbau, die Wasserhaltung für die Trockenlegung der Baugrube bis 0,20 m unter Baugrubensohle, der Anschluss an den Hauptkanal (vorh. Abzweig oder Stutzen), das Verfüllen und verdichten mit seidl. gelagertem Boden sowie laden und den verdrängten Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Rohre mit den notwendigen Abzweigen bzw. Anbohrstutzen oder die Betonrohre mit den notwendigen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Abzweigstutzen in der richtigen Länge vor den Häusern bzw. nach Angabe des AG verlegt werden. Einschl. Anbindung an das Anschlussrohr oder an den Hausanschlusschacht unter Wasserführung.

Rohrdurchmesser: DN 150

Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1:-2005 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60).KG 2000 o. glw.,

Einschließlich Bettung in Kiessand 0/8 mm gemäß ATV DVWK A 139 (Bettungstyp 1).

(Lieferung und Einbau von Formstücken wie Bögen, Abzweige, Übergangsstücke siehe gesondert aufgeführte Positionen).

Verlegung eines Trassierungsbandes mit der Aufschrift "Abwasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel im Zuge der Rohreinbettung/Rohrgrabenverfüllung. Abgerechnet wird die Länge von Achse Hauptkanal bis zum Anschlussrohr bzw. Innenkante Hausanschlusskontrollschacht.

Einschließlich Bauschuttanteil laden und entsorgen

Volumenanteil an Bauschutt bis 10 %

Baugrubentiefe von 0 bis 1,5 m

Boden: Homogenbereich HEL 1.

bestehend aus 2 Bodengruppe SE und SU,
Lagerungsdichte mitteldicht.

Anzahl der Anschlüsse: ca. 1 Stück.

8 m

02.07.0010.

Rohrleitungs-Bogen 0-45°, DN 150 verlegen.

Rohrmaterial: Polypropylen, mineralverstärkt gemäß DIN EN 14758-1:-2005 mit Steckmuffe und werksseitig eingelegter Lippendichtung, Hochlastrohr mit hoher Ringsteifigkeit im Schwerlastbereich (SLW-60) KG 2000 o. glw.,

Als Zulage zu den Positionen "Straßenablaufleitungen herstellen" und "RW-Anschlussleitungen herstellen".

3 St

02.07.0011.

Anschlussleitung unter Hindernissen herstellen.

Einschl. der erforderlichen Handschachtung und sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Herstellung der Hausanschlussleitungen. Rohrdurchmesser DN 150 - 200

Als Zulage zu den Positionen "Straßenablaufleitungen herstellen" und "RW-Anschlussleitungen herstellen".

Für Baugrubentiefe von 0 bis 1,50 m.

3 m

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.07.0012.

Anschlüsse unter Einzelkabel verlegen

Anschlussleitung DN 150-200 Leer- und Entsorgungsleitungen bis DN 200 verlegen, einschließlich Sicherung der Leerrohre/Leitungen nach Angabe des AG und der EVU, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen.

Abgerechnet wird die Anzahl der Leerrohre und Leitungen.
Als Zulage zur Position "Anschlussleitungen unter Hindernissen herstellen".

Kreuzungswinkel 45° bis 90°:

2 St.

02.07.0013.

Anschlussleitung DN 150-200 unter Kabelpaketen

(Versorgungsleitungen oder/ Kabelformzügen) verlegen, einschließlich Sicherung der Kabelpakete nach Angabe des AG und der EVU, sowie sämtlicher Erschwernisse für die vollständige Fertigstellung der Anschlussleitungen.

Abgerechnet wird die Breite des Kabelpaketes + 1,0m.

Abrechnungsgrundlage:

Die Abrechnung nach dieser Position erfolgt nur:

-bei mindestens 3 Kabel/Leitungen und Abstand zwischen Kabel/Leitungen $\leq 0,5\text{m}$ und lichter Abstand zwischen den außen liegenden Kabel/Leitungen $>1,0\text{m}$.

oder

- bei Kabelformzügen (Mindestbreite 0,5 m)

Als Zulage zur Position "Anschlussleitungen unter Hindernissen herstellen".

Kreuzungswinkel 45° bis 90°

1,5 m

02.07.0014.

Kamerauntersuchung, System LISY

Neu verlegte Anschlussleitung vor Abnahme mittels lateralem Inspektionssystem (LISY), (Orion-Kamera der Firma IBAK o. gleichw.) untersuchen.

Die Untersuchung darf nur in vorführfähigem Zustand des Anschlusses erfolgen. Das anfallende Wasser ist nach freier Wahl des AN abzufangen und schadlos abzuleiten. Das Untersuchungsergebnis ist auf einem geeignetem Speichermedium aufzuzeichnen. Ein Untersuchungsbericht ist anzufertigen und mit dem USB-Speichermedium unverzüglich dem AG in jeweils 2 facher Ausfertigung zu übergeben.

Die Daten sind im Format ISYBAU als xml-Format zu liefern.
Von den schadhafte Stellen sind Bilder (9x13 cm) anzufertigen. Die Bilder sind dem AG unverzüglich zu übergeben.

Rohrdurchmesser: DN 150.
(ca. 1 Anschluss).

8 m

02.07.0015.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Oberboden abtragen, abfahren.

Gesamt-Abtragsdicke: bis 40 cm
laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bodenart: überwiegend OU, Humusgehalt ca. 4 %.
Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.

34,5 m³

02.07.0016.

Planum profilgerecht herstellen und verdichten

Geforderter Tragfähigkeitswert: Ev 2 => 45' MN/m².

155 m²

02.07.0017.

Plattendruckversuch (statisch) als Kontrollprüfung

einschließlich An-, Abfuhr und Vorhalten der Geräte durchführen. Es
sind Ergebnisprotokolle in dreifacher Ausfertigung zu erstellen.
Die Leistung dient auf Anweisung des AG zum Nachweis der
Verdichtung.

2 Stck

02.07.0018.

Frostschuttschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/32 mm

Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe

Dicke: 20 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 80 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Rad-/Gehwege.**

3 m²

02.07.0019.

Schottertragschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm

Dicke: 38 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 120 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Betriebsgelände.**

145 m²

02.07.0020.

Schottertragschicht herstellen

Material: Güteüberwachtes Baustoffgemisch 0/45 mm

Dicke: 45 cm

Verformungsmaß: Ev 2 => 150 MN/m²

Verdichtungsgrad: Dpr. => 103 %

Bereich: **Straßenwiederherstellung.**

4 m²

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

02.07.0021.

Betonbordsteine

nach DIN EN 1340 DTI-DIN 483 120 x 150 x 300, 15er Anlauf, L = 100 und 50 cm, in Geraden und Kurven mit engen Fugen ≤ 5 mm, versetzen. Die Fugen sind auf der fahrbahnabgewandten Seite mit Zementmörtel o. ä. zu verstreichen. Die Steine sind auf 20 cm dicken Betonfundamenten C20/25 und mit einer 15 cm dicken, rückwärtig geneigten, Rückenstütze C20/25 zu setzen. Höhe der Rückenstütze 15 cm unter OK Bordstein. Einschließlich Erdarbeiten und der erforderlichen Schnitte.

Ausführung: Einschichtig Basalt gewaschen, grau
Hochbordstein: H 120 x 150 x 300, 15er Anlauf.

4 m

02.07.0022.

Hochbord Übergangssteine als Zulage

HB Übergangssteine als Absenker versetzen.
HB Stein: 12/15/25, R2, 12er Anlauf
gemäß DIN EN 1340 DT I-DM 483.
Als Zulage zur Pos. Hochbord setzen.

2 Stck

02.07.0023.

Bordsteine einschl. aller erforderl.

Kurvensteinen.
Betonbordsteine
nach DIN EN 1340 DTI-DIN 483 15/22, R2, L = 100 und 50 cm, in Geraden und Kurven mit engen Fugen ≤ 5 mm, versetzen. Die Fugen sind auf der fahrbahnabgewandten Seite mit Zementmörtel o. ä. zu verstreichen. Die Steine sind auf 20 cm dicken Betonfundamenten C20/25 und mit einer 15 cm dicken, rückwärtig geneigten, Rückenstütze C20/25 zu setzen. Höhe der Rückenstütze 12 cm unter OK Bordstein. Einschließlich Erdarbeiten und der erforderlichen Schnitte.

Ausführung: Einschichtig Basalt gewaschen, grau
Rundbordstein: 15/22, R2

4 m

02.07.0024.

Bituminöse Fahrbahnbefestigung zurücknehmen

Dicke: ca. 25 cm,
Breite: ca. '20' cm.

Bituminöse Befestigung abstemmen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Vorhandene Schottertagschicht regulieren und verdichten.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Regulierung ca. 2 cm.

8,5 m

02.07.0025.

Asphalttragschicht AC 22 TS herstellen.

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 10 - 100

Asphaltsorte: AC 22 TS

Einbaudicke: 10 cm

Bitumensorte: 50/70:

1,5 t

02.07.0026.

Bituminöse Befestigung anspritzen

Für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: Bk100 bis Bk3,2.

polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP1-S.

Bindemittelmenge 0,3 kg/m².

Fahrbahn vor dem Anspritzen durch gründliches Kehren von
sämtlichen Verunreinigungen reinigen, das Kehrgut aufladen und der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

12 m²

02.07.0027.

Asphaltbinderschicht AC 22 BS herstellen.

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 10 - 100

Asphaltsorte: AC 22 BS

Einbaudicke: 8,0 cm

Bitumensorte: 25/55-55

Gesteinskörnung: C95/1

Gestein: Diabas

1,2 t

02.07.0028.

Asphaltbetondeckschicht AC 8 DS herstellen

Einbau für Verkehrsflächen der Belastungsklasse: 1.8

Asphaltsorte: AC 8 DS

Einbaudicke: 4 cm

Bitumensorte: 70/50

Gestein: Diabas.

0,6 t

02.07.0029.

Fugenflanken gemäß den Vorgaben der ZTV Fug-StB herstellen

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Aktivierbares Bitumenfugenband gemäß den TL Fug-StB, mit 10 mm Mindestbreite an die Fugenflanke einbauen. Das Band mit der beschichteten Seite nach oben liegend an der vorbereiteten Fugenflanke auslegen und das Trennpapier entfernen. Beschichtung kurz mittels einer Gasbrennerflamme aktivieren. Anschließend die aktivierte Seite des Bandes fest an die Fugenflanke anpressen. Die Höhe des Bitumen-Fugenbandes ist entsprechend der Deckschichthöhe zuzüglich 5 mm zu wählen und das Bitumen-Fugenband mit diesem Überstand einzubauen. Nach dem Mischguteinbau ist der erste Walzgang auf der Fuge durchzuführen.

Herstellung der Fuge zwischen vorhandener und neu herzustellenden Asphaltdeckschicht.

TOK®-Band A der DENSO GmbH,
51371 Leverkusen, o. gleichwertig.

8,5 m

02.07.0030.

Randstein versetzen

Beton-Tiefbordstein: TB 80/250;

DIN-Normkennzeichnung D,T, I ,
einseitig gefast;

Fundament: Beton C 20/25,

Sohlendicke: 10 cm,

Rückenstütze: 8 cm, beidseitig, abgeschrägt;

Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatz pro Mengeneinheit an Zufahrten und Absenkungen.

Die rückwärtigen senkrechten Stoßfugen der Randsteine sind mit einer Bitumen-Dickbeschichtung abzudichten.

85,93 m

02.07.0031.

Einreihige Pflasterrinne herstellen

Betonrinnenstein: **200/100/80 mm**,

DIN-Normkennzeichnung D, I;

ohne **Fase**, mit Abstandshalter;

Farbe: **grau**

Vorsatzschicht:

'farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm;'

Rastermaß: 200/100/80 **mm**;

Fundament: Beton C 20/25,

Sohlendicke: 20 cm;

Verlegeart: längsverlegt.

Einschließlich Zuarbeiten, Schneiden für 5 % des Leistungsansatz pro Mengeneinheit an Anschlüssen, Kanten etc.

Die senkrechten Stoßfugen mit Bitumendickbeschichtung abdichten und mit frost- und tausalzbeständigem Werkmörtel MG III einschlänmen.

2 m

02.07.0032.

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

Straßenablauf versetzen

Rinnenablauf 300*500, niedrige Bauform versetzen

Unterteil: mehrteiliger Betonsinkkasten mit

Auflagering 10b,

Schaftkonus 11,

Boden 1a DN 150 mit Steckmuffe L

Bauhöhe: 635 mm

Rinnenaufsatz: 300 * 500 mm,

Klasse D 400

'Pultform', mit dämpfender Einlage

mit beidseitiger Aufklappvorrichtung und schraubenloser Verriegelung,
Rost herausnehmbar.

Rahmen aus Gusseisen, hochziehbar, umlaufend geschlossen, mit
vorgeformten, steckbaren Bauzeitentwässerungen,

mit Eimerauflage für Eimer nach DIN 4052.

Schlitzweite 24 - 25 mm.

Schlammeimer: feuerverzinkter Stahl, Form D1,

Betonsohle: 20cm HKS 0/45 mm und Beton C 20/25, 15 cm dick;

Die Baugrube herstellen, den Ablauf flucht- und höhengerecht auf der
Betonsohle versetzen und an die neu verlegte Leitung aus PP
anschließen. Die Baugrube mit Boden wiederverfüllen.

Den überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

1 Stck

02.07.0033.

Pflasterdecke herstellen

Betonstein: **200/100/80 mm**

ohne Fase, mit Abstandshalter;

Farbe: **grau**

Vorsatzschicht: farbangepasster Edelsplitt, =>10 mm;

Rastermaß: 200 / 100 / 80 mm

DIN-Normkennzeichnung D, I;

Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm

Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Bettungsdicke: 4,0 cm;

Fugenmaterial: abgestufter Brechsand;

Für das Auspflastern von Streifen u. Zwickeln sind die Pflastersteine
grundsätzlich zu schneiden.

145 m²

02.07.0034.

Betonsteinpflasterdecke herstellen

aus Betonsteinen des AG,

im Bereich der Baustelle lagernd;

Verbundstein: **200/105/80 mm**

Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm

Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Bettungsdicke: 4,0 cm

Fugenmaterial: abgestufter Brechsand

Für das Auspflastern von Streifen u. Zwickeln sind die Pflastersteine
grundsätzlich zu schneiden.

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine

Seite 119/123

Datum 01.10.2026

DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Pos	Stl-Nr	Menge	AE	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	--------	-------	----	-------------------------	------------------------

		3	m²		
--	--	---	----	-------	-------

02.07.0035.

Anpassen von Betonpflaster/Platten/Klinker (Zulage)

Dicke: 80 mm

Betonpflaster/Platten/Klinker an Kanten, Einfassungen, Schächten und dergleichen zuarbeiten, staubfrei und passgenau schneiden. Als Zulage zur entsprechenden Position.

		65	m		
--	--	----	---	-------	-------

02.07.0036.

Pflasterdecke regulieren

aus Betonsteinen des AG,
Pflaster mit Bettung aufnehmen, Pflaster reinigen, seitlich lagern,
Bettung der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Schottertragschicht regulieren und wieder versetzen.

Betonsteinpflaster 200/100/80 mm.:
Bettung: Splitt-Brechsand-Gemisch 0/5 mm
Bettungsdicke: 4,0 cm
Fugenmaterial: abgestufter Brechsand
Gesteinsart: Diabas oder Basalt

Betonsteinpflaster
Im Zuge der Pflasterarbeiten der Vorposition regulieren.

		10	m²		
--	--	----	----	-------	-------

Zwischensumme 7
Oberflächenarbeiten

.....

Zusammenstellung der Abschnitte

1. Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	 EUR
2. Freimachen des Baufeldes	 EUR
3. Druckrohrleitungsarbeiten Carl-Zeiss-Straße	 EUR
4. Kabelleerrohre, Be- und Entlüftung, Ringerder	 EUR
5. Schalthaus	 EUR
6. Zaunbau	 EUR
7. Oberflächenarbeiten	 EUR

Summe der Abschnitte Los 2

..... EUR

PW Carl-Zeiss-Straße

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine
DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Seite 121/123

Datum 01.10.2026

Zusammenstellung Los 2
PW Carl-Zeiss-Straße

Netto - Angebotssumme

..... EUR

Projekt:: Sanierung Pumpwerk Röntgenstraße
Bauherr: Technische Betriebe Rheine
Rheine
DV-NR.AG: Verg.Nr.:

Seite 122/123
Datum 01.10.2026

Gesamtzusammenstellung

Netto - Summe Los 1 EUR
PW Röntgenstraße

Netto - Summe Los 2 EUR
PW Carl-Zeiss-Straße

Netto - Gesamtsumme EUR

+ 19,00 % Mehrwertsteuer EUR

Brutto - Gesamtsumme EUR

BIETERANGABEN-VERZEICHNIS

OZ

01.05.0040. Unterflurschieber DN 100

02.03.0049. Unterflurschieber DN 100