



Leistungsverzeichnis

Kurzbeschreibung

Projekt

-

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost

Bauvorhaben

Hauptsammler Ost

Sanierung und Erneuerung

-

-

Leistung (LV)

01

Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 172

Kurztext-LV

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

Projekt (-)
Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost
Leistung (LV)
01 Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Bauvorhaben
Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Bauherr
ELW Wiesbaden Unterer Zwerchweg 120 65205 Wiesbaden
Telefon Fax
Planverfasser / Ausschreibung
Telefon Fax
Bauleitung
Telefon Fax
Ansprechpartner / Bemerkung

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

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

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '112233PPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Informationen zur Angebotslegung	8
		Baubeschreibung	9
		Zeitplan	11
		Technische Anforderungen und Fabrikatsvorgaben	12
		Hinweis Ersatzbaustoffverordnung	13
		Beton- und Stahlbetonarbeiten	14
		Vermessung und Absteckung	17
		Klinkerarbeiten	18
		Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600	19
		Nichtkreisrunde GFK-Rohre	23
		Hinweis Reinigungsarbeiten	25
		Gleisarbeiten	26
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen	32
01.01	Untertitel	Container Baubüro	32
01.02	Untertitel	Verkehrssicherung und Absperrungen	33
01.03	Untertitel	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen	35
01.04	Untertitel	Vermessung und Prüfungen	36
01.05	Untertitel	Kampfmittelerkundung allgemein	38
01.06	Untertitel	Kampfmittelondierungen in den Vortriebsachsen (UXOScope)	40
01.07	Untertitel	Baustraße West und Hundeschule	41
01.08	Untertitel	Baustraße Ost	43
01.09	Untertitel	Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten	44
01.10	Untertitel	Rodungen	46
01.11	Untertitel	Umwelt- und Artenschutzmaßnahmen	47
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien	48
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen	50
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe	56
03.01	Untertitel	Zielgrube West	56
03.02	Untertitel	Zielgrube Ost	59
03.03	Untertitel	Startgrube und Baugrube Schacht 44934	62
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost	65
04.01	Untertitel	Baugrube für Schacht 44929	65

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung	
Nr.		Bezeichnung	Seite
04.02	Untertitel	Baugrube für Schacht 44930	68
04.03	Untertitel	Baugrube für Schacht 44932	71
04.04	Untertitel	Baugrube für Schacht 44933	74
04.05	Untertitel	Baugrube für Schacht 3846	77
04.06	Untertitel	Baugrube für Schacht 3848	80
05	Titel	Baugruben Querverbindungen	83
05.01	Untertitel	Baugrube für den Schacht 10763	83
06	Titel	Gleisbau	85
06.01	Untertitel	Vorbereitung der Entsorgung	85
06.02	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Aartalbahn/Gleis199	86
06.03	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Aartalbahn/Gleis199	87
06.04	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Aartalbahn/Gleis199	88
06.05	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199	89
06.06	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Ost	91
06.07	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Ost	92
06.08	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Ost	93
06.09	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost	95
06.10	Untertitel	Ausführungsplanung	97
06.11	Untertitel	Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke	98
06.12	Untertitel	Erdungen	99
06.13	Untertitel	Schienenfußkabel	100
06.14	Untertitel	Stundenlohn und Nebenarbeiten	101
07	Titel	Rohrvortrieb Gleisparallele	102
07.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600	102
08	Titel	Rohrvortrieb Gleisquerung	105
08.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600	105
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100	108
09.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Nord	108
09.02	Untertitel	GFK-Sanierung	109
09.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	111
09.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	112
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250	113
10.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Süd	113

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung	
Nr.		Bezeichnung	Seite
10.02	Untertitel	GFK-Sanierung	114
10.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	116
10.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	117
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750	118
11.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung Hauptsammler Ost	118
11.02	Untertitel	GFK-Sanierung	119
11.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	121
11.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	122
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100	123
12.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung zum RÜ 25	123
12.02	Untertitel	GFK-Sanierung	124
12.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	125
12.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	126
13	Titel	Verdämmung der alten Schächte	127
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe	128
14.01	Untertitel	Schacht 44928	129
14.02	Untertitel	Schacht 44927	131
14.03	Untertitel	Schacht 42225	133
14.04	Untertitel	Schacht 44934	136
15	Titel	Schächte Querverbindungen	139
15.02	Untertitel	Schacht 10763	139
16	Titel	Schächte Sanierung Ost	141
16.01	Untertitel	Schacht 44929	141
16.02	Untertitel	Schacht 44930	143
16.04	Untertitel	Schacht 44932	145
16.05	Untertitel	Schacht 44933	147
16.06	Untertitel	Schacht 3846	150
16.07	Untertitel	Schacht 3848	152
17	Titel	Betriebs- und Wendeplatz West	155
18	Titel	Betriebsstraße West	157
19	Titel	Betriebsstraße Ost	159
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor	160
21	Titel	Ausbau der Wirbeljets aus den Hauptsammler West	164

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung	
Nr.		Bezeichnung	Seite
22	Titel	Arbeiten auf Nachweis	165
23	Titel	Verdämmung der alten Gleisquerung	167
24	Titel	Prüfungen, Bestandspläne und Dokumentation	168
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	169

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
----	----	---

Informationen zur Angebotslegung

Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal zwei Nachkommastellen einzutragen.

Angebotsabgabe:

- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '112233PPPP'
- Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erforderlich

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01 LV Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Baubeschreibung

Der Hauptsammler Ost (HS Ost) ist einer von zwei Zuleitungen zum Hauptklärwerk Wiesbaden. Er wurde im Jahr 1901 erstellt und leitet über eine Strecke von rd. 1.560 m das Mischwasser der Kernstadt Wiesbaden, den östlich gelegenen Direktinzugsgebieten sowie das Regenwasser aus mehreren Überläufen und Überlaufbecken dem Hauptklärwerk zu. Der Hauptsammler verläuft parallel zum Salzbachkanal und zu großen Teilen unterhalb der Bahngleise bis zu einer am Ende befindlichen Regenentlastungsanlage, die bei Regenwetter in den Salzbach entlastet.

Der Hauptsammler Ost wird beginnend am Regenüberlaufbecken RÜ27 auf einer Strecke von 1067 m im grabenlosen Verfahren mit GFK-Rohren instandgesetzt. Die Schächte in diesem Bereich werden erneuert. Die alten Schächte für den Salzbach und den Hauptsammler werden bis auf den Einstieg zum Salzbach verdämmt. Einige Schächte werden, um Platz für die 6 neuen Schächte zu schaffen, zurückgebaut.

Anstelle der schleifenden Gleisquerung, die am Ende der Maßnahme verdämmt wird, soll eine neue Gleisquerung rechtwinklig zu den Gleisen von ca. 127 m Länge im Vortrieb DN 1600 hergestellt werden. Von der neuen Querung am Schacht 44927 aus wird die Trasse über einen Kurvenvortrieb 352 m parallel zu den Gleisen bis zum Schacht 42225 geführt und dort an den Bestand DN 1500 angeschlossen.



Entlang der neu geplanten Trasse wird eine Kilometrierung beginnend am Schacht 42225 gelegt. Alle Stationsangaben beziehen sich auf diese Planungskilometrierung.

Die Maßnahme umfasst:

- 10 neue Schächte in Ortbeton
- 2 Kanalvortriebe STB DN 1600, 127 m und 352 m Microtunneling mit Spülförderung und Druckluftpolster.
- 1067 m GFK-Sanierung des Hauptsammlers
- GFK-Sanierung der nördlichen (159 m) und südlichen Gleisquerung (158 m)

Zur Durchführung der Maßnahme sind Gleise abzubauen und teilweise wieder zu verlegen, Baustraßen zu errichten, die teilweise zu Betriebsstraßen umgebaut werden, Gebäude abzureißen und Gebäudeteile während der Bauzeit zu demontieren.

Da die Baugruben nahe an den Gleisen errichtet werden müssen und da Grundwasser ansteht, ist ein Verbau aus überschritten Bohrpfähle vorgesehen.

Detaillierte Angaben zur Baumaßnahme können aus dem Erläuterungsbericht entnommen werden.

Für Beschaffung von Strom und Wasser sind, besonders im Bereich der Startgrube, weite Strecken zu überbrücken. Teilweise gibt es alte Wasserleitung der Deutsche Bahn AG die genutzt werden können. Eine davon befindet sich in der Nähe des für die Bauleitung vorgesehen Platz.

Abwasser

Im Baubereich gelten die aktuellen Regelungen zum Umgang mit dem vom Bauvorhaben betroffenen Grundwasser, Niederschlagswasser sowie auch zu Altlastenflächen, von denen das Grundwasser beeinflusst ist.

Bei Grundwasserentnahmen sind die entsprechenden Antragsunterlagen rechtzeitig, spätestens 12 Wochen vor Baubeginn/Sperrpausenbeginn vom AN, bei der zuständigen Wasserbehörde (bei Grundwasserentnahmen im Zuge der Errichtung/Änderung/Unterhaltung von Eisenbahnbetriebsanlagen ist

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Baubeschreibung		
zuständige Wasserbehörde das EBA, aktuell Referat 52/Sachbereich 6; bei Grundwasserentnahmen im Zuge der Durchführung von planfestgestellten/plangenehmigten Vorhaben, sind entsprechende Anträge an den Sachbereich 1 der jeweiligen Außenstelle des EBA zu richten) einzureichen und deren Zustimmung einzuholen. Der AG erhält vor Einreichung eine Ausfertigung der Unterlagen. Die bei Wasserhaltungen abzupumpenden Wässer müssen u. a. gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde, auf ihre Wasserqualität hin untersucht werden. Bei festgestellten Grundwasserverunreinigungen ist mittels entsprechender Anlage auf vorgegebene Grenzwerte zu reinigen. Während des Betriebes der Wasserhaltung ist durch den AN ein Wasserbuch zu führen. Dieses muss alle relevanten Informationen zum Betrieb der Wasserhaltung, wie z. B. die kontinuierliche Fördermengenerfassung, Ableitung, Beprobungen, Wechsel von Wassermengenmesseinrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten. Lärmschutz Die Ausführung der Vertragsleistung muss teilweise am Wochenende bzw. in Nachtstunden erfolgen. Genehmigungen von Behörden liegen in diesem Zusammenhang noch nicht vor (z.B. Nacht- /Sonntags- oder Feiertagsarbeit). Zur Beantragung sind Angaben erforderlich, die vom AN im Rahmen der übertragenen Planungs- bzw. Ausführungsleistungen nach Maßgabe der vertraglichen Vorgaben zu erarbeiten und inhaltlich von ihm zu konkretisieren sind (z. B. Wahl der eingesetzten Maschinen). Für Arbeiten in geschützten Zeiten sind nach geltendem Landesrecht Ausnahmegenehmigungen, Anzeigen etc. erforderlich. Der AN hat unter Beachtung des geplanten Bauablaufes, der anzuwendenden Bauverfahren und des geplanten Maschineneinsatzes, mindestens 10 Wochen vorher, bei den zuständigen Stellen erforderliche Ausnahmen zu beantragen und die rechtzeitige Erlangung der notwendigen Genehmigungen zu verfolgen bzw. die relevanten Bauarbeiten anzuzeigen. Arbeiten an den Bahnanlagen: Alle Arbeiten können nur in Abstimmung mit der Deutsche Bahn AG durchgeführt werden. Für die Betretung der Grundstücke muss eine Betretungserlaubnis beantragt werden. Die Auflagen in diese Erlaubnis sind einzuhalten. Alle Arbeiten die näher als 5,00 m von den in Betrieb befindlichen Gleisarbeiten ausgeführt werden, sind in zu beantragen Sperrpausen auszuführen.		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01 LV Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Zeitplan

Zeitplan

Die Zeiten im Bauzeitenplan sind Anhaltspunkte für den Bauablauf und sind veränderlich.

Feststehend sind die Arbeiten am Gleis 310, 328 und 21, die in den mit der Deutschen Bahn abgestimmten Sperrpausen fertig zu stellen sind.

Die gleisnahen Arbeiten können zusätzlich nur in den Nächten 21.00 Uhr bis 6:00 Uhr oder Wochenenden Freitag ab 21:00 Uhr bis Montag 6.00 Uhr ausgeführt werden.

In der derzeitigen Anmeldung der Sperrung ist das Gleis 328 an der Startgrube auch tagsüber für mehrere Wochen gesperrt. Die Arbeiten am Gleis 311 neben den ausgebauten Gleis 310 sind nur nachts und/ oder am Wochenende möglich.

Die Abwasserhaltung des nördlichen Bauabschnittes sollte möglichst schnell nach Beendigung der Baumaßnahmen umgebaut werden, um Einschränkungen des Hotel- und Speditionsbetriebs westlich der Gleise gering zu halten.

Der Stollenbau auf dem Gelände der Fa. Rollkontor erfolgt abgestimmt mit der Fa. Rollkontor und gleichzeitig mit der Sanierung der Querverbindung Süd.

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
----	----	---

Technische Anforderungen und Fabrikatsvorgaben
--

Technische Anforderungen

Im Falle der Bezugnahme auf technische Anforderungen wie Normen, technische Spezifikationen oder technische Zulassungen (z.B. DIN oder RAL), gilt jeweils der Zusatz „oder gleichwertig“.

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
----	----	---

Hinweis Ersatzbaustoffverordnung

Hinweis Ersatzbaustoffverordnung

Die Beprobungen sind nur durch einzelne Bohrkerne in der Nähe der Baugruben erfolgt.

Die Beprobungen und Analysen sind entsprechend noch nach Ersatzbaustoffverordnung und LAGA durchgeführt worden.

Vom Bodengutachter wurde eine Gegenüberstellung der alten LAGA / Deponieklassen mit den neuen Materialklassen der Ersatzbaustoffverordnung vorgenommen. In den Positionen sind die neue abgeleiteten Materialklassen und die LAGA Klassen genannt.

Abweichungen werden über Zulagen vergütet.

Sämtliche Aushubarbeiten sind einschl. laden ausgeschrieben.

Die Transport- und Entsorgungskosten, einschl. Entsorgungsgebühren werden über separate Positionen vergütet.

Während der Bauausführung sind neue Beprobungen nach Ersatzbaustoffverordnung notwendig.

Die Bodenanalysen für die Verwertung sind eigenverantwortlich durchzuführen.

Es wird dringend empfohlen, die Beprobungen ganz zu Anfang der Baustelle durchführen zu lassen, so dass bei der Baugrubenherstellung der überschüssige, nicht wieder einbaufähige Boden direkt, ohne Zwischenlagerung, da im Ostbereich keine Lagermöglichkeit vorhanden ist, abgefahren werden kann.

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Beton- und Stahlbetonarbeiten		
Beton- und Stahlbetonarbeiten Für alle Beton- und Stahlbetonarbeiten gelten DIN EN 1992-1-1 mit nationalem Anhang, DIN-Fachbericht 100 und DIN EN 13670 mit den zugehörigen Anwendungsregeln in DIN 1045-3 jeweils in aktueller Fassung und ergänzend die DBV-Merkblatt-Sammlung und die DAfStb-Richtlinien "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)", "Massige Bauteile aus Beton" und "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)" in der jeweils aktuellsten Fassung ist die Grundlage für die Ausführung der Beton- und Stahlbetonarbeiten. Die Stahlbetonarbeiten sind nach der Überwachungsklasse 2 (Beton für wasserundurchlässige Baukörper) sowohl für den Transportbeton als auch für Fertigteile in ihrer Güte zu überwachen. Wenn der AN alle Voraussetzungen einer ständigen Betonprüfstelle nach DIN 1045-3 erfüllt, kann die Eigenüberwachung im Unternehmen erfolgen. Ansonsten ist ein abgeschlossener Eigenüberwachungsvertrag zum Nachweis vorzulegen. Für die Fremdüberwachung ist in jedem Fall ein Überwachungsvertrag mit einer nach DIN 1045-3 anerkannten Überwachungsstelle abzuschließen (z.B. mit dem GÜB. o.a.). Die Baukörper, die im Grundwasser liegen, sind als "weiße Wanne" nach der WU-Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton auszuführen. Für die Stahlbetonbauteile ist grundsätzlich ein Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (WU-Beton) zu verwenden. Der Beton und die Betonarbeiten der Betonbauwerke sind als "weiße Wanne" auszuführen (auch wenn seitens AG entschieden ist, ggf. als zusätzliche Sicherheit noch eine äußere Dichtungsschicht auszuführen). Der Einsatz von chemischen Dichtungsmitteln ist nicht gestattet. Die Wasserundurchlässigkeit des Betons ist nach DIN 1045 zu garantieren. Für Planung und Statik, die nicht im Aufgabenbereich des AG liegt, ist zur Sicherheit als zulässige rechnerische Rissbreitenbeschränkung der Ansatz einer Einzelrissbreite von w_{cal} höchstens 0,15 mm vorgegeben (auch für die Lieferung von Fertigteilen). Diese hat der AN bei der statischen Bemessung zu berücksichtigen. Der Angriffsgrad aus dem Grundwasser ist dem Baugrundgutachten zu entnehmen. Die Bodenbauteile sind mit dem danach erforderlichen Widerstandsgrad zu fertigen. Alle Beton- und Stahlbetonteile sind aufgrund des Abwassers, grundsätzlich mindestens mit einem wasserundurchlässiger Beton C 35/45 der Expositionsklasse XA3, zu mischen wie (XA2) herzustellen bzw. zu liefern. Die weiteren Expositionsklassen aufgrund des Abwassers usw. sind in den Betonpositionen entsprechend aufgeführt. Von einer Beschichtung wird abgesehen. Die endgültige Betonrezeptur wird vom AN eigenverantwortlich gewählt. Bei Verwendung von Transportbeton ist auf jedem Lieferschein die genaue Zusammensetzung des Betons (werksseitig ausgefüllt) anzugeben. Für die Ausführung sind die Ausführungshinweise der Bauberatung Zement "Betonbauwerke in Abwasseranlagen" zu berücksichtigen. Alle später sichtbaren Betonflächen sind mit glatter, ebenflächiger Schalung (z. B. Sperrholz- Großflächenschalung) maßgenau und sauber zu schalen. Als Entschalungshilfen dürfen keine grundwasserschädlichen Schalöle oder dergl. verwendet werden. Durchbindungen der Schalungsanker usw. sind auf ein unbedingt notwendiges Minimum zu beschränken und später wasserdicht zu verschließen. Die Schalflächen an den später sichtbaren Bereichen sind in Sichtbetonqualität mit mindestens der Güte SB 3 auszuführen. Auch in Bezug auf die Schalung wird auf die Forderung nach einem wasserundurchlässigen Bauwerk verwiesen. Die Durchführungen der Schalungsanker sind beidseits mit zwei eingeklebten Faserzementstopfen und Mörtel zu verschließen. Dichtstopfen aus Kunststoff werden vom AG nicht akzeptiert.		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Beton- und Stahlbetonarbeiten		
Für die Ausführung gelten die Anforderungen der WU-Richtlinie des DAFStb. Für die Auslegung ist das Bauwerk nach Vorgabe des AG der Beanspruchungsgruppe 1 (drückendes Wasser) und Nutzungsklasse B (Feuchstellen sind zulässig) zuzuordnen. Toleranzen: Bezüglich der zulässigen Toleranzen wird grundsätzlich DIN 18202 vereinbart. Für die Ebenheit aller Oberflächen werden die Toleranzen gemäß DIN 18202, Tab. 3 vereinbart. Die Ebenheit der flächenfertigen Oberflächen des Profilbetons ist gemäß DIN 18202, Tab. 3 Zeile 3 zu gewährleisten. Bei sämtlichen Stahlbeton- oder Betonteilen sind am fertigen Bauwerk sichtbare Flächen, soweit sie nicht eingeschalt werden, mit einer Holzscheibe glatt und eben abzureiben, auch wenn in den einzelnen Positionen nicht besonders darauf hingewiesen wird. Dies gilt auch für großflächige Bauteile bei zusätzlicher Verwendung von Feinmörtel. Die Flächen sind so zu glätten bzw. nachzubehandeln, dass ihre Oberflächen der Struktur der angrenzenden geschalteten Betonflächen entsprechen. Später sichtbare scharfe Betonkanten sind mit Dreikantleisten, Kathetenlänge 2 cm, zu brechen. Auch diese Leistung ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Bewehrungsstahl-Positionen beinhalten grundsätzlich das Liefern, Schneiden, Biegen und Verlegen der Bewehrung. Die Abrechnung erfolgt gemäß DIN 18 331 nach Bewehrungsplan und Schnittliste. Lieferung und Einbau von ausdrücklich für WU-Beton zugelassenen Abstandhaltern usw. sind einzurechnen. Die im LV enthaltenen Mengenansätze für den Betonstahl sind überschlägig ermittelt und können sich ändern. Die Betondeckung beträgt mind. C = 50 mm mit Vorhaltemaß C = 10 mm. Für jeden Bauabschnitt ist eine Bewehrungsabnahme durch einen Prüfstatiker durchführen zu lassen. Erst nach durch den Prüfstatiker bestätigter mängelfreier Bewehrungsabnahme darf das Bauteil betoniert werden. Der Prüfstatiker wird vom AG separat beauftragt. Die rechtzeitige Koordinierung und Bestellung obliegt dem AN dieses LVs. Der örtlichen Bauüberwachung sind die Abnahmebescheinigungen des Prüfstatikers als Originaldurchschrift zur Verfügung zu stellen. Zum Abschluss der Arbeiten erhält der AG vom AN die Bauüberwachungsberichte des Prüfstatikers sowie ein Schlussbericht des Prüfstatikers über die Kontrolle der Standsicherheit während der Bauausführung. Die Anordnung von Arbeitsfugen (Betonierfugen) ist grundsätzlich Sache des AN. Arbeitsfugen sind nach Möglichkeit auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Arbeitsfuge zwischen Bodenplatte-/ Wandanschlüssen und Wand-/Deckenplattenanschlüsse ist mit einem beidseitig beschichtete Arbeitsfugenblech auszubilden. Im Bereich der umlaufend für Rohreinbindungen sind wiederverpressbare Injektionsschläuche sowie ein Quellband einzusetzen und auf Anordnung durch den AG zu verpressen. Die Arbeitsfuge Sohle/Wand Wand/Decke und Rohreinbindung wird dem AN gesondert vergütet. Alle weiteren Arbeitsfugen sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Besondere Anforderungen des Auftraggebers: Werkstoff: Beton und Stahlbeton (für Ortbetonschächte) (DIN EN 206, DIN 1045 und DIN 4281) ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber Aggressivität des Grundwassers, der anstehenden Böden und der Zusammensetzung des Abwassers (über Material oder Schutzanstriche; es ist von einem starken		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Beton- und Stahlbetonarbeiten		
chemischen Angriff auszugehen) • Schutzanstriche im Innenbereich von Schachtbauwerken sind nicht zulässig! • Beton immer mit Angabe der Expositionsclassen • Wasserundurchlässiger Beton: größte Wassereindringtiefe bei Ortbeton = max. 30 mm (DIN 1048) • w/z-Wert max. 0,45 (Einstellwert im Betonwerk 0,40) • Beton C35/45 (Expositionsclassen für Schachtbauwerke der Mischwasserkanalisation: XC2, XD2, XA3, XM1) • Rissbreitenbeschränkung = 0,15 mm • Mindestmaß der Betondeckungen min c: • vor Ort betoniert: min c = 50 mm, Vorhaltemaß Δc = 10 mm • Stahlbetonfertigteile: min c = 50 mm, Vorhaltemaß Δc = 10 mm • Bodenplatte- und Deckenplattenstärken mind. 30 cm • Wandstärke mind. 30 cm • Abstandhalter auf Zementbasis; Kunststoff ist nicht zulässig! • Beton nach Eignung (kein Standard für kleinere Schachtbauwerke!) • Traßhochofenzement Sialca, mind. 340 kg/m³ Beton • Beton nach Rezeptur: • Hochofenzement (CEM III A) • Kompositzement (CEM V A oder B) • Überwachungskategorie ÜK 2 • Expositionsclassen sind vom Statiker zu überprüfen! • Bei örtlich hergestellten Bauwerken: Beton immer als Sichtbeton (Oberfläche möglichst porenlos und glatt, stoßfrei, lunkerfrei) • Alternativ zur Verwendung von Traßhochofenzement Sialca darf auch ein Zement der Expositionsclassen XA3 (hoher Widerstand gegen Sulfatangriff, niedrige Wärmeentwicklung) in einer Menge von 370 kg/m³ Beton in Verbindung mit mind. 15 kg Silicafume (Pulverform) eingesetzt werden. Im Falle der Verwendung von Silicasuspension ist die Menge des Zusatzes entsprechend zu erhöhen und die Wasserzugabe entsprechend zu vermindern, sodass der Einstellwert w/z- Wert max. 0,40 beträgt. • Arbeitsfugenausbildung mit Fugenblechen oder Verpressschläuchen ist zulässig		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Vermessung und Absteckung		
Vermessung und Absteckung Im Rahmen der Planung wurde eine Vermessung durch das Vermessungsamt der Stadt Wiesbaden durchgeführt. Diese Unterlagen können zur Verfügung gestellt werden. Der zu sanierende Teil des Hauptsammlers Ost und die Querverbindungen wurden 3D-vermessen. In diesem Zug wurde ein Verlegeplan für die GFK-Sanierungsrohre erstellt. Diese Daten sind für die Ausführung zu Grunde zu legen. Die Bauabsteckung ist vom AN gemäß den vom AG beigefügten Pläne und seiner eigenen Ortskontrollvermessung auszuführen. Hierbei sind durch den AN alle Anschlusspunkte der geplanten Kanäle an die vorhandenen Kanäle vorab nach Lage und Höhe zu überprüfen. Die Punkte sind vom AN vorab aufzumessen. Ferner sind durch Suchgräben und Begehen der Kanäle alle vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen vom AN einzumessen und deren Lage zu überprüfen. Alle Absteckungsarbeiten sind rechtzeitig vorzunehmen, sodass eine örtliche Überprüfung durch den AG möglich ist. Die etwaige Teilnahme eines Vertreters des AG an den Absteckungen entbindet den AN nicht von seiner Verantwortung. Von dritter Seite vorgenommene Absteckungen u. ä. sind vom AN nachzuprüfen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht. Der AN kann sich für Schäden, die auf Unstimmigkeiten zurückzuführen sind nicht auf Dritte berufen. Der AN hat dafür zu sorgen, dass alle ihm übergebenen Absteckungshöhen sowie Grenzpfähle und -steine in unveränderter Lage erhalten bleiben. Muss ein Festpunkt vorübergehend entfernt werden, so darf es nur nach vorherigem Einmessen (durch das Vermessungsamt der Stadt Wiesbaden) und Sichern mit Zustimmung des AG erfolgen. Die Kosten für die Wiederherstellung und Neufestsetzung von Festpunkten, die durch Unvorsichtigkeit oder Nachlässigkeit seitens des AN verursacht worden sind, hat er allein zu tragen. Dies gilt auch für die Behebung aller weiteren Nachteile des AG evtl. entstehenden Kosten, die hieraus abgeleitet werden können. Der AN ist für die Höhe und die Lage der erstellten Abwasseranlagen in richtiger Höhe und Lage zum Bestandssystem allein verantwortlich. Die Bahngleise sind während der Verbauarbeiten und des Vortriebs unter den Gleisen durch ein Monitoring zu überwachen.		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Klinkerarbeiten		
Klinkerarbeiten Klinkermauerwerk nach DIN 4051 vollfugig vermauert, Mörtel MG III nach DIN 4117 für Schächte, Rohrkanäle, Abmauerungen und dergleichen. d = 24 cm nach statischen. Erfordernissen fachgerecht und wasserdicht herstellen. Einseitig als Sichtmauerwerk einschl. verfugen mit Sperrmörtel MG III DIN 4117 ausführen. Die Arbeiten sind überwiegend in vorhandenen Schächten zum Verschließen von Übergängen und alten Rohrleitungen auszuführen. Teilweise sind die Abmauerung zur Umleitung der Kanäle bestimmt und werden nach der Maßnahme zurückgebaut. Ein großer Teil der Abmauerung dient zur Trennung des alten Kanals zum Salzbach. Diese Bauteile sind während der Verdämmung des Ringraums und der Schächte abzustützen. Einzurechnen sind sämtliche Nebenarbeiten, um eine Wasserdichtheit zu gewährleisten. Vor der Verdämmung des Kanals unter den Gleisen sind die Anschlüsse dicht zuzumauern. Auf Grund der eingeschränkten Erreichbarkeit ist hier ein Transport bis zu 250 m im Kanal erforderlich. Der Materialtransport kann alternativ über die Gleise oder durch den Salzbachkanal erfolgen. Dies betrifft zwei Schächte und mehrere kleine Zuläufe.		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600		
Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600		
1. Rohrvortrieb		
Der Titel beinhaltet den vollständigen Leistungsumfang für das Auffahren des Rohrvortriebs DN1600 (Innendurchmesser Produktrohr). Die vollständige technische Bearbeitung für die Herstellung der Vortriebsstrecke sowie für alle notwendigen Baubehelfe sind ebenfalls Bestandteil dieses Titels. Die Herstellung von Press- und Bergegruben sind in gesonderten Titeln ausgeschrieben. Die Vortriebsstrecke Gleisparallele 352 m mit Bogen vor der Zielgrube hat im Bereich von Press- und Bergegruben eine Überdeckung von ca. 13,10 m-15,20 m (gemessen von Vortriebsrohroberkante bis Geländeoberkante). Der Bogenradius ist nicht relevant, der Kanal befindet sich in einem Grundstück. Er wird in der Detailplanung des AN festgelegt. Der Bogen hat in der Vorplanung eine Länge von 120 m, dies entspricht einen Radius von ca. 450 m. Die Vortriebsstrecke Gleisquerung 127 m hat im Bereich von Press- und Bergegruben eine Überdeckung von ca. 7,10 m - 4,50 m (gemessen von Vortriebsrohroberkante bis Gleisoberkante). Überwiegend Kalkstein, Tone und Kiese in mitteldichter bis dichter Lagerung, und liegt halb unterhalb des Grundwasserspiegels. Überwiegend Kalkstein verwittert und Tone in mitteldichter bis dichter Lagerung, und liegt halb unterhalb des Grundwasserspiegels. Gemäß Baugrundgutachten durchfährt der Rohrvortrieb teilweise die Verwitterungszone (Kalkstein verwittert, Ton-/Kies). Teilweise wird auch weniger bis nicht verwitterter Tonstein, und Kies durchfahren. Genaue Angaben sind dem Gutachten von Baugrundgutachter zu entnehmen, das den Ausschreibungsunterlagen beiliegt und Vertragsbestandteil wird. Es ist gemäß den nachfolgenden Positionen ein nichtbemannter steuerbarer Rohrvortrieb ausgeschrieben. Die Radien für evtl. notwendige Korrekturfahrten sind so zu wählen, dass die zulässigen Vortriebskräfte an den Rohrspiegeln nicht überschritten werden. Der AN hat alle notwendigen Vorkehrungen zur Erzielung einer ordnungsgemäßen Rohrlage im Endzustand unter Berücksichtigung der vorhandenen Baugrundverhältnisse zu treffen. Eventuell später notwendige Maßnahmen, die sich aus ungenauer Höhenlage ergeben, gehen zu Lasten des AN. Zur Baustelleneinrichtung für den Rohrvortrieb gehören u.a.: An- und Abtransport sowie Vorhalten und Unterhalten aller für die ordnungsgemäße Durchführung des Rohrvortriebs notwendigen Geräte, Maschinen und sonstigen Hilfseinrichtungen - Heranführen von Strom, Wasser und sonst notwendigen Betriebsstoffen. - Auf- und Abbau sowie Vorhalten und Unterhalten der für den Rohrvortrieb und Bodentransport notwendigen Förder- und Krananlagen. - Anfuhr, Vorhaltung und Unterhaltung der steuerbaren Vortriebsanlage mit Zwischenpressstation. - Anlagen zur Beleuchtung und Bewetterung der Vortriebsstrecken. - Anlagen zur gasmesstechnischen Überwachung der Arbeitsräume - Automatisch geregelte Bentonitschmierung des Überschchnittes über eine Steuereinheit, die sich in der Pressgrube befindet. - Vorbereitung bzw. Organisation eines Rettungssystems.		
2. Vermessungsarbeiten		
Alle Vermessungsarbeiten für die Vortriebsvermessung des Vortriebs sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.		
2.1 Vorbereitung der Vortriebsvermessung		
Die Durchführung der Vermessung ist Sache des Auftragnehmers und erfordert den Einsatz eines Vermessungsingenieurs mit Erfahrung im Rohrvortrieb. Dem AN werden vor Baubeginn folgende Vermessungsunterlagen zur Verfügung gestellt:		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600		
1. Ein Koordinatenverzeichnis für der Trassenhauptpunkte und die Schacht- bzw. Bauwerksstationierungen. 2. Ein Höhenverzeichnis der trassenbegleitenden Höhenfestpunkte. 3. Ein Verzeichnis der Lagefestpunkte mit Einmessungsskizzen. Die Stationierung der Vortriebsachse in Press- und Berggrube und die Bauwerkseckpunkte werden örtlich vermarkt an den AN übergeben. 4. Dem AN werden ausschließlich Punkte an der GOK übergeben. Das Übertragen von Vermessungspunkten auf die Baugrubensohlen bzw. in die Vortriebshaltungen ist Sache des AN. Die Übergabe wird protokolliert. Alle weiteren Unterlagen hat der AN zu erstellen. Alle dem AN übergebenen Unterlagen hat dieser auf ihre Richtigkeit (Maß- und Höhenangabe) und auf ihre Übereinstimmung mit der Örtlichkeit zu überprüfen. Unstimmigkeiten sind umgehend mit dem AG zu klären. Sollen Festpunkte des AG für die Baumaßnahme beseitigt, ersetzt oder wiederhergestellt werden, so ist die örtliche Bauüberwachung hiervon vorher zu verständigen und deren Zustimmung einzuholen. Für die erforderlichen Messungen bei der Bauausführung hat der AN eine Vermessungsbeschreibung innerhalb von 2 Wochen nach Übergabe der Vermessungspunkte/-unterlagen dem AG vorzulegen. Die Vermessungsbeschreibung soll das zum Einsatz kommende Vermessungssystem und die durchzuführenden Kontrollvermessungen beschreiben, die für die Kontrolle des Vortriebsnavigationssystems untertägig durchzuführen sind. Die Anforderungen an die hohe Genauigkeit der Sohllage sind bei der Auswahl des Systems unbedingt zu beachten. Bereits bei der Baustelleneinrichtung ist auf das Messprogramm Rücksicht zu nehmen, damit die notwendigen Messlinien freigehalten werden. Der AN ist verpflichtet, sich alle übergebenen Punkte dauerhaft zu sichern. Insbesondere an der Pressgrube muss - in Abstimmung mit dem AG - die Sicherung so erfolgen, dass die einwandfreie Ablotung und Übertragung der Achse in die Vortriebsstrecke erfolgen können. Der aufgefahrene Rohrstrang ist wöchentlich rohrowse aufzumessen. Nach Fertigstellung der Presstrecke und nach Endverdämmung des Rohrstranges hat der AN jeweils eine Gesamtvermessung (jedes Rohr) auszuführen. Die Ergebnisse sind tabellarisch und graphisch dem AG zu dokumentieren. Dem AG muss nach Absprache einmal wöchentlich ggf. auch während der laufenden Vortriebsschichten die Möglichkeit zur Prüfung der Achs- und Höhenlage des kpl. Rohrstranges gegeben werden (hierfür ist jeweils ein Zeitaufwand von ca. 3 Stunden anzusetzen). Bei Abweichungen außerhalb des Toleranzbereiches ist auch die Überprüfung einmal täglich zu gewähren. Evtl. anfallende Stillstandskosten sind in die Vortriebspositionen einzurechnen. 2.2 Navigation des Rohrvortriebes Das Navigationssystem ist in die Vortriebspositionen einzurechnen. Zur Lagesteuerung der Vortriebsmaschine ist z.B. ein bandgehängter nordsuchender Meridiankreisel und ein elektronisches Schlauchwasserwaagenmesssystem zur Höhensteuerung einzusetzen. Das Navigationssystem muss auf Grundlage der bereits aufgefahrenen Trasse und entsprechend der		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600		
Einstellung der Steuerzylinder die Lage der Rohrleitung vorausberechnen, um sich mit entsprechender Korrekturfahrt an die Sollage/-Höhe angleichen zu können. Dem Schildfahrer ist eine kontinuierliche grafische und numerische Darstellung anzuzeigen, in der alle steuertechnisch relevanten Daten angegeben werden. Weiterhin ist die lückenlose Registrierung des Vergleichs zwischen Soll und Ist für Lage und Höhe in Abhängigkeit von Stationierung und Datum zu gewährleisten. Zur Lage- und Höhenbestimmung ist die Kreisel- und Schlauchwaagenmessung in Intervallen von ca. 60 cm durchzuführen und zu registrieren. Bei Verwendung eines elektronischen Schlauchwasserwaagenmesssystems muss dieses nach dem Prinzip der Differenzdruckmessung mit Ausgleichsgefäß oder in gleichwertiger Ausführung erfolgen. Die Navigation des Vortriebes wird nicht gesondert vergütet und ist vom AN in die Vortriebspositionen einzurechnen. 2.3 Datenerfassung im Rohrvortrieb Die Erfassung und Protokollierung der Vortriebsparameter erfolgten gemäß Arbeitsblatt DWA-A125. Die Datenerfassung hat auch in den arbeitsfreien Zeiten zu erfolgen. Des Weiteren ist sicherzustellen, ständig zu überprüfen und zu dokumentieren, dass nicht mehr Boden an der Ortsbrust entnommen wird, als es der Vortriebsquerschnitt ergibt. 2.4 Setzungsmessungen Bei der Gleisquerung erfolgt ein Monitoring der Gleise. diese Arbeiten sind im Titel Gleisbau ausgeschrieben Die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten ist in die Position "Messpunkte für Setzungsmessungen" des LV einzurechnen. Vor Baubeginn werden an der Geländeoberfläche Messprofile entlang der Vortriebstrasse hergestellt und nullgemessen. Die Ergebnisse der Nullmessung werden dem AG übergeben. Die Vermarkung erfolgt durch den AN. Neben der Achse werden für jedes Messprofil zusätzlich 4 Messpunkte außerhalb der Achse hergestellt. Die Setzungsmessungen an der Geländeoberfläche sind während der Vortriebsarbeiten einmal täglich vom AN als Ingenieurnivellement durchzuführen. Die Messergebnisse sind unmittelbar nach der Vermessung, innerhalb von 3 Stunden auszuwerten und der Bauüberwachung umgehend zur Verfügung zu stellen. Die Darstellung der Messergebnisse muss in einem Ausdruck vorgelegt werden. Dabei ist für jeden gemessenen Punkt eine Gegenüberstellung zur Nullmessung und zur ggf. letzten Messung anzuzeigen. Es ist für jeden angemessenen Punkt jeweils die NN-Höhe und die absolute Abweichung der letzten Messung zur Nullmessung darzustellen. Grundsätzlich hat der AN sicherzustellen, dass die durch den Rohrvortrieb verursachten Setzungen oder Hebungen für alle im Einflussbereich befindlichen Anlagen (Gebäude, Ver- und Entsorgungsleitungen usw.) unschädlich sind. Für alle für das Umfeld problematischen Setzungen liegt die Beweislast beim AN. In diesem Fall hat er nachzuweisen, dass die entstandenen Setzungen nicht von ihm zu vertreten sind. Der Vortrieb ist mit erhöhten Anforderungen mit dem Ziel der Setzungsminimierung durchzuführen. Insbesondere ist dafür der Ringspalt kontinuierlich mit Bentonit zu stützen.		

01 LV Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Vorbemerkungen zum Rohrvortriebe DN1600

Die Messungen sind auch noch während der Durchführung der Ringraumverpressung durchzuführen.

Die Messungen sind dann noch nachlaufend der Ringraumverpressung wöchentlich durchzuführen bis 8 Wochen nach Abschluss der Ringraumverpressung.

3. Hinweis Bergevorgang Bohrkopf

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der zusätzlichen Aussteifungen in der Zielgrube Ost ist lediglich eine lichte Durchhebegröße des Bohrkopfes von max. 5,40 m x 8,28 m möglich.

Die Vortriebsmaschine muss dementsprechend trennbar sein und innerhalb der Bergegrube getrennt werden.

4. Hinweis Startgrube

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist die Startgrube für der Vortrieb Gleisquerung zwischen Dichtblock und Presslager nur 8,58 m breit.

5. Lage und Zielgenauigkeit

Auf Grund der Zwangspunkte am Anschluss des gleisparallelen Vortriebs an die vorhandene Kanalleitung und der Anschlusspunkt des gleisquerenden Vortriebs an den vorhanden Hauptsammler zwischen der Infrastruktur den Bahn, war es nicht möglich ausreichend Gefällereserven einzuplanen. Auch die der Umgebung geschulteten großen Haltunslängen, erschweren den Ausgleich vom Abweichungen. Für den späteren Betrieb des Kanals ist bei diesen langen Haltungen das Reinigen und Spülen erschwert. Aus diesem Grund ist es erforderlich die zulässige Höhentotanz abweichend von der Tabelle 10 der DWA-A-125 auf **+ - 2 cm** festzulegen.

Bei der Steuerung des Vortriebs in den vorhanden unterschiedlichen Bodenarten (Kalkstein und Ton) ist daher besondere Sorgfalt auf die Vermeidung von Höhenabweichungen zu legen.

Dies betrifft vorallen den gleisparallen Vortrieb.

6. Bodengutachten:

Ein zusätzliches Bodengutachten für die Vortriebsstrecken ist in Bearbeitung und wird zu Ausführung vorliegen.

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Nichtkreisrunde GFK-Rohre		
Nichtkreisrunde GFK-Rohre Rohrlieferung und Einbau nichtkreisrunde Rohre Für das Bauvorhaben der Kanalsanierung des Hauptsammlers Ost und der Querverbindungen wurde durch das Vermessungsbüro Geokart aus Dresden eine Kanalvermessung mittels 3 D-Laserscanning durchgeführt. Es wurde ein Verlegeplan für die Haltungen erstellt. Die Daten werden dem AN zur Verfügung gestellt. Die GFK-Rohre wurden durch das Büro Verheyen bemessen, und die Bemessung durch einen EBA zugelassenen Prüfstatiker geprüft. Diese Daten/ Vorgaben werden nach der Auftragsvergabe zur Bestellung der Sonderprofile verwandt. Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen nichtkreisrunde Rohre und Verbindungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) gemäß DIN ISO 16611. Der Hersteller muss einen Nachweis der Übereinstimmung entsprechend der DIN ISO 16611 vorweisen können. Der Nachweis der Fremdüberwachung muss durch eine nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierte Zertifizierungs- und Zulassungsstelle aus dem europäischen Raum erfolgen. Der Hersteller muss über ein etabliertes und zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001:2015 sowie über ein WHG-Zertifikat verfügen. Alle am Herstellungsprozess beteiligten Mitarbeiter müssen als Qualifikationsnachweis einen Laminierpass nach DVS 2220 vorweisen können. Nachweise sind in deutscher Sprache zulässig. Anderssprachige Unterlagen sind beglaubigt übersetzt beizubringen. Für die nichtkreisrunden Rohre und Verbindungen ist der Nachweis der Abriebfestigkeit nach EN 295-3 oder CEN TR 15729 über 100.000 Lastspiele sowie die Beständigkeit gegenüber dem Hochdruckspülverfahren analog DIN 19523 zu erbringen. Für die nichtkreisrunden Rohre ist der Nachweis der Beständigkeit gegen Dehnungskorrosion nach ISO 10952 für eine Bemessungsdauer von >50 Jahren nachzuweisen. Für die Rohre unter den Gleisen ist ein Schwinglastnachweis vorzulegen. Jedes Bauteil muss eine eindeutige serielle Kennzeichnung aufweisen, um während der Verlegung diese Daten zum Zwecke der Qualitätsverfolgung aufzeichnen zu können. Ist die erforderliche Mindest-Rohrwanddicke im Leistungstext angegeben, sind die für die Berechnung zu Grunde gelegten Rohr- Materialkennwerte anzugeben und die statische Berechnung als Anlage zur Verfügung zu stellen. Ist die erforderliche Mindest-Rohrwanddicke im Leistungstext nicht angegeben, werden sie vom Hersteller ermittelt. Die erforderliche Belastbarkeit ist in jedem Fall durch den Hersteller zu gewährleisten und durch eine statische Berechnung im Auftragsfall vor Beginn des Einbaus nachzuweisen. Entsprechend dem Anwendungsfall sind die in den Arbeitsblättern DWA-A 143-2 oder ATV-DVWK-A 127 geforderten Mindestangaben den Ausschreibungsunterlagen als Berechnungsgrundlage in der Baubeschreibung oder dem Leistungsverzeichnistext zur Verfügung zu stellen. Beim Transport, Lagern und Bearbeiten von nicht kreisrunden Rohren aus UP-GF sind die Verlegerichtlinien des Herstellers zu beachten und es sind vom Hersteller empfohlene Geräte zu verwenden. Vertragsbestandteile in der aktuell gültigen Ausgabe DIN ISO 16611: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen - Nicht-kreisrunde Rohre und Verbindungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) auf der Basis von Polyesterharz (UP) - Abmessungen, Anforderungen und Prüfungen DWA-A 143: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 2: Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit Lining- und Montageverfahren DWA-M 143-12: Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 12: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren mit und ohne Ringraum Einzelrohrverfahren DIN EN 1991-2: Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken DIN EN 1610: Verlegung und Prüfung von Entwässerungskanälen und -leitungen DWA-A 139: Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen RSV Merkblatt 3.3 GFK-Liningrohr 2025 RSV Merkblatt 3.2 Verfüllung von Ringräumen Verlegerichtlinien des Herstellers		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01 LV Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Nichtkreisrunde GFK-Rohre

Rohrstatik

Für die ausgeschriebenen Rohre ist eine geprüfte Rohrstatik erstellt.
Es ist eine Bestätigung des Schwinglastnachweises vorzulegen.

Wasserhaltung:

Während den Arbeiten wird der Hauptsammler und die Querverbindungen abgesperrt und umgeleitet.
Einige Seitenanschlüsse, insbesondere Regenanschlüsse in der Querverbindung Süd können nur schwer umgeleitet werden. Auch ist nicht bekannt ob noch Anschlüsse von Oberflächenwasser in Betrieb sind.
Es ist vorgesehen die Wassermengen während der Sanierung im Ringraum zu führen und in den Baugruben aus einen Pumpensumpf in den Seitensammler zu fördern.

Zur Sicherheit des Personals muss bei den Arbeiten die Wetterlage beobachtet und ein Sicherheitskonzept aufgestellt werden.

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01 LV Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung

Hinweis Reinigungsarbeiten

Hinweis Reinigungsarbeiten

Vor Beginn der Sanierungsarbeiten ist eine gründliche Reinigung der Kanäle vorgesehen.

Die zu reinigenden Kanäle liegen im Bahngelände.

Die Reinigung muss daher teilweise in der Gleissperrzeit erfolgen.

- Kombiniertes HD-Spül- und Saugfahrzeug mit Wasserrückgewinnung
- 14-18 m3 Fassungsvermögen
- 320-450 l/min Pumpenleistung / an der Düse 80 bis 100 bar
- 150-180 bar Pumpenausgangsdruck
- Saugschläuche DN125 - DN150
- Arbeitsgeräuschpegel max. d/BA 80

Die Fahrzeuge müssen mit den notwendigen Gerätschaften, Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräte, Deckelhebergeräten, ausreichenden Düsen, Lampen, Rundumleuchten, Steighilfen, Schaufeln, Seilen usw. ausgestattet sein. Der AG verlangt mindestens zwei Mann Fahrzeugbesatzung, geschulte Kanalreiniger. Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachinstitute (z. B. DWA, TÜV, TBG) ausreichend und regelmäßig geschult sein. Aufgrund der beim Reinigen der Kanäle auftretenden Aerosole an den Arbeitsschächten, muss hier zum Schutz der Passanten eine ausreichende Absperrung geschaffen werden. Das Räumgut ist vom Auftragnehmer ständig zu kontrollieren. Bei Auffälligkeiten (besonderer Geruch, Ölschlieren) sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Auftraggeber ist zu benachrichtigen. Bereits im Kessel des Fahrzeugs befindliches Räumgut darf dann erst nach Freigabe durch den Auftraggeber abgefahren werden. Ansonsten ist das Räumgut durch den AN abzufahren und fachgerecht zu entsorgen einschl. Entsorgungskosten.

Im zu reinigenden Kanal werden vor Reinigungsbeginn Messungen der Ablagerungshöhen im Abstand von 25-50 m vorgenommen. Die Ergebnisse werden in Protokollen gemeinsam mit der Bauüberwachung festgehalten. Die aus den Messungen ermittelte maßgebende Ablagerungshöhe ist für die Zuordnung der Leistungspositionen maßgebend. Behinderungen bzw. Arbeitsunterbrechungen sind unverzüglich telefonisch und nachfolgend schriftlich festzuhalten. Sie sind mit Begründung in den Tagesberichten zu vermerken. Das weitere Vorgehen wird mit dem Auftraggeber abgestimmt. Eine Vergütung der Wartezeiten bei Behinderung bzw. Arbeitsunterbrechungen erfolgt nur, wenn der Auftraggeber diese zu vertreten hat und die Dauer der Wartezeit 1 Stunde überschreitet. Wartezeiten werden nur bis zur Beseitigung der Behinderung vergütet. Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden und Verschmutzungen, die im Zusammenhang mit seinem Auftrag an öffentlichen Verkehrsanlagen, privaten Entwässerungsanlagen, Personen und sonstigen Sachen entstehen. Transport- und Förderwege bis 270 m im Kanal sind einzurechnen.

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
Gleisarbeiten Gleise der Aartalbahn und nicht genutzter Gleise (z.B. Gleis 199) die Gleise sind mit gleisfahrbaren Geräten nur eingeschränkt nutzbar Gleise 21/91/310/311/Freie Strecke Biebrich-Wiesbaden und Bahnsteig A (DB Strecken 3505/3603) Die Gleise sind elektrifiziert (außer Gleis 91) und werden im Regelverkehr der Deutschen Bahn genutzt. Zufahrtsmöglichkeiten bestehen über öffentliches Straßennetz bzw. im Rahmen der Baumaßnahme erstellte Baustraßen. Für im Betrieb befindliche Gleise können gleisgebundene Geräte können über das öffentliche Schienennetz im Bf Wiesbaden zugeführt werden. Aufgleisungsmöglichkeiten für 2-Wege-Geräte sind örtlich herzustellen bzw. in Abstimmung mit der DB bestehende höhengleiche Eingleisstellen im Bf Wiesbaden zu nutzen. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Logistikpositionen miteinzurechnen. Bahnkörper: Schotteroberbau im Bereich der Baugruben Bahnübergänge: Gleisüberfahrt in Gleis 91 sowie Überwege für Dienstpersonal im Bereich der Weichen 170/178 Oberbau: W-Bau/K-Bau auf Betonschwellen, Schienen 49/54 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik: Signalanlagen im Baubereich sind zu schützen bzw. in Abstimmung mit den Fachdiensten der DB bauzeitlich zu sichern (z.B. Schienenfußkabel). Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom: Die Oberleitungsmast 9 und 17 liegen im 5 m Bereich der Baugruben und ist entsprechend zu schützen bzw. zu sichern (separate Planung) Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom: Die Beleuchtungstrassen im Bahnsteig A sind zur Erkunden und zu sichern Die Herstellung und der Rückbau der Baustraße erfolgt im Zuge der Kanalarbeiten. Bauablauf Seite Aartalbahn • Gleis 199: ab ca. Spitze der ehem. Weiche 135 bis zum Prellbock, ca. 150 m • Im Bereich der Pressgrube (Startgrube) Gleis Aartalbahn ca. 100 m • Bestandsaufmaß als Grundlage für Wiedereinbau • Trennen der Gleise für jochweise Ausbau, Abstand 15-18 m • Ausbau der Joche Gleis 199, Länge 15-18 m, Lagerung auf Gleis Aartalbahn, Quertransport bis 300 m • Ausbau Prellbock Gleis 199 zusammen mit Gleisjoch und Lagerung wie vor • Ausbau der Joche Gleis Aartalbahn im Bereich der Startgrube und Lagerung wie vor • Ausbau Gleisschotter und Transport zum Lagerplatz/Bereitstellungsfläche des AG • Planum für Gleisbau herstellen mit dem Nachweis der erforderlichen Tragfähigkeit • Einbau Grundsotter, Lieferung und Transport durch AN Gleisbau • Einbau Gleisjoche (aus seitlicher Lagerung) und ggf. Austausch defekter Teile und Prellbock • Stopfarbeiten mit Stopfmaschine ggf. Zweiwegemaschine • Schweißen/Spannungsausgleich • Gleisüberweg mit Strailplatten innen und außen Schottertragschicht herstellen Seite Stellwerk • Zielgrube: Gleis 310 ca. km 42,300 (Strecke 3505), • Schachtgrube: Gleis 310 ca. km 42,130 (Strecke 3505) • Schachtgrube: Weiche 192/195 neben dem Gleis • Schachtgrube: Gleis 21 / Bstg A: ca. km 41,650 (Strecke 3505) • Schachtgrube: Gleis 91 ca. km 41,440 (Strecke 3505) • Rückbau: ehem. Gleis 91 ca. km 41,750 bis 41,000 1. Rückbau: ehem. Gleis 99 ca. km 42,220 bis 42,300 a) Zielgrube: freie Strecke Wiesbaden Hbf -Biebrich- (Gleis 330/310), ca. km 42,130 (Strecke 3505) • Bestandsaufmaß als Grundlage für Wiedereinbau und Übergabe Gleisdaten durch AG		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
• Ausbau Gleisschaltmittel (Schienenfußkabel / Erdungen u.ä) • Oberleitung verziehen • Kabelkanal schützen • Trennen der Gleise für jochweise Ausbau, Abstand 15-18m, Schnitte mit ALV Fb festlegen • Ausbau der Gleisjoch Länge 15-18 m, Lagerung auf Gleis neben Baugrube • Ausbau Gleisschotter + zum Zwischenlager fahren • Planum (Gefälle an Bestand anpassen) für Gleisbau herstellen + Nachweis erforderlich Tragfähigkeit • Einbau Grundsotter, Lieferung und Transport durch AN Gleisbau bzw. aus Lagerung • Einbau Gleisjoch (aus seitlicher Lagerung) und ggf. Austausch defekter Teile • Stopfarbeiten mit Stopfmaschine und Ergänzungsschotter • Schweißen / Spannungsausgleich • Gleisschaltmittel einbauen / OLA verziehen b) Schachtgrube: Gleis 310 ca. km 42,130 (Strecke 3505) • Bestandsaufmaß als Grundlage für Wiedereinbau + Übergabe Gleisdaten durch AG • Ausbau Gleisschaltmittel (Schienenfußkabel / Erdungen u.ä) • Oberleitung verziehen • Kabelkanal schützen • Trennen der Gleise für jochweise Ausbau, Abstand 15-18m, Schnitte mit ALV Fb festlegen • Ausbau der Gleisjoch Länge 15-18 m, Lagerung auf Gleis neben Baugrube • Ausbau Gleisschotter + zum Zwischenlager fahren • Planum (Gefälle an Bestand anpassen) für Gleisbau herstellen und Nachweis erforderlich Tragfähigkeit • Einbau Grundsotter, Lieferung und Transport durch AN Gleisbau bzw. aus Lagerung • Einbau Gleisjoch (aus seitlicher Lagerung) und ggf. Austausch defekter Teile • Stopfarbeiten mit Stopfmaschine und Ergänzungsschotter • Schweißen / Spannungsausgleich • Gleisschaltmittel einbauen / OLA verziehen c) Schachtgrube: Weiche 192/195 neben dem Gleis • Oberleitung verziehen, ggf. Abspannseile anpassen d) Schachtgrube: Gleis 21 / Bstg A: ca. km 41,650 (Strecke 3505) • Bestandsaufmaß als Grundlage für Wiedereinbau + Übergabe Gleisdaten durch AG • Ausbau Gleisschaltmittel (Erdungen u.ä) - Abnahmeprüfer/Planprüfer und Oberleitung verziehen • Kabeltrasse im Bahnsteig freilegen, schützen, (Beleuchtungskabel und Kanal Steinzeug DN 150) • Oberleitung verziehen trennen und umschalten • Trennen der Gleise für jochweise Ausbau, Abstand 15-18m, Schnitte mit ALV Fb festlegen • Ausbau der Gleisjoch Länge 15-18 m, Lagerung auf Gleis neben Baugrube • Ausbau Gleisschotter • Rückbau Bahnsteigkante inkl. Fundament (Gleis 21/91) • Sicherung OLA Mast Nr. 17 • Rückbau Bahnsteigbelag inkl. Unterbau und Aushub • Bahnsteigkante inkl. Fundament herstellen mit Hinterfüllung • Planum (Gefälle an Bestand anpassen) für Gleisbau herstellen + Nachweis erforderlich Tragfähigkeit • Einbau Grundsotter, Lieferung und Transport durch AN Gleisbau bzw. aus Lagerung • Einbau Gleisjoch (aus seitlicher Lagerung) und ggf. Austausch defekter Teile • Stopfarbeiten mit Stopfmaschine und Ergänzungsschotter • Schweißen / Spannungsausgleich • Gleisschaltmittel einbauen / OLA verziehen • Bahnsteigbelag herstellen, ggf. Markierung e) Schachtgrube: Gleis 91 ca. km 41,440 (Strecke 3505) • Bestandsaufmaß als Grundlage für Wiedereinbau + Übergabe Gleisdaten durch AG • Ausbau Gleisschaltmittel / Erdungen u.ä • Abspannung OLA schützen • Ausbau Prellbock mit Gleisjoch • Sicherung OLA Mast Nr. 9 • Trennen der Gleise für jochweise Ausbau, Abstand 15-18m, Trennstellen mit ALV Fb festlegen • Ausbau der Gleisjoch Länge 15-18 m, Lagerung auf Gleis neben Baugrube		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
- Planum (Gefälle an Bestand anpassen) für Gleisbau herstellen, zuzüglich des erforderlichen Nachweises der Tragfähigkeit - Grundsotter, Lieferung und Transport durch AN Gleisbau bzw. aus Lagerung - Einbau Gleisjoch (aus seitlicher Lagerung) und ggf. Austausch defekter Teile - Stopfarbeiten mit Stopfmaschine und Ergänzungssotter - Schweißen / Spannungsausgleich f) Rückbau: ehem. Gleis 91 ca. km 41,750 bis 41,000 - Gleis trennen, zerlegen, zum Lagerplatz des AG transportieren g) Rückbau: ehem. Gleis 99 ca. km 42,220 bis 42,300 - Gleis trennen, zerlegen, zum Lagerplatz des AG transportieren Für die Durchführung von Arbeiten im Gefahrenbereich der Betriebsgleise sind Sperrpausen erforderlich. Veränderungen der angemeldeten Sperrpausen sind nicht zulässig. Ein eventueller Bedarf von zusätzlichen Sperrpausen kann nur in Ausnahmefällen mit einem Vorlauf von mindestens 33 Wochen angemeldet werden. Ein Anspruch des AN auf Gewährung zusätzlicher Sperrpausen besteht nicht. Ist bei den Bauarbeiten der Eisenbahnbetrieb gefährdet oder behindert, muss das betroffene Gleis bzw. der Arbeitsraum durch den Auftraggeber gesperrt oder entsprechend gesichert werden. Für diese Bauarbeiten sind zwingend Betriebs- und Bauanweisungen (Betren) erforderlich. Der jeweilige Betra-Antrag wird unter Angabe der Örtlichkeit und der geplanten Maßnahme durch die örtliche BÜW gestellt. Der AN hat jeweils alle notwendigen Angaben rechtzeitig (mindestens 10 Wochen vorher) zu liefern und bei der Antragstellung mitzuwirken. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Betrieblich bedingte Änderungen von Sperrpausen sind möglich (z.B. Verspätungen, Bedarfszüge etc.). Der AN kann hieraus keine Mehrkosten ableiten. Erschwernisse - Das Bauvorhaben muss unter Aufrechterhaltung und ohne Gefährdung des Eisenbahnbetriebes durchgeführt werden. Während der Bauarbeiten ist stets der Regellichtraum bzw. der Gefahrenraum für Bahnfahrzeuge freizuhalten und es sind die nach den konkreten Umständen der Ausführung einschlägigen Vorgaben der technischen Regelwerke durchgehend zu befolgen. Arbeiten im Lichtraumprofil sind stets nur im gesperrten Gleis möglich. - Bei einem Einsatz von mobilen und stationären Baukränen, Betonpumpen, Hubsteigern und ähnlichem an bzw. in der Nähe von Anlagen der Infrastrukturbetreiber ist eine Krananweisung durchzuführen. - Zum Beginn und zum Ende jeder Sperrpause stehen jeweils 1,5 Stunden für zeitparallele Begleitarbeiten des AG bzw. für das Aus- und Einschalten der Oberleitung und Freigabe des Gleises nicht für die Ausführung von Leistungen durch den AN zur Verfügung, die nutzbare Sperrzeit für den AN reduziert sich hiermit entsprechend. Die Aufwendungen für die vorgenannten Erschwernisse sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind vom AN durch einen umlaufenden Bauzaun wirksam gegen unbefugte Zutritte, Nutzungen o.ä. durch Dritte zu sichern, insbesondere außerhalb der Betriebs- und Arbeitszeiten entsprechend abzusperren. Aufwendungen zum Errichten, Vorhalten, Betreiben, Unterhalten, ggf. Umsetzen und Rückbauen des Bauzaunes und der notwendigen Sicherungseinrichtungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Mit Oberleitung überspannte Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen: Werden dem AN Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen auf dem Gelände der Deutsche Bahn AG zugewiesen, ist es möglich, dass diese mit Oberleitung (z.B. Quertragwerke) überspannt sind. Der AN hat durch Einweisungsposten sicherzustellen, dass bei An-/Abtransport von Materialien und Ladearbeiten die vorhandene Oberleitungsanlage nicht beschädigt wird. Übernahme der ausgebauten Oberbaumaterialien: Die Übernahme der ausgebauten Oberbaumaterialien durch den AG oder einen vom ihm beauftragten Dritten erfolgt an der Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche des AN (Übergabestelle		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
Eignungs- und Gütenachweise für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial Der AN wird auf das Inkrafttreten der sog. Mantel-Verordnung mit ihren wesentlichen Bestandteilen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und einer erheblich geänderten Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zum 01.08.2023 hingewiesen. Bei der Umsetzung ist, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, folgendes zu beachten: Die EBV regelt die Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) in technische Bauwerke und ersetzt die bislang geltenden Vorgaben der LAGA - Merkblätter bzw. spezielleren landesrechtlichen Regelungen. Bodenmaterial, welches in oder unterhalb eines technischen Bauwerkes eingebaut werden soll, ist als MEB zu betrachten und unterliegt ebenfalls der EBV. Die geänderte BBodSchV regelt den Einbau von Boden in, außer- oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht oder in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb von technischen Bauwerken. Daher ist die Umweltverträglichkeit für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe auf Basis der Materialklassen der EBV und für zugeliefertes Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen auf Basis der Vorsorgewerte der BBodSchV nachzuweisen. Der AN hat 8 Wochen vor einem geplanten Einbau von Bodenmaterial in das Bauvorhaben oder von MEB in technische Bauwerke des Bauvorhabens die schriftliche Zustimmung des AG dazu einzuholen. Dem Antrag sind die Nachweise der Umweltverträglichkeit und der bodenphysikalischen Eignung des MEB beizufügen, bei einem Einbau in technische Bauwerke ist zusätzlich die technische Bauweise gemäß Anlage 2 + 3 EBV anzugeben. Die Deutsche Bahn AG und die mit ihr verbundenen Unternehmen untersagen für ihre Bauvorhaben, Grundstücke und Anlagen generell den Einbau der in § 20 Abs. 1 EBV aufgeführten mineralischen Ersatzbaustoffe u.a. Kupol- und Hochofenschlacke, Hüttensand, Flug- und Kesselasche und Gießereirestsand. Der zum Einbau vorgesehene zugelieferte Bodenaushub ist vom AN fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern. Die Umweltverträglichkeit der MEB ist durch eine repräsentative chemische Analytik eines akkreditierten Labors nachzuweisen. Der AN hat für zugelieferte MEB auch die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen, z.B. Verdichtungsfähigkeit, Verformungsmodul und Wasserdurchlässigkeit, durchzuführen. Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers bzw. des Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern. Für den Nachweis der Umweltverträglichkeit von Neuschotter oder Recyclingschotter sowie PSS / FSS gelten neben der EBV die Anforderungen des DB- Regelwerks. Der AN hat die laufende Übereinstimmung des eingebauten Materials mit den vorgelegten Nachweisen zu gewährleisten, der AG behält sich stichprobenartige Kontrolluntersuchungen vor. Bei Nichteignung ist das Material vom AN ordnungsgemäß und für den AG kostenfrei zu entsorgen. Bezüglich der Einbaudokumentation und der Vor- und Abschlussanzeigen gem. EBV siehe Ziff. 0.2.15.10.4. Die Erstellung der Einbaudokumentation und ggf. der Anzeigen erfolgt grundsätzlich erst nach AG seitiger Freigabe des vom AN beantragten MEB-Einbaus. Die Übermittlung einer Vor- und Abschlussanzeige an die zuständigen Behörden ist erforderlich, wenn ein geplanter Einbau von MEB (inkl. Bodenmaterial) die nachfolgenden Kriterien erfüllt: Es soll Bodenmaterial mindestens BM-F0*, Baggergut mind. BG-F0*, aufbereiteter Gleisschotter mind. GS-1 oder aufbereitete RC-Baustoffe mind. RC-1 oder jeweils höherer Materialklassen in Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten der Zone III oder höher eingebaut werden oder Es muss Bodenmaterial, Baggergut oder RC-Baustoffe der Klasse 3 (BM-F3, BG-F3 oder RC-3) mit einer geplanten Einbaumenge 250 m³ eingebaut werden. Nach dem Ende des Einbaus ist für die o.g. Materialien im System ZEDAL eine Abschlussanzeige zu erstellen. Umgang mit gewonnenen Stoffen Das im Rahmen der Baumaßnahme auszuhebende Bodenmaterial ist selektiv abzutragen, um eine Vermischung unterschiedlichen Bodenmaterials zu vermeiden. Der zum Wiedereinbau im Bauvorhaben (am Herkunftsort) vorgesehene Bodenaushub ist fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
Bodenfunktionen nicht verschlechtern. Der zum Wiedereinbau vorgesehene Bodenaushub unterliegt nicht dem Abfallrecht und bedarf gemäß der Bundesbodenschutzverordnung keiner chemischen Untersuchung, soweit nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften des Materials sowie den Schadstoffgehalten am Einbringungsort das Entstehen einer schädliche Bodenverunreinigung nicht zu besorgen ist. Der AN hat mit dem AG abzustimmen, ob und in welcher Frequenz für dieses Material dennoch chemische Untersuchungen durchzuführen sind. Die notwendigen bodenphysikalischen Untersuchungen für das wiedereinzubauende Material, sind in jedem Fall vom Auftragnehmer zu erbringen. Der AG behält sich vor, bei fehlender Akkreditierung des Probennehmers / Labors eine bodenphysikalische Beurteilung durch ein akkreditiertes Labor abzufordern. Der AN hat 14 Kalendertage vor dem geplanten Wiedereinbau von Bodenaushub die Zustimmung des AG einzuholen, dabei sind erforderlichen Nachweise der bodenphysikalischen und ggf. chemischen Eignung beizulegen. Der Wiedereinbau ist mit dem Vordruck M.01.02.15.03 Anlage 10 "Einbaudokumentation Boden und Ersatzbaustoffe" zu dokumentieren. Die Dokumentation ist um die jeweiligen Analyseberichte zu ergänzen und unverzüglich der BÜW zu übergeben. Sofern der AN mit der Entsorgung von Bodenaushub und mineralischen Restbaustoffen des Bauvorhabens beauftragt ist, hat er den nicht im Bauvorhaben wieder einbaubaren Bodenaushub vorzugsweise in bodenähnlichen Anwendungen außerhalb des Bauvorhabens zu verwerten, ist dies nicht möglich, ist der Bodenaushub anderweitig ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Besonderheiten der Regelung und Sicherung der Beschäftigten vor den Gefahren des Eisenbahnbetriebs: Sicherungsmaßnahmen gemäß RIMINI nach Ril 132.0118 Arbeiten im Gleisbereich sind zu beachten, Art und Umfang der Maßnahmen zur Sicherung der Beschäftigten vor den Gefahren des Eisenbahnbetriebs nach Festlegung der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS). Ergänzende Ausführungsbestimmungen: Notfallplan - Sperrpausen: Die Einhaltung der Sperrpausen ist für den Auftraggeber von großer Bedeutung, damit die Einschränkungen für die Nutzung des Schienennetzes auf den zwingend erforderlichen Umfang begrenzt werden. Eine Überschreitung durch den Auftragnehmer führt zur Geltendmachung einer Vertragsstrafe gemäß den im Bauvertrag geltenden Regelungen. Soweit die Vertragsunterlagen nichts anderes festlegen, ist der Auftragnehmer frei in der Wahl der Maßnahmen zur Erfüllung seiner bauvertraglichen Leistungspflichten. Um das Risiko für den Eintrittsfall einer Vertragsstrafe zu vermeiden, sollte der Auftragnehmer jedoch vor Ausführung seiner Leistungen in der Sperrpause Planungen für möglicherweise eintretende Notfälle für die Leistungserbringung durchführen und diese in einem Notfallplan festhalten. An der alleinigen Verantwortung des Auftragnehmers zur Leistungserbringung ändert dies nichts. Vor diesem Hintergrund wird folgendes vereinbart: Für sämtliche Arbeiten im Zeitregime der Sperrpausen ist mindestens 14 Tage vor den Sperrpausen ein Notfallplan vom AN vorzulegen. Dies betrifft insbesondere das Vorhalten von z. B. Ersatzgeräten, -maschinen, -stopfen und Personal. Die Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft ist dem AG gegenüber im Vorfeld der jeweiligen Arbeiten mit ausreichender Frist, mindestens jedoch 7 Tage vor den Sperrpausen, schriftlich vorzulegen. Seitens des AG werden nur die der Ausschreibung beigefügten Unterlagen übergeben. Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, statische Berechnung etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren. Vermessungstechnische Bestandsdokumentation: Die Grundlagen der vermessungstechnischen Bestandsdokumentation sind insbesondere in den Ril 804, 809, 883, 885 und 886 geregelt. Diese umfasst die Aktualisierung der Bahn-Geodaten mittels AVANI zur Erzeugung der Ivl-Bestandspläne (Topographie und ggf. Gleisnetzdaten), die Lichtraumdokumentation, die Überprüfung des Festpunktfeldes und die Überarbeitung der Gleisnetzdaten sowie der Trassen- und Weichenhöhenpläne.		

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
Gleisarbeiten		
Vor Beginn der Dokumentationsleistungen ist der Umfang der vermessungstechnischen Arbeiten sowie das zu verwendende Lage- und Höhenbezugssystem mit dem Arbeitsgebiet Ingenieurvermessung des AG zwingend abzustimmen. Gleisvermarkung: Die Gleisvermarkung ist nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte des übergebenen Festpunktfeldes sind zu ersetzen und nach den Kriterien der Ril 883.2000 / 883.3000 neu zu bestimmen. Die Kosten hierfür trägt der AN. Festpunktfeld: Die Lage- und Höhenfestpunkte sind nach dem Umbau auf Vollständigkeit und Verwendungsfähigkeit zu überprüfen. Vom AN zerstörte oder beschädigte Punkte sind gem. Ril 883.2000 auf Kosten des AN zu ersetzen und neu zu bestimmen. Soll/Ist-Vergleich: Es ist ein Soll/Ist-Vergleich der Gleise zu messen und in aussagefähiger Form (Tabelle) darzustellen und zu übergeben. Trassenplan: Bei Änderungen an der Gleisgeometrie, Geschwindigkeiten, Gleisvermarkungspunkten oder Bauwerken sind neue Trassenpläne zu erstellen. Gleisnetzdaten: Bei Änderungen an der Gleisgeometrie (7-Linien Modell) oder an Gleisvermarkungspunkten sind die Gleisnetzdaten im Format Verm.esn (*.tra, *.gra, *.kf) zur gleisgeometrischen Prüfung und im GNDEdit-Format (*.mdb-Schnittstelle zu AVANI) zu liefern. Topographie: Es ist ein abschließender Feldvergleich durchzuführen. Veränderungen der Topographie, insbesondere der Signale, Bahnsteige, Schächte, Böschungen, Brücken, Durchlässe sind einzumessen und in AVANI im Abbildungssystem DB_REF einzuarbeiten (AVANI-Job). Diese Leistungen dürfen nur durch Ingenieurbüros mit AVANI-Zugang ausgeführt werden. Lichtraumdaten: Es ist eine Lichtraummessung für den erweiterten Lichtraum durchzuführen und das Ergebnis der Auswertung mittels definierter Schnittstelle an die Lichtraumdatenbank zur Aktualisierung zu übergeben. Die Grundlage für die Bestandsdokumentation von Lichtraumdaten bilden die Richtlinien 458, 809, 883 und 885. Informationen zum Themenbereich Lichtraum (u. a. Beschreibung der Schnittstelle) können auf folgender Seite abgerufen werden: ipid.dbnetze.com/start (ipid.dbnetze.com/start)		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.01	Untertitel	Container Baubüro		
01.01.0010	Baubüro für AG aufstellen			
		1 Stk	EP	GP
01.01.0020	Baubüro vorhalten, unterhalten, betreiben			
		110 Wo	EP	GP
Summe Untertitel 01.01				
Container Baubüro, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.02	Untertitel	Verkehrssicherung und Absperrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02 Untertitel Verkehrssicherung und Absperrungen				
01.02.0010	Reinigungspauschale	1 psch		GP
01.02.0020	Absperrung zu den Gleisen aufstellen	1.200 m	EP	GP
01.02.0030	Absperrung zu den Gleisen vorhalten	1.224 m	EP	GP
01.02.0040	Absperrketten montieren	300 m	EP	GP
01.02.0050	Absperrung Baustelleneinrichtungsflächen und Baugruben aufstellen	600 m	EP	GP
01.02.0060	Absperrung Baustelleneinrichtungsflächen und Baugruben vorhalten	600 m	EP	GP
01.02.0070	Zaunanlage aufbauen und räumen	250 m	EP	GP
01.02.0080	Zaunanlage vorhalten	250 m	EP	GP
01.02.0090	2 flügelige Toranlage aufbauen un räumen	4 Stk	EP	GP
01.02.0100	2 flügelige Toranlage vorhalten	4 Stk	EP	GP
01.02.0110	Bakenleuchte aufstellen und vorhalten	300 Stk	EP	GP
01.02.0120	Leitbake aufstellen	250 Stk	EP	GP
01.02.0130	Leitbaken vorhalten	250 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.02	Untertitel	Verkehrssicherung und Absperrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.0140	Verkehrszeichen aufstellen	50 Stk	EP	GP
01.02.0150	Zusatzzeichen	25 Stk	EP	GP
01.02.0160	Gelbe Fahrbahnmarkierung	1.500 m	EP	GP
01.02.0170	Parkplatzmarkierung temporär herstellen	2 Stk	EP	GP
01.02.0180	Parkplatzmarkierung wiederherstellen	300 m	EP	GP
01.02.0190	Baustellenampelanlage aufbauen und betreiben	1 Stk	EP	GP
01.02.0200	Höhenbegrenzung aufbauen	2 Stk	EP	GP
01.02.0210	Höhenbeschränkung vorhalten	2 Stk	EP	GP
01.02.0220	Stahlplatten vorhalten	20 Stk	EP	GP
01.02.0230	Behindertenparkplatz-Symbol aufbringen	2 Stk	EP	GP
01.02.0240	Fahrbahnmarkierung weiß	300 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.02				
Verkehrssicherung und Absperrungen, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.03	Untertitel	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.03 Untertitel Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen				
01.03.0010	Baustelleneinrichtung Energie	1 psch		GP
01.03.0020	Lagerflächen nachroden	3.400 m²	EP	GP
01.03.0030	Gleisflächen auffüllen	3.000 m²	EP	GP
01.03.0040	Gleisflächen mit Vlies abdecken	3.000 m²	EP	GP
01.03.0050	Bäume und Masten schützen	30 Stk	EP	GP
01.03.0060	Baustelleneinrichtungsflächen befestigen	2.000 m²	EP	GP
01.03.0070	Böschungen sichern	10.000 m²	EP	GP
Summe Untertitel 01.03				
Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.04	Untertitel	Vermessung und Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04 Untertitel Vermessung und Prüfungen				
01.04.0010	Übernahme der Vermessungsdaten	1 psch		GP
01.04.0020	Einmessen der Baustraße West	1 Stk	EP	GP
01.04.0030	Einmessen der Betriebsstraße West	1 Stk	EP	GP
01.04.0040	Einmessen der Bau- und Betriebsstraßen Ost	1 psch		GP
01.04.0050	Einmessen der Startgrube	1 Stk	EP	GP
01.04.0060	Einmessen der Zielgruben	2 Stk	EP	GP
01.04.0070	Einmessen der Schachtgruben der Sanierungsschächte	7 Stk	EP	GP
01.04.0080	Gleisvermessung durchführen	4 Stk	EP	GP
01.04.0090	Messprogramm zur Gleisüberwachung aufstellen	1 psch		GP
01.04.0100	Messprogramm zur Gleisüberwachung durchführen	1 psch		GP
01.04.0110	Messprogramm zur Gleisüberwachung durchführen	10 d	EP	GP
01.04.0120	Messungen zur Feststellung von Setzungen des gleisparallelen Vortriebs	1 Stk	EP	GP
01.04.0130	Schlussvermessung	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.04	Untertitel	Vermessung und Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.04.0140	Eignungsprüfung und Bestimmung der Bindemittelmenge	1 psch		GP
01.04.0150	Rammsondierungen in Leitungsgräben (Künzelstabuntersuchung)	20 Stk	EP	GP
01.04.0160	Belastungsfahrzeug bereitstellen	50 h	EP	GP
01.04.0170	Kontrollprüfung ZTVE-StB (statische Lastplatte)	100 Stk	EP	GP
01.04.0180	Betonüberwachung für Beton der Überwachungsklasse 2	1 psch		GP
Summe Untertitel 01.04		Vermessung und Prüfungen , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.05	Untertitel	Kampfmittelerkundung allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.05	Untertitel Kampfmittelerkundung allgemein			
	Allgemeine Grundlagen			
01.05.0010	Behördliche Anmeldung der Kampfmittelarbeiten			
		1 psch		GP
01.05.0020	Koordinierungsaufwand für Kampfmittelsondierung			
		1 psch		GP
01.05.0030	Baustelleneinrichtung			
		6 psch	EP	GP
01.05.0040	Kampfmitteluntersuchung der Flächen			
		20.000 m²	EP	GP
01.05.0050	Kampfmitteluntersuchung der Baugruben			
		5.000 m	EP	GP
01.05.0060	Zulage für Nachtarbeit			
		3.000 m	EP	GP
01.05.0070	Baubegleitende Aushubüberwachung Allgemein			
		300 m	EP	GP
01.05.0080	Baubegleitende Aushubüberwachung für den Stollenbau			
		250 m	EP	GP
01.05.0090	Bergetrupp stellen			
		20 Stk	EP	GP
01.05.0100	Bergetrupp Zulage für Nachtarbeit			
		10 Stk	EP	GP
01.05.0110	Messbericht / Dokumentation			
		1 psch		GP
01.05.0120	Stillstandszeit			
		50 h	EP	GP
01.05.0130	Besprechung Einweisung			
		5 psch	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.05	Untertitel	Kampfmittelerkundung allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Untertitel 01.05				
Kampfmittelerkundung allgemein, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen			
01.06	Untertitel	Kampfmittelsondierungen in den Vortriebsachsen (UXOScope)			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.06 Untertitel Kampfmittelsondierungen in den Vortriebsachsen (UXOScope)					
Kampfmittelsondierungen der Vortriebe					
01.06.0010	Kampfmitteltechnische Bearbeitung		1 psch		GP
01.06.0020	Technische Bearbeitung Horizontalspülbohrungen		1 psch		GP
01.06.0030	Spezielle Baustelleneinrichtung / -räumung HDD mit Uxoscope		1 psch		GP
01.06.0040	Öffnen und schließen des Verbaus		4 Stk	EP	GP
01.06.0050	Baustelleneinrichtung für nächste Bohrebene umbauen		2 Stk	EP	GP
01.06.0060	HDD Pilotbohrung für Einsatz UXOScope System		500 m	EP	GP
01.06.0070	Simultane Kampfmitteldetektion und Dokumentation		500 m	EP	GP
01.06.0080	Verdämmen des Bohrlochs beim Rückzug der Pilotbohrung		500 m	EP	GP
01.06.0090	Bohrspülungsabfuhr		15 t	EP	GP
01.06.0100	Bohrkleinabfuhr		15 t	EP	GP
01.06.0110	Baubegleitende Aushubüberwachung		100 h	EP	GP
Summe Untertitel 01.06					
Kampfmittelsondierungen in den Vortriebsachsen (UXOScope), Netto:					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.07	Untertitel	Baustraße West und Hundeschule		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.07 Untertitel Baustraße West und Hundeschule				
	Kurzbeschreibung			
01.07.0010	Wurzelstöcke roden und entsorgen			
		250 Stk	EP	GP
01.07.0020	Wurzelstöcke roden und entsorgen			
		50 Stk	EP	GP
01.07.0030	Wurzelwerk von Hecken und Sträuchern roden			
		1.000 m²	EP	GP
01.07.0040	Oberboden profilgerecht vollständig abtragen			
		1.500 m³	EP	GP
01.07.0050	Boden für die Absenkung der Baustraße lösen			
		9.000 m³	EP	GP
01.07.0060	Boden für die Absenkung des Wendebereichs lösen			
		10.000 m³	EP	GP
01.07.0070	Boden für die Absenkung des Wendebereichs lösen			
		3.000 m³	EP	GP
01.07.0080	Boden an den Böschungen lösen			
		9.000 m³	EP	GP
01.07.0090	Zulage Boden abfahren und entsorgen			
		10.000 m³	EP	GP
01.07.0100	Entwässerungsgraben profilieren			
		550 m	EP	GP
01.07.0110	Baustraßenplanung nachverdichten			
		2.968 m²	EP	GP
01.07.0120	Geotextiles Vlies liefern und einbauen			
		15.000 m²	EP	GP
01.07.0130	Schottertragschicht liefern und einbauen			
		3.000 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.07	Untertitel	Baustraße West und Hundeschule		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.07.0140	Vorhandenen Weg profilieren und nachverdichten	500 m²	EP	GP
01.07.0150	Parkfläche herstellen	200 m²	EP	GP
01.07.0160	Entwässerungsgraben profilieren	100 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.07		Baustraße West und Hundeschule, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.08	Untertitel	Baustraße Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.08 Untertitel Baustraße Ost				
Kurzbeschreibung				
01.08.0010	Gleisschotter profilieren und nachverdichten	3.000 m²	EP	GP
01.08.0020	Vlies einbauen	3.000 m²	EP	GP
01.08.0030	Schottertragdeckschicht liefern und einbauen	3.000 m²	EP	GP
01.08.0040	Schottertragschicht liefern und einbauen	500 m²	EP	GP
01.08.0050	Asphalttragdeckschicht mit natürlichem Aufhellungssplitt	500 m²	EP	GP
01.08.0060	Beschädigungen in vorhandenen Straßen ausbessern	50 m²	EP	GP
01.08.0070	Bankett herstellen	300 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.08				
Baustraße Ost, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.09	Untertitel	Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09 Untertitel Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten				
01.09.0010	Kleineisenschuppen abreißen			
		1 Stk	EP	GP
01.09.0020	Betonstützwand abbrechen			
		30 m	EP	GP
01.09.0030	Stabgitterzaun abbauen			
		10 m	EP	GP
01.09.0040	Stabgitterzaun aufbauen			
		10 m	EP	GP
01.09.0050	Geschlossene Zaunelemente			
		18 m	EP	GP
01.09.0070	Materialcontainer			
		1 Stk	EP	GP
01.09.0080	Materialcontainer			
		1 Stk	EP	GP
01.09.0090	Leitplanken abbauen			
		100 m	EP	GP
01.09.0100	Leitplanken aufbauen			
		100 m	EP	GP
01.09.0110	Parkplatzmarkierungen abbauen			
		15 Stk	EP	GP
01.09.0120	Parkplatzmarkierungen wiedereinbauen			
		15 Stk	EP	GP
01.09.0130	Verkehrsschilder abbauen			
		20 Stk	EP	GP
01.09.0140	Hülsen für Verkehrsschilder setzten			
		20 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.09	Untertitel	Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.09.0150	Verkehrsschilder aufbauen	20 Stk	EP	GP
01.09.0160	Vordach abbauen	48 m²	EP	GP
01.09.0170	Vordach aufbauen	50 m²	EP	GP
01.09.0180	Müll sammeln	10 t	EP	GP
01.09.0190	Stahlschrott sammeln	50 t	EP	GP
01.09.0200	Sondermüll sammeln	10 t	EP	GP
01.09.0210	Schienen abfahren	100 t	EP	GP
01.09.0220	Bauschutt sammeln	200 t	EP	GP
Summe Untertitel 01.09				
Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.10	Untertitel	Rodungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.10 Untertitel Rodungen				
	Rodung Grundsätze			
01.10.0010	Nachrodung	15.000 m²	EP	GP
01.10.0020	Wurzelstöcke roden	250 Stk	EP	GP
01.10.0030	Wurzelstöcke roden	100 Stk	EP	GP
01.10.0040	Bäume nachschneiden	1.000 m	EP	GP
01.10.0050	Hecken roden	2.000 m²	EP	GP
Summe Untertitel 01.10		Rodungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen		
01.11	Untertitel	Umwelt- und Artenschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.11	Untertitel Umwelt- und Artenschutzmaßnahmen			
	Allgemeine Grundlagen			
01.11.0010	Bäume schützen			
		40 Stk	EP	GP
01.11.0020	Bäume schützen			
		25 Stk	EP	GP
01.11.0030	Eidechsenschutzzaun umsetzen			
		500 m	EP	GP
01.11.0040	Eidechsenschutzzaun erweitern			
		250 m	EP	GP
01.11.0050	Eidechsenschutzzaun frei von Aufwuchs halten			
		6 Stk	EP	GP
01.11.0060	Eidechsenschutzzaun nach Baustellenende abbauen und entsorgen			
		2.500 m	EP	GP
Summe Untertitel 01.11				
	Umwelt- und Artenschutzmaßnahmen , Netto:			.....
Summe Titel 01				
	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und Rodungen, Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel Abwasserhaltung / Provisorien				
Hinweis Abwasserüberleitungen				
Der Ausschreibung liegt in Anlage eine ausführliche Beschreibung der geplanten und genehmigten Abwasserüberleitungen bei. Sie dient als Hilfe für die Kalkulation der nachfolgend ausgeschriebenen Positionen und ist entsprechend bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die geplanten Zeiten der Umsetzung/ Erweiterung der Abwasserüberleitung ist abhängig vom durch den Unternehmer aufgestellten Bauzeitenplan. Platzbedingt und wegen mangelnder Pumpenvorlagen (Pumpensumpfvolumen) soll die mobile Pumpanlage an der Ostseite auf Geländeniveau aufgestellt werden. Es handelt sich somit um eine trocken aufgestellte Saugpumpe in einer Schallschutz-Einhausung (Kompaktaggregat). Als Ansaugsystem empfiehlt es sich, ein mechanisches Membran-Ansaugsystem einzusetzen. Als Laufradtyp muss ein abwassergeeignetes Laufrad eingesetzt werden, dass kommunales Abwasser/Schmutzwasser störungsfrei fördern kann (z.B. Freistromrad, Kanalrad). Der Mindestkugeldurchgang (freier Durchgang) muss mind. 80 mm, besser sogar 100 mm betragen, um Feststoffanteile zu dulden. Die Pumpanlage liegt im Bereich der Bebauung und soll daher zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte elektrisch betrieben werden. Im Bereich des Hotels sind elektrisch betriebene Tauchpumpen einzusetzen. Die notwendigen Saug- und Druckleitungen sind in die nachfolgende Position aufgeführt. Da diese weitestgehend über Gelände, auf der öffentlichen Straße, Geh- und Radweg, verlegt werden sind die Leitungen als geschweißte oder geflanschte Stahlleitungen anzubieten. Die Überquerungen der Straßen sind mit einer Mindesthöhe von 4,50 m auszuführen. Überquerungen von Gehwegen mit einer Mindesthöhe von 3,00 m. Alle notwendigen Fundamente, Abspannungen, Sicherungen, Befestigungen und Sonderbeschilderung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Niveauregulierung der Pumpe soll über Schwimmer erfolgen. In die Lieferposition der Pumpe ist neben der Lieferung und dem Aufbau auch der Anschluss an die Saug- und Druckrohrleitung Schieber und sonstige Formteile sowie sämtliche Befestigungen/Verbindungen einzurechnen. Die ständige Überwachung erfolgt in Abstimmung mit der ELW. Eine Störungsbeseitigungsbereitschaft ist einzukalkulieren. Alle Pumpen werden redundant ausgelegt. Sie können, wenn eine Notstromversorgung besteht beide als elektrisch betriebenen Pumpen aufgestellt werden. Es ist auch möglich die Reserve als Dieselpumpe aufzustellen. Die vier Schmutzwassertauchpumpen an Hotel und Rollkontor werden mit einer Notstromversorgung und Reservepumpe abgesichert. Die beiden Regenwasserpumpe im Drosselbecken werden so ausgelegt, dass jede einzelne das anfallende Regenwasser schadfrei abpumpen kann. Die Notstromversorgung kann für den Standort Hotel von einer Stelle aus sichergestellt werden. Durch den "geänderten" Bauablauf, ist es erforderlich, die Pumpenanlage auf der Ostseite ab RÜ 27, Hotel und Rollkontor zuerst vollständig aufzubauen. Nach Baufortschritt, Abnahme und in Betriebnahme der GFK-Sanierungsabschnitte, werden die Anlage soweit möglich zurückgebaut. Für die Arbeiten in der Sperrpause ist die Abwasserleitung komplette mit einer Pumpenstelle aus der fertiggestellten Schacht 44930 geplant.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien
Hinweis Abwasserüberleitungen		
Vor dem Hotel und Bahnhofsgebäude befindet sich ein Trafo des Energieversorgers und der Bahn. Die Klärung der über ausreichend Energieversorgung oblieg den AN.		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien			
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.10 Untertitel Rohrprovisorien und Pumpen					
02.10.0010	Provisorische Abmauerung in abwasserführendem Kanalprofil herstellen				
			8 m²	EP	GP
02.10.0020	Plattenschieber aus Holzbohlen herstellen				
			2,5 m²	EP	GP
02.10.0030	Provisorische Abmauerungen in abwasserführenden Kanälen abbrechen				
			8 m²	EP	GP
02.10.0040	Abwasserhaltung Ausführungsplanung				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0050	Elektronische Pumpenüberwachung einrichten				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0060	Elektronische Pumpenüberwachung betreiben				
			70 Wo	EP	GP
02.10.0070	Störungsbereitschaft vorhalten und Störungen beseitigen				
			70 Wo	EP	GP
02.10.0080	Pumpen für den Hauptlauf einbauen				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0090	Pumpen für die Seiteneinläufe einbauen				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0100	Pumpen für die Seiteneinläufe einbauen				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0110	Pumpen für die Seiteneinläufe einbauen				
			1 Stk	EP	GP
02.10.0120	Pumpen für die Seiteneinläufe vorhalten				
			40 Wo	EP	GP
02.10.0130	Pumpen für die Seiteneinläufe zurückbauen				
			4 Stk	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.10.0140	Reservepumpen für die Seiteneinläufe vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0150	Abwasserpumpe am Schacht 10778 aufbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0160	Abwasserpumpe am Schacht 10778 vorhalten und betreiben	40 Wo	EP	GP
02.10.0170	Abwasserpumpe am Schacht 10778 abbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0180	Abwasserpumpe an den Schächten des Intercityhotels aufbauen	3 Stk	EP	GP
02.10.0190	Abwasserpumpen an den Schächten des Intercityhotels vorhalten und	40 Wo	EP	GP
02.10.0200	Abwasserpumpen an den Schächten des Intercityhotels abbauen	3 Stk	EP	GP
02.10.0210	Reservepumpen vorhalten	30 Wo	EP	GP
02.10.0220	Reservepumpen vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0230	Regenwasserpumpen im Drosselbecken einbauen	2 Stk	EP	GP
02.10.0240	Regenwasserpumpen im Drosselbecken zwischen Hotel betreiben	40 Wo	EP	GP
02.10.0250	Regenwasserpumpen im Drosselbecken zwischen Hotel abbauen	2 Stk	EP	GP
02.10.0260	Notstromversorgung vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0270	Abwasserdruckrohrleitung auf der Gabionenwand aufbauen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		250 m	EP	GP
02.10.0280	Abwasserdruckrohrleitung auf der Gabionenwand vorhalten			
		40 Wo	EP	GP
02.10.0290	Abwasserdruckrohrleitung auf der Gabionenwand abbauen			
		250 m	EP	GP
02.10.0300	Aufgeständerte Abwasserleitung aufbauen			
		3 Stk	EP	GP
02.10.0310	Aufgeständerte Abwasserleitung vorhalten			
		40 Wo	EP	GP
02.10.0320	Aufgeständerte Abwasserleitung abbauen			
		3 Stk	EP	GP
02.10.0330	Abwasserdruckrohrleitung auf den Gehwegen aufbauen			
		100 m	EP	GP
02.10.0340	Abwasserdruckrohrleitung auf den Gehwegen vorhalten			
		40 Wo	EP	GP
02.10.0350	Abwasserdruckrohrleitung auf den Gehwegen abbauen			
		100 m	EP	GP
02.10.0360	Aufgeständerte Abwasserleitung aufbauen			
		4 Stk	EP	GP
02.10.0370	Aufgeständerte Abwasserleitung vorhalten			
		40 Wo	EP	GP
02.10.0380	Aufgeständerte Abwasserleitung abbauen			
		4 Stk	EP	GP
02.10.0390	Abwasserdruckleitung auf dem Bahnhofvorplatz aufbauen			
		70 m	EP	GP
02.10.0400	Abwasserdruckleitung auf dem Bahnhofvorplatz vorhalten			
		2 Wo	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.10.0410	Abwasserdruckleitung auf dem Bahnhofvorplatz abbauen	70 m	EP	GP
02.10.0420	Abwasserdruckleitung am Rollkontor aufbauen	20 m	EP	GP
02.10.0430	Abwasserdruckleitung am Rollkontor vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0440	Abwasserdruckleitung am Rollkontor abbauen	20 m	EP	GP
02.10.0450	Abwasserdruckleitung hinter dem Hotel aufbauen	200 m	EP	GP
02.10.0460	Abwasserdruckleitung hinter dem Hotel vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0470	Abwasserdruckleitung hinter dem Hotel abbauen	200 m	EP	GP
02.10.0480	Aufgeständerte Abwasserleitung hinter dem Hotel aufbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0490	Aufgeständerte Abwasserleitung hinter dem Hotel vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0500	Aufgeständerte Abwasserleitung hinter dem Hotel abbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0510	Abwasserdruckleitung vor dem Hotel aufbauen	20 m	EP	GP
02.10.0520	Abwasserdruckleitung vor dem Hotel vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0530	Abwasserdruckleitung vor dem Hotel abbauen	20 m	EP	GP
02.10.0540	Aufgeständerte Abwasserleitung vor dem Hotel aufbauen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
02.10.0550	Aufgeständerte Abwasserleitung vor dem Hotel vorhalten	40 Wo	EP	GP
02.10.0560	Aufgeständerte Abwasserleitung vor dem Hotel abbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0570	T-Stücke als Zulage zu allen Rohrleitungspositionen	10 Stk	EP	GP
02.10.0580	Bögen 15-90 ° als Zulage zu allen Rohrleitungspositionen	80 Stk	EP	GP
02.10.0590	Keilflachschieber als Zulage zu allen Rohrleitungspositionen	20 Stk	EP	GP
02.10.0600	Rückflussverhinderer als Zulage zu allen Rohrleitungspositionen	10 Stk	EP	GP
	Umbau BA-Nord zu BA Süd			
02.10.0610	Abwasserpumpe für 330 l/ s am Schacht 44930 aufbauen BA-Süd	1 Stk	EP	GP
02.10.0620	Reservepumpe am Schacht 44930 aufbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0630	Pumpen am Schacht 44930 vorhalten und betreiben	30 Wo	EP	GP
02.10.0640	Pumpenanlage zurückbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0650	Aufgeständerte Abwasserdruckleitung aufbauen	1 Stk	EP	GP
02.10.0660	Aufgeständerte Abwasserleitung vorhalten	30 Wo	EP	GP
02.10.0670	Aufgeständerte Abwasserleitung abbauen			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien		
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
02.10.0680	Sandsäcke liefern, einbauen, ausbauen, entsorgen			
		200 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 02.10				
		Rohrprovisorien und Pumpen , Netto:		
Summe Titel 02				
		Abwasserhaltung / Provisorien, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel Baugruben für die Vortriebe			
03.01	Untertitel Zielgrube West			
03.01.0010	Technische Bearbeitung Zielgrube			
		1 Stk	EP	GP
03.01.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
03.01.0030	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		45 m	EP	GP
03.01.0040	Bohrschablone zurückbauen			
		45 m	EP	GP
03.01.0050	Bohrpfahlverbau Zielgrube herstellen			
		1.132 m	EP	GP
03.01.0060	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		50 t	EP	GP
03.01.0070	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		40 t	EP	GP
03.01.0080	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		45 m	EP	GP
03.01.0090	Bohrpfahlverbau zurückbauen			
		45 m	EP	GP
03.01.0100	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen			
		15 m³	EP	GP
03.01.0110	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen			
		0,6 t	EP	GP
03.01.0120	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen			
		1 Stk	EP	GP
03.01.0130	Düsenstrahlinjektionen herstellen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.01	Untertitel	Zielgrube West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		80 m³	EP	GP
03.01.0140	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
03.01.0150	Zielgrube ausheben	1.000 m³	EP	GP
03.01.0160	Baugrubenbodenplatte herstellen	70 m³	EP	GP
03.01.0170	Betonstahl für die Baugrubensohlplatte liefern und einbauen	5 t	EP	GP
03.01.0180	Auflagertaschen herstellen	30 Stk	EP	GP
03.01.0190	Tiefbrunnen im Bereich der Zielgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
03.01.0200	Tiefbrunnenanlage betreiben	30 d	EP	GP
03.01.0210	Tiefbrunnen zurückbauen	1 St	EP	GP
03.01.0220	Offene Wasserhaltung betreiben	30 d	EP	GP
03.01.0230	Zulage Mauerwerk und Beton lösen	2 m³	EP	GP
03.01.0240	Zulage bewehrter Beton lösen	1 m³	EP	GP
03.01.0250	Altschacht mit Flüssigboden verfüllen	20 m³	EP	GP
03.01.0260	Altschacht abbrechen	1 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.01	Untertitel	Zielgrube West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.01.0270	Sand liefern und einbauen	5 m³	EP	GP
03.01.0280	Verfüllung der Zielgrube	874 m³	EP	GP
Summe Untertitel 03.01		Zielgrube West, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.02	Untertitel	Zielgrube Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02 Untertitel Zielgrube Ost				
03.02.0010	Technische Bearbeitung Zielgrube			
		1 Stk	EP	GP
03.02.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
03.02.0030	Kabelkanal schützen			
		12 m	EP	GP
03.02.0040	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		30 m	EP	GP
03.02.0050	Bohrschablone zurückbauen			
		30 m	EP	GP
03.02.0060	Bohrpfahlverbau Zielgrube herstellen			
		700 m	EP	GP
03.02.0070	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		45 t	EP	GP
03.02.0080	Zulage für GFK Bewehrung im Bereich des Vortriebs			
		2 t	EP	GP
03.02.0090	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		1 t	EP	GP
03.02.0100	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		30 m	EP	GP
03.02.0110	Betonstahl Kopfbalken			
		5 t	EP	GP
03.02.0120	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen			
		25 m³	EP	GP
03.02.0130	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen			
		30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.02	Untertitel	Zielgrube Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.02.0140	Bohrpfahlverbau zurückbauen	30 m	EP	GP
03.02.0150	Zulage Verbau in Wochenendarbeit herstellen	160 m	EP	GP
03.02.0160	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	11 m³	EP	GP
03.02.0170	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,2 t	EP	GP
03.02.0180	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
03.02.0190	Düsenstrahlinjektionen herstellen	50 m³	EP	GP
03.02.0200	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
03.02.0210	Zielgrube ausheben	400 m³	EP	GP
03.02.0220	Zulage Aushub in Nacht- und Wochenendarbeit	100 m³	EP	GP
03.02.0230	Baugrubenbodenplatte herstellen	50 m³	EP	GP
03.02.0240	Auflagertaschen herstellen	20 Stk	EP	GP
03.02.0250	Betonstahl für die Baugrubensohlplatte liefern und einbauen	5 t	EP	GP
03.02.0260	Tiefbrunnen im Bereich der Zielgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
03.02.0270	Tiefbrunnenanlage betreiben			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.02	Untertitel	Zielgrube Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		30 d	EP	GP
03.02.0280	Tiefbrunnen zurückbauen			
		1 Stk	EP	GP
03.02.0290	Offene Wasserhaltung betreiben			
		30 d	EP	GP
03.02.0300	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		13 m³	EP	GP
03.02.0310	Zulage bewehrter Beton lösen			
		5 m³	EP	GP
03.02.0320	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
03.02.0330	Verfüllung der Zielgrube			
		60 m³	EP	GP
Summe Untertitel 03.02		Zielgrube Ost, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.03	Untertitel	Startgrube und Baugrube Schacht 44934		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.03 Untertitel Startgrube und Baugrube Schacht 44934				
03.03.0010	Technische Bearbeitung Startgrube			
		1 Stk	EP	GP
03.03.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
03.03.0030	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		70 m	EP	GP
03.03.0040	Bohrschablone zurückbauen			
		70 m	EP	GP
03.03.0050	Bohrpfahlverbau herstellen			
		1.733 m	EP	GP
03.03.0060	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		65 t	EP	GP
03.03.0070	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		40 t	EP	GP
03.03.0080	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		70 m	EP	GP
03.03.0090	Betonstahl Kopfbalken			
		10 t	EP	GP
03.03.0100	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen			
		50 m³	EP	GP
03.03.0110	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen			
		50 m³	EP	GP
03.03.0120	Bohrpfahlverbau zurückbauen.			
		20 m	EP	GP
03.03.0130	Zulage Verbau in Nacht- und Wochenendarbeit herstellen			
		150 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.03	Untertitel	Startgrube und Baugrube Schacht 44934		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.03.0140	Verbau um den bestehenden Hauptsammler West herstellen	50 m³	EP	GP
03.03.0150	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,5 t	EP	GP
03.03.0160	Nut am Hauptsammler herstellen	60 m	EP	GP
03.03.0170	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
03.03.0180	Düsenstrahlinjektionen herstellen	50 m³	EP	GP
03.03.0190	Entwässerungsrohr einbauen	2 Stk	EP	GP
03.03.0200	Startgrube ausheben	1.670 m³	EP	GP
03.03.0210	Zulage Aushub in Nacht- und Wochenendarbeit	100 m³	EP	GP
03.03.0220	Baugrubenbodenplatte herstellen	130 m³	EP	GP
03.03.0230	Betonstahl für die Baugrubensohlplatte liefern und einbauen	7 t	EP	GP
03.03.0240	Auflagertaschen herstellen	30 Stk	EP	GP
03.03.0250	Tiefbrunnen im Bereich der Zielgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
03.03.0260	Tiefbrunnenanlage betreiben	30 d	EP	GP
03.03.0270	Tiefbrunnen zurückbauen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe		
03.03	Untertitel	Startgrube und Baugrube Schacht 44934		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
03.03.0280	Offene Wasserhaltung betreiben			
		30 d	EP	GP
03.03.0290	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		3 m³	EP	GP
03.03.0300	Zulage bewehrter Beton lösen			
		10 m³	EP	GP
03.03.0310	Sand liefern und einbauen			
		10 m³	EP	GP
03.03.0320	Verfüllung der Startgrube			
		1.917 m³	EP	GP
Summe Untertitel 03.03				
		Startgrube und Baugrube Schacht 44934, Netto:		.....
Summe Titel 03				
		Baugruben für die Vortriebe, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04 Titel Baugruben für die Sanierung Ost				
04.01 Untertitel Baugrube für Schacht 44929				
04.01.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.01.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.01.0030	Kabelkanal schützen			
		10 m	EP	GP
04.01.0040	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		30 m	EP	GP
04.01.0050	Bohrschablone zurückbauen			
		30 m	EP	GP
04.01.0060	Bohrpfahlverbau herstellen			
		644 m	EP	GP
04.01.0070	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		18 t	EP	GP
04.01.0080	Einbindebewehrung einstecken			
		0,2 t	EP	GP
04.01.0090	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		3 t	EP	GP
04.01.0100	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		25 m	EP	GP
04.01.0110	Betonstahl Kopfbalken			
		6 t	EP	GP
04.01.0120	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen			
		20 m³	EP	GP
04.01.0130	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.01	Untertitel	Baugrube für Schacht 44929		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		20 m	EP	GP
04.01.0140	Bohrpfahlverbau zurückbauen			
		25 m	EP	GP
04.01.0150	Zulage Verbau in Nacht- und Wochenendarbeit herstellen			
		160 m	EP	GP
04.01.0160	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen			
		11 m³	EP	GP
04.01.0170	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen			
		0,2 t	EP	GP
04.01.0180	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen			
		1 Stk	EP	GP
04.01.0190	Düsenstrahlinjektionen herstellen			
		50 m³	EP	GP
04.01.0200	Entwässerungsrohr einbauen			
		1 Stk	EP	GP
04.01.0210	Schachtgrube ausheben			
		270 m³	EP	GP
04.01.0220	Zulage Aushub in Nacht- und Wochenendarbeit			
		80 m³	EP	GP
04.01.0230	Baugrubenbodenplatte herstellen			
		42 m³	EP	GP
04.01.0240	Tiefbrunnen im Bereich der Schachtgrube herstellen			
		1 Stk	EP	GP
04.01.0250	Tiefbrunnenanlage betreiben			
		10 d	EP	GP
04.01.0260	Tiefbrunnen zurückbauen			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.01	Untertitel	Baugrube für Schacht 44929		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.0270	Offene Wasserhaltung betreiben	25 d	EP	GP
04.01.0280	Zulage Mauerwerk und Beton lösen	13 m³	EP	GP
04.01.0290	Zulage bewehrter Beton lösen	3 m³	EP	GP
04.01.0300	Sand liefern und einbauen	5 m³	EP	GP
04.01.0310	Verfüllung der Schachtgrube	219 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.01				
Baugrube für Schacht 44929, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.02	Untertitel	Baugrube für Schacht 44930		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.02 Untertitel Baugrube für Schacht 44930				
04.02.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.02.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.02.0030	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		20 m	EP	GP
04.02.0040	Bohrschablone zurückbauen			
		20 m	EP	GP
04.02.0050	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		20 t	EP	GP
04.02.0060	Einbindebewehrung einstecken			
		0,2 t	EP	GP
04.02.0070	Bohrpfahlverbau herstellen			
		812 m	EP	GP
04.02.0080	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		7 t	EP	GP
04.02.0090	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		20 m	EP	GP
04.02.0100	Betonstahl Kopfbalken			
		4 t	EP	GP
04.02.0110	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen			
		20 m³	EP	GP
04.02.0120	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen			
		25 m	EP	GP
04.02.0130	Bohrpfahlverbau zurückbauen.			
		35 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.02	Untertitel	Baugrube für Schacht 44930		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.02.0140	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	11 m³	EP	GP
04.02.0150	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,2 t	EP	GP
04.02.0160	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
04.02.0170	Düsenstrahlinjektionen herstellen	50 m³	EP	GP
04.02.0180	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
04.02.0190	Schachtgrube ausheben	270 m³	EP	GP
04.02.0200	Zulage Aushub in Nacht- und Wochenendarbeit	80 m³	EP	GP
04.02.0210	Baugrubenbodenplatte herstellen	28 m³	EP	GP
04.02.0220	Tiefbrunnen im Bereich der Schachtgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
04.02.0230	Tiefbrunnenanlage betreiben	10 d	EP	GP
04.02.0240	Tiefbrunnen zurückbauen	1 St	EP	GP
04.02.0250	Offene Wasserhaltung betreiben	25 d	EP	GP
04.02.0260	Zulage Mauerwerk und Beton lösen	11 m³	EP	GP
04.02.0270	Zulage bewehrter Beton lösen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.02	Untertitel	Baugrube für Schacht 44930		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		5 m³	EP	GP
04.02.0280	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
04.02.0290	Verfüllung der Schachtgrube			
		255 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.02		Baugrube für Schacht 44930, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.03	Untertitel	Baugrube für Schacht 44932		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.03 Untertitel Baugrube für Schacht 44932				
04.03.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.03.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.03.0030	Kabelkanal schützen			
		12 m	EP	GP
04.03.0040	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		30 m	EP	GP
04.03.0050	Bohrschablone zurückbauen			
		30 m	EP	GP
04.03.0060	Bohrpfahlverbau herstellen			
		1.010 m	EP	GP
04.03.0070	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		20 t	EP	GP
04.03.0080	Einbindebewehrung einstecken			
		0,5 t	EP	GP
04.03.0090	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		10 t	EP	GP
04.03.0100	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten			
		30 m	EP	GP
04.03.0110	Betonstahl Kopfbalken			
		5 t	EP	GP
04.03.0120	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen			
		30 m³	EP	GP
04.03.0130	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen			
		30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.03	Untertitel	Baugrube für Schacht 44932		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.03.0140	Bohrpfahlverbau zurückbauen	55 m	EP	GP
04.03.0150	Zulage Verbau in Nacht- und Wochenendarbeit herstellen	189 m	EP	GP
04.03.0160	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	15 m³	EP	GP
04.03.0170	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,3 t	EP	GP
04.03.0180	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
04.03.0190	Düsenstrahlinjektionen herstellen	60 m³	EP	GP
04.03.0200	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
04.03.0210	Schachtgrube ausheben	620 m³	EP	GP
04.03.0220	Zulage Aushub in Nacht- und Wochenendarbeit	100 m³	EP	GP
04.03.0230	Baugrubenbodenplatte herstellen	60 m³	EP	GP
04.03.0240	Tiefbrunnen im Bereich der Schachtgrube herstellen	2 Stk	EP	GP
04.03.0250	Tiefbrunnenanlage betreiben	10 d	EP	GP
04.03.0260	Tiefbrunnen zurückbauen	2 Stk	EP	GP
04.03.0270	Offene Wasserhaltung betreiben			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.03	Untertitel	Baugrube für Schacht 44932		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		25 d	EP	GP
04.03.0280	Zugang zum Salzbach abmauern			
		5 m²	EP	GP
04.03.0290	Altschacht vor Abbruch der Schachtdecke zur Stabilisierung mit Flüssigboden			
		150 m³	EP	GP
04.03.0300	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		107 m³	EP	GP
04.03.0310	Zulage bewehrter Beton lösen			
		5 m³	EP	GP
04.03.0320	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
04.03.0330	Verfüllung der Schachtgrube			
		512 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.03				
		Baugrube für Schacht 44932, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.04	Untertitel	Baugrube für Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.04 Untertitel Baugrube für Schacht 44933				
04.04.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.04.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.04.0030	Kabelkanal abbauen			
		15 m	EP	GP
04.04.0040	Absperrgeländer abbauen			
		40 m	EP	GP
04.04.0050	Absperrgeländer aufbauen			
		40 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
04.04.0060	Absperrgeländer montieren			
		40 m	EP	- Nur EP -
04.04.0070	Seitlicher Anschlusskanal aus Mauerwerk			
		2 m²	EP	GP
04.04.0080	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		30 m	EP	GP
04.04.0090	Bohrschablone zurückbauen			
		30 m	EP	GP
04.04.0100	Bohrpfahlverbau herstellen			
		1.000 m³	EP	GP
04.04.0110	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		20 t	EP	GP
04.04.0120	Einbindebewehrung einstecken			
		0,2 t	EP	GP
04.04.0130	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		10 t	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.04	Untertitel	Baugrube für Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.04.0140	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten	35 m	EP	GP
04.04.0150	Betonstahl Kopfbaken	6 t	EP	GP
04.04.0160	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen	30 m³	EP	GP
04.04.0170	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen	30 m	EP	GP
04.04.0180	Bohrpfahlverbau zurückbauen	30 m	EP	GP
04.04.0190	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	11 m³	EP	GP
04.04.0200	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,2 t	EP	GP
04.04.0210	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
04.04.0220	Düsenstrahlinjektionen herstellen	60 m³	EP	GP
04.04.0230	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
04.04.0240	Schachtgrube ausheben	330 m³	EP	GP
04.04.0250	Baugrubenbodenplatte herstellen	54 m³	EP	GP
04.04.0260	Tiefbrunnen im Bereich der Schachtgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
04.04.0270	Tiefbrunnenanlage betreiben			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.04	Untertitel	Baugrube für Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		10 d	EP	GP
04.04.0280	Tiefbrunnen zurückbauen			
		1 Stk	EP	GP
04.04.0290	Offene Wasserhaltung betreiben			
		25 d	EP	GP
04.04.0300	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		34 m³	EP	GP
04.04.0310	Zulage bewehrter Beton lösen			
		5 m³	EP	GP
04.04.0320	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
04.04.0330	Verfüllung der Schachtgrube			
		273 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.04				
		Baugrube für Schacht 44933, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.05	Untertitel	Baugrube für Schacht 3846		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.05 Untertitel Baugrube für Schacht 3846				
04.05.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.05.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.05.0030	Zaunanlage abbauen			
		30 m	EP	GP
04.05.0040	Toranlage sichern			
		1 psch		GP
04.05.0050	Toranlage abbauen und wiederaufbauen			
		1 Stk	EP	- Nur EP -
04.05.0060	Betonpflaster aufnehmen			
		128 m²	EP	GP
04.05.0070	Stahlbetonfundament abbauen			
		6 m³	EP	GP
04.05.0080	Entwässerungsrinne ausbauen			
		14 m	EP	GP
04.05.0090	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		35 m	EP	GP
04.05.0100	Bohrschablone zurückbauen			
		35 m	EP	GP
04.05.0110	Bohrpfahlverbau herstellen			
		1.092 m	EP	GP
04.05.0120	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		30 t	EP	GP
04.05.0130	Einbindebewehrung einstecken			
		0,3 t	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.05	Untertitel	Baugrube für Schacht 3846		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.05.0140	Stahlbau Baugrubenaussteifung	8 t	EP	GP
04.05.0150	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten	35 m	EP	GP
04.05.0160	Betonstahl Kopfbalken	5 t	EP	GP
04.05.0170	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen	25 m³	EP	GP
04.05.0180	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen	35 m	EP	GP
04.05.0190	Bohrpfahlverbau zurückbauen.	35 m	EP	GP
04.05.0200	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	11 m³	EP	GP
04.05.0210	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,2 t	EP	GP
04.05.0220	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
04.05.0230	Düsenstrahlinjektionen herstellen	50 m³	EP	GP
04.05.0240	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
04.05.0250	Schachtgrube ausheben	440 m³	EP	GP
04.05.0260	Baugrubenbodenplatte herstellen	45 m³	EP	GP
04.05.0270	Tiefbrunnen im Bereich der Schachtgrube herstellen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.05	Untertitel	Baugrube für Schacht 3846		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
04.05.0280	Tiefenbrunnenanlage betreiben			
		10 d	EP	GP
04.05.0290	Tiefbrunnen zurückbauen			
		1 St	EP	GP
04.05.0300	Offene Wasserhaltung betreiben			
		30 d	EP	GP
04.05.0310	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		55 m³	EP	GP
04.05.0320	Zulage bewehrter Beton lösen			
		5 m³	EP	GP
04.05.0330	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
04.05.0340	Verfüllung der Schachtgrube			
		352 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.05		Baugrube für Schacht 3846, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.06	Untertitel	Baugrube für Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.06 Untertitel Baugrube für Schacht 3848				
04.06.0010	Technische Bearbeitung Schachtgrube			
		1 Stk	EP	GP
04.06.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Bohrpfahlverbau			
		1 Stk	EP	GP
04.06.0030	Baugrubenrand schneiden			
		50 m	EP	GP
04.06.0040	Zulage Mehrtiefe Trennschnitt			
		25 m	EP	GP
04.06.0050	Zulage Betonschnitt			
		25 m	EP	GP
04.06.0060	Oberflächenbefestigung aufbrechen			
		150 m²	EP	GP
04.06.0070	Betonpflaster aufnehmen			
		20 m²	EP	GP
04.06.0080	Hochbord aufnehmen und seitlich lagern			
		20 m	EP	GP
04.06.0090	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		30 m	EP	GP
04.06.0100	Bohrschablone zurückbauen			
		30 m	EP	GP
04.06.0110	Bohrpfahlverbau herstellen			
		672 m	EP	GP
04.06.0120	Bewehrungskörbe für Bohrpfähle			
		13 t	EP	GP
04.06.0130	Einbindebewehrung einstecken			
		0,2 t	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.06	Untertitel	Baugrube für Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.06.0140	Stahlbau Baugrubenaussteifung	15 t	EP	GP
04.06.0150	Kopf der Bohrpfahlwand herrichten	30 m	EP	GP
04.06.0160	Betonstahl Kopfbalken	6 t	EP	GP
04.06.0170	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand herstellen	25 m³	EP	GP
04.06.0180	Kopfbalken auf Bohrpfahlwand abbrechen	30 m	EP	GP
04.06.0190	Bohrpfahlverbau zurückbauen	30 m	EP	GP
04.06.0200	Verbau um den bestehenden Hauptsammler herstellen	11 m³	EP	GP
04.06.0210	Bewehrung für den Verschluss um den Hauptsammler liefern und verlegen	0,2 t	EP	GP
04.06.0220	Spezielle Baustelleneinrichtung für Düsenstrahlinjektionen	1 Stk	EP	GP
04.06.0230	Düsenstrahlinjektionen herstellen	50 m³	EP	GP
04.06.0240	Entwässerungsrohr einbauen	1 Stk	EP	GP
04.06.0250	Schachtgrube ausheben	400 m³	EP	GP
04.06.0260	Baugrubenbodenplatte herstellen	45 m³	EP	GP
04.06.0270	Tiefbrunnen im Bereich der Zielgrube herstellen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost		
04.06	Untertitel	Baugrube für Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
04.06.0280	Tiefenbrunnenanlage betreiben			
		30 d	EP	GP
04.06.0290	Tiefbrunnen zurückbauen			
		1 Stk	EP	GP
04.06.0300	Offene Wasserhaltung betreiben			
		30 d	EP	GP
04.06.0310	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		53 m³	EP	GP
04.06.0320	Zulage bewehrter Beton lösen			
		5 m³	EP	GP
04.06.0330	Sand liefern und einbauen			
		5 m³	EP	GP
04.06.0340	Verfüllung der Zielgrube			
		60 m³	EP	GP
Summe Untertitel 04.06				
		Baugrube für Schacht 3848, Netto:		
Summe Titel 04				
		Baugruben für die Sanierung Ost, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
05	Titel	Baugruben Querverbindungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05 Titel Baugruben Querverbindungen				
05.01 Untertitel Baugrube für den Schacht 10763				
05.01.0010	Technische Bearbeitung Baugrube			
		1 Stk	EP	GP
05.01.0020	Spezielle Baustelleneinrichtung für Verbau			
		1 Stk	EP	GP
05.01.0030	Historisches Lagergebäude schützen			
		250 m²	EP	GP
05.01.0040	Natursteinpflaster aufnehmen			
		81 m²	EP	GP
05.01.0050	Bohrschablone gemäß der Planung des AN herstellen			
		25 m	EP	GP
05.01.0060	Träger liefern, und einbauen			
		15 t	EP	GP
05.01.0070	Schneiden der Träger			
		12 St	EP	GP
05.01.0080	Holzausfachung liefern, einbauen und vorhalten			
		300 m²	EP	GP
05.01.0090	Holzausfachung rückbauen und beseitigen			
		300 m²	EP	GP
05.01.0100	Bohrschablone zurückbauen			
		25 m	EP	GP
05.01.0110	Schachtgrube ausheben			
		130 m³	EP	GP
05.01.0120	Baugrubenbodenplatte herstellen			
		10 m³	EP	GP
05.01.0130	Betonstahl für die Baugrubensohlplatte liefern und einbauen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
05	Titel	Baugruben Querverbindungen		
05.01	Untertitel	Baugrube für den Schacht 10763		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		0,5 t	EP	GP
05.01.0140	Offene Wasserhaltung betreiben			
		30 d	EP	GP
05.01.0150	Stahlbau Baugrubenaussteifung			
		3 t	EP	GP
05.01.0160	Zulage Mauerwerk und Beton lösen			
		13 m³	EP	GP
05.01.0170	Zulage bewehrter Beton lösen			
		2 m³	EP	GP
05.01.0180	Verfüllung der Baugrube			
		100 m³	EP	GP
Summe Untertitel 05.01				
	Baugrube für den Schacht 10763, Netto:			.....
Summe Titel 05				
	Baugruben Querverbindungen, Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06 Titel Gleisbau				
06.01 Untertitel Vorbereitung der Entsorgung				
06.01.0010	Abstimmung / Einholung von Genehmigungen	1 psch		GP
06.01.0020	Abfallverantwortlicher, MLV-ENT_01010010	1 psch		GP
06.01.0030	Entsorgungskonzept AN, MLV-ENT_01020010	1 psch		GP
Summe Untertitel 06.01		Vorbereitung der Entsorgung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
06	Titel	Gleisbau			
06.02	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Aartalbahn/Gleis199			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.02 Untertitel Interne Baustellenlogistik Aartalbahn/Gleis199					
06.02.0010 Baustellenlogistik heran- abführen Baumaschinen Personal					
			1 psch		GP
Summe Untertitel 06.02					
			Interne Baustellenlogistik Aartalbahn/Gleis199, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.03	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Aartalbahn/Gleis199		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.03 Untertitel Absteckung und Abnahmemessung Aartalbahn/Gleis199				
06.03.0010	Vorhandene Gleisvermessungspunkte sichern	1 psch		GP
06.03.0020	Absteckung durchführen,	1 psch		GP
06.03.0030	Geodätische Abnahme Vermessung - Gleise	340 m	EP	GP
06.03.0040	Lichttraumengstelle aufmessen	2 Stk	EP	GP
06.03.0050	Bestandsdokumentation Ivl- Plan (AVANI)	1 psch		GP
06.03.0060	Vermessungsleistungen MLV-ALI_01010050	1 psch		GP
06.03.0070	Sicherung Festpunktfeld MLV-ALI_01010110	1 psch		GP
06.03.0080	Hauptpunkte kennzeichnen	10 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.03				
Absteckung und Abnahmemessung Aartalbahn/Gleis199, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.04	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Aartalbahn/Gleis199		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.04 Untertitel Zusammenhangsarbeiten Aartalbahn/Gleis199				
06.04.0010	Bereitstellungsplatz einrichten räumen			
		1 psch		GP
06.04.0020	Bremsprellbock Prellbock aus- einbauen			
		1 Stk	EP	GP
06.04.0030	Bahnübergangsbefestigung einbauen Gummipl. 1435/900mm			
		10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 06.04				
Zusammenhangsarbeiten Aartalbahn/Gleis199, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.05	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.05	Untertitel Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199			
06.05.0010	Fahrschiene trennen mech.			
		60 Stk	EP	GP
06.05.0020	Gleisjoch aufnehmen, Zwischenlagern			
		350 m	EP	GP
06.05.0030	Gleisjoch aufnehmen verf. zerl. sort. verladen			
		350 m	EP	- Nur EP -
06.05.0040	Bettung aufn. laden B 4,4-4,6m D 45-50cm			
		600 m³	EP	GP
06.05.0050	Erdplanum nachverdichten			
		1.200 m²	EP	GP
06.05.0060	Grundsotter liefern und als Verlegeplanum einbauen			
		900 t	EP	GP
06.05.0070	Gleisjoch auf Verlegplanum einbauen			
		350 m	EP	GP
06.05.0080	Gleis heben Bettung verdichten 1. Stabil. Verschieb. 2. Stabil. Verschieb.			
		1 psch		GP
06.05.0090	Gleisrtg Verschiebew. Längsh. Hebew.			
		1 psch		GP
06.05.0100	Gleissotter als Ergänzungs- und Verfüllsotter liefern und einbauen			
		400 t	EP	GP
06.05.0110	Spannungsausgleich Schienen längen Wärmegeräte			
		600 m	EP	GP
06.05.0120	Fachbauleiter Spannungsausgleich			
		1 psch		GP
06.05.0130	Schweißüberwacher			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.05	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.05.0140	Lichtbogen-Verbindungsschweißung Schiene 49 Schiene 49	30 Stk	EP	GP
06.05.0150	Aluminotherm-Verbindungsschweißung SkV	30 Stk	EP	GP
06.05.0160	Betonschwellen Gleise aufnehmen	20 Stk	EP	GP
06.05.0170	Betonschwellen B58 liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
06.05.0180	Federringe liefern und einbauen	50 Stk	EP	GP
06.05.0190	Hakenschrauben liefern und einbauen	50 Stk	EP	GP
06.05.0200	Kunststoffzwischenlagen liefern und einbauen	40 Stk	EP	GP
06.05.0210	Schwellenschrauben liefern und einbauen	50 Stk	EP	GP
06.05.0220	Klemmplatten (Kpo 6) liefern und einbauen	30 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.05				
Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
06	Titel	Gleisbau			
06.06	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Ost			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.06 Untertitel Interne Baustellenlogistik Ost					
06.06.0010	Baustellenlogistik heran- abführen Baumaschinen Personal				
			1 psch		GP
Summe Untertitel 06.06					
		Interne Baustellenlogistik Ost, Netto:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
06	Titel	Gleisbau			
06.07	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Ost			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.07 Untertitel Absteckung und Abnahmemessung Ost					
06.07.0010	Vorhandene Gleisvermessungspunkte sichern				
			1 psch		GP
06.07.0020	Absteckung durchführen				
			1 psch		GP
06.07.0030	Geodätische Abnahme Vermessung - Gleise				
			200 m	EP	GP
06.07.0040	Lichtraumengstelle aufmessen				
			2 Stk	EP	GP
06.07.0050	Bestandsdokumentation Ivl- Plan (AVANI)				
			1 psch		GP
06.07.0060	Vermessungsleistungen MLV-ALI_01010050				
			1 psch		GP
06.07.0070	Sicherung Festpunktfeld MLV-ALI_01010110				
			1 psch		GP
06.07.0080	Hauptpunkte kennzeichnen				
			10 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.07					
Absteckung und Abnahmemessung Ost, Netto:					.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.08	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.08 Untertitel Zusammenhangsarbeiten Ost				
06.08.0010	Asphaltbefestigung aufnehmen			
		2 m³	EP	GP
06.08.0020	Baugrubenrand schneiden			
		10 m	EP	GP
06.08.0030	Zulage Mehrtiefe Trennschnitt			
		5 m	EP	GP
06.08.0040	Zulage Betonschnitt			
		5 m	EP	GP
06.08.0050	Oberflächenbefestigung aufbrechen			
		150 m²	EP	GP
06.08.0060	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen			
		50 m³	EP	GP
06.08.0070	abbrechen Bahnsteigkante			
		30 m	EP	GP
06.08.0080	abbrechen Fundament Bahnsteigkante			
		20 m³	EP	GP
06.08.0090	Planum Flachgründung Abweichung			
		20 m²	EP	GP
06.08.0100	Schalung Streifenfundament H 0,5-1m			
		40 m²	EP	GP
06.08.0110	Ortbeton Fund. Bahnsteigkante/Winkelstütze unbewehrt C25/30 MLV-BSK_01130020			
		20 m³	EP	GP
06.08.0120	Bahnsteigkante Ortbeton			
		30 m	EP	GP
06.08.0130	Bahnsteigkante hinterfüllen			
		20 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.08	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.08.0140	Bauteilfuge über Bahnsteigkante/Winkelstütze abdichten	MLV-BSK_01130120		
		10 m	EP	GP
06.08.0150	Abdeckstein Bahnsteigkante			
		30 m	EP	GP
06.08.0160	Bahnsteigkante hinterfüllen verdichten Boden liefern			
		50 m³	EP	GP
06.08.0170	Schottertragschicht herstellen			
		50 m²	EP	GP
06.08.0180	Asphalttragdeckschicht herstellen			
		50 m²	EP	GP
06.08.0190	Bremsprellbock Prellbock aus- einbauen			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 06.08		Zusammenhangsarbeiten Ost, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.09	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.09 Untertitel Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost				
06.09.0005	Brennschnitte thermisch herstellen			
		40 Stk	EP	GP
06.09.0010	Fahrschiene trennen mech.			
		20 Stk	EP	GP
06.09.0020	Gleisjoch aufnehmen			
		80 m	EP	GP
06.09.0030	Gleisjoch aufnehmen verf. zerl. sort. verladen			
		250 m	EP	GP
06.09.0040	Bettung aufnehmen und laden			
		150 m³	EP	GP
06.09.0050	Bettung aufnehmen			
		400 m³	EP	GP
06.09.0060	Erdplanum nachverdichten			
		300 m²	EP	GP
06.09.0080	Grundsotter liefern und als Verlegeplanum einbauen			
		250 t	EP	GP
06.09.0090	Gleisjoch auf Verlegplanum einbauen			
		80 m	EP	GP
06.09.0100	Gleis-Bettung verdichten			
		3 Stk	EP	GP
06.09.0110	Gleisrichtung feststellen			
		1 psch		GP
06.09.0120	Gleissotter als Ergänzungs- und Verfüllsotter liefern und einbauen			
		80 t	EP	GP
06.09.0130	Rangier-/Zwischenweg herstellen			
		100 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.09	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.09.0140	Spannungsausgleich	800 m	EP	GP
06.09.0150	Schweißwulst mechanisch abarbeiten	4 Stk	EP	GP
06.09.0160	Aluminothrm-Verbindungsschweißung SkV	16 Stk	EP	GP
06.09.0161	Fachbauleiter Spannungsausgleich	1 psch		GP
06.09.0162	Schweißüberwacher	1 psch		GP
06.09.0170	Betonschwellen Gleise aufnehmen	20 Stk	EP	GP
06.09.0180	Betonschwellen B70 liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
06.09.0190	Spannklemme liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
06.09.0200	Winkelführungsplatte liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
06.09.0210	Kunststoffzwischenlagen liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
06.09.0220	Schwellenschrauben liefern und einbauen	20 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.09		Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.10	Untertitel	Ausführungsplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
06.10 Untertitel Ausführungsplanung				
06.10.0010	Verschwenken der Oberleitung		1 psch	GP
06.10.0011	Mastsicherung		1 psch	GP
Summe Untertitel 06.10			Ausführungsplanung, Netto:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.11	Untertitel	Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.11 Untertitel Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke				
06.11.0010	Leistung, Beistellung von Montagepersonal einschl. Gerät			
		5 d	EP	GP
06.11.0020	Leistung, einmaliger An- und Abtransport Montagegerät			
		2 Stk	EP	GP
06.11.0030	Leistung, An- und Abreise von 3 Arbeitskräften			
		2 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.11				
	Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.12	Untertitel	Erdungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.12 Untertitel Erdungen				
06.12.0010	Betonfundament für Mastsicherung aufstellen	4 t	EP	GP
06.12.0020	Leistung, Mastanker für FP-Verank. am Mast	4 Stk	EP	GP
06.12.0021	Leistung, Mast- / Bauteilerdung bis 5,00 m an der Schiene	5 Stk	EP	GP
06.12.0022	Leistung, Schienenverbinder	2 Stk	EP	GP
06.12.0023	Leistung, Gleisverbinder	3 Stk	EP	GP
06.12.0024	Stoßklemme einbauen	2 Stk	EP	GP
06.12.0025	An- und Abreise von 2 Arbeitskräften	2 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.12		Erdungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
06	Titel	Gleisbau			
06.13	Untertitel	Schienenfußkabel			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.13 Untertitel Schienenfußkabel					
06.13.0005	Kabel GM demontieren / montieren				
			2 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 06.13					
			Schienenfußkabel, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
06	Titel	Gleisbau		
06.14	Untertitel	Stundenlohn und Nebenarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06.14 Untertitel Stundenlohn und Nebenarbeiten				
06.14.0010	Unterhaltsstopfgang			
		15 Stk	EP	GP
06.14.0020	Bettung verkleben			
		60 m²	EP	GP
Summe Untertitel 06.14				
Stundenlohn und Nebenarbeiten, Netto:				.....
Summe Titel 06				
Gleisbau, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
07	Titel	Rohrvortrieb Gleisparallele		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Titel Rohrvortrieb Gleisparallele			
07.01	Untertitel Rohrvortrieb DN1600			
07.01.0010	spez. Baustelleneinrichtung Rohrvortrieb DN1600 vorhalten	60 d	EP	GP
07.01.0020	spez. Baustelleneinrichtung Rohrvortrieb DN1600 umbauen	1 psch		GP
07.01.0030	zusätzl. Hebe- und Bergevorrichtung zur Bergung von Verunfallten	60 d	EP	GP
07.01.0040	Vortrieb stilllegen und spez. Baustelleneinrichtung vorhalten	36 h	EP	GP
07.01.0050	Stahlbeton-Vortriebsrohre DN1600 liefern	350 m	EP	GP
07.01.0060	Zulage zur Rohrposition für die Ausführung des Bogens	120 m	EP	GP
07.01.0070	Kreiselkompassvermessung für die Bogenfahrt	120 m	EP	GP
07.01.0080	Zulage Anfangsrohr DN1600 liefern	1 Stk	EP	GP
07.01.0090	Zulage Passrohr DN1600 - Stumpf und Spitz liefern	1 Stk	EP	GP
07.01.0100	Zulage Passrohr DN1600 - Muffe und Stumpf liefern	1 Stk	EP	GP
07.01.0110	Zulage Dehner, Zwischenpressstation	3 Stk	EP	GP
07.01.0120	Rohrvortrieb DN1600 mit der Fließrichtung	350 m	EP	GP
07.01.0130	Zulage Rohrvortrieb DN1600 Zentrifuge			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
07	Titel	Rohrvortrieb Gleisparallele		
07.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		350 m	EP	GP
07.01.0140	Zulage Ausfahrtvorgang aus der Pressgrube	1 Stk	EP	GP
07.01.0150	Zulage Austausch Schneidwerkzeuge	1 psch		GP
07.01.0160	Zulage Einfahrtvorgang in die Bergegrube	1 Stk	EP	GP
07.01.0170	Ringspalt DN1600 zu Bohrpfahlwand nach Einfahrt in die Bergegrube verpressen	1 psch		GP
07.01.0180	Ein- Ausfahrtsbrille demontieren und entsorgen	2 Stk	EP	GP
07.01.0190	Dichtblock Startgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
07.01.0200	Dichtblock Zielgrube herstellen	1 Stk	EP	GP
07.01.0210	Presslager herstellen	1 Stk	EP	GP
07.01.0220	Presslager abbauen	1 Stk	EP	GP
07.01.0230	Abbau innenliegender Dichtblock	2 psch	EP	GP
07.01.0240	Auflager für Vortriebsrohre DN1600 in Pressgrube	1 psch		GP
07.01.0250	Auflager für Vortriebsrohre DN1600 in Bergegrube	1 psch		GP
07.01.0260	Einrichtungen zum Verdämmen des Ringspaltes	350 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
07	Titel	Rohrvortrieb Gleisparallele		
07.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
07.01.0270	Dämmer liefern, Suspension herstellen	70 t	EP	GP
07.01.0280	Dämmersuspension verpressen	70 t	EP	GP
07.01.0290	Bodenaushub aus dem Vortrieb abfahren und entsorgen	1.440 m³	EP	GP
07.01.0300	Dichtheitsprüfung DN1600	350 m	EP	GP
Summe Untertitel 07.01		Rohrvortrieb DN1600, Netto:	.....	
Summe Titel 07		Rohrvortrieb Gleisparallele, Netto:	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
08	Titel	Rohrvortrieb Gleisquerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Titel Rohrvortrieb Gleisquerung			
08.01	Untertitel Rohrvortrieb DN1600			
08.01.0010	Spezielle Baustelleneinrichtung Rohrvortriebe DN 1600			
		1 psch		GP
08.01.0020	spez. Baustelleneinrichtung Rohrvortrieb DN1600 vorhalten			
		30 d	EP	GP
08.01.0030	spez. Baustelleneinrichtung Rohrvortrieb DN1600 abbauen			
		1 psch		GP
08.01.0040	Koordination Feuerwehr			
		1 psch		GP
08.01.0050	Übung der Feuerwehr			
		8 h	EP	GP
08.01.0060	zusätzl. Hebe- und Bergevorrichtung zur Bergung von Verunfallten			
		30 d	EP	GP
08.01.0070	Sicherheitskonzeption Vortrieb DN1600			
		1 psch		GP
08.01.0080	Maschinenversicherung für Rohrvortriebe DN1600			
		1 psch		GP
08.01.0090	Vortrieb stilllegen und spez. Baustelleneinrichtung vorhalten			
		36 h	EP	GP
08.01.0100	Schutzkleidung für den AG zur Verfügung stellen			
		10 Stk	EP	GP
08.01.0110	Einwegschutanzüge für den AG zur Verfügung stellen			
		50 Stk	EP	GP
08.01.0120	Stahlbeton-Vortriebsrohre DN1600 liefern			
		130 m	EP	GP
08.01.0130	Zulage Anfangsrohr DN1600 liefern			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
08	Titel	Rohrvortrieb Gleisquerung		
08.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 Stk	EP	GP
08.01.0140	Zulage Passrohr DN1600 - Stumpf und Spitz liefern	1 Stk	EP	GP
08.01.0150	Zulage Passrohr DN1600 - Muffe und Stumpf liefern	1 Stk	EP	GP
08.01.0160	Zulage Dehner, Zwischenpressstation	1 Stk	EP	GP
08.01.0170	Rohrvortrieb DN1600 gegen Fließrichtung	130 m	EP	GP
08.01.0180	Zulage Rohrvortrieb DN1600 Zentrifuge	130 m	EP	GP
08.01.0190	Zulage Ausfahrvorgang aus der Pressgrube	1 Stk	EP	GP
08.01.0200	Zulage Einfahrvorgang in die Bergegrube	1 Stk	EP	GP
08.01.0210	Zulage Bergung beengte Platzverhältnisse	1 psch		GP
08.01.0220	Ringspalt DN1600 zu Bohrpfahlwand nach Einfahrt in die Bergegrube verpressen	1 psch		GP
08.01.0230	Dichtblock herstellen	2 Stk	EP	GP
08.01.0240	Abbau innenliegender Dichtblock	2 psch	EP	GP
08.01.0250	Einfahr- Ausfahrtsbrille demontieren und entsorgen	2 psch	EP	GP
08.01.0260	Presslager herstellen	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
08	Titel	Rohrvortrieb Gleisquerung		
08.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.01.0270	Presslager abbauen	1 Stk	EP	GP
08.01.0280	Auflager für Vortriebsrohre DN1600 in Pressgrube	1 psch		GP
08.01.0290	Auflager für Vortriebsrohre DN1600 in Bergegrube	1 psch		GP
08.01.0300	Einrichtungen zum Verdämmen des Ringspaltes	130 m	EP	GP
08.01.0310	Dämmer liefern, Suspension herstellen	40 t	EP	GP
08.01.0320	Dämmersuspension verpressen	40 t	EP	GP
08.01.0330	Bodenaushub aus dem Vortrieb abfahren und entsorgen	505 m³	EP	GP
08.01.0340	Dichtheitsprüfung DN1600	130 m	EP	GP
Summe Untertitel 08.01		Rohrvortrieb DN1600, Netto:		
Summe Titel 08		Rohrvortrieb Gleisquerung, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
09.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Nord		
09.01.0010	Spez. Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung	1 psch		GP
09.01.0020	Reinigen des Kanals	150 m	EP	GP
09.01.0030	Überprüfung der seitlichen Anschlüsse DN150-DN400	22 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 09.01				
	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Nord, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
09.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09.02	Untertitel GFK-Sanierung			
	Hinweis Rohranlieferung Sanierungsabschnitt Querverbindung Nord			
09.02.0010	Nicht benötigte Zuläufe in Vorbereitung dicht verschließen			
		16 Stk	EP	GP
09.02.0020	Risse und Schadstellen dicht verschließen			
		50 m	EP	GP
09.02.0030	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		100 m	EP	GP
09.02.0040	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		34 m	EP	GP
09.02.0050	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		1,5 m	EP	GP
09.02.0060	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		2 m	EP	GP
09.02.0070	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		18,5 m	EP	GP
09.02.0080	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen (Gelenkstück)			
		1,5 m	EP	GP
09.02.0090	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		0,5 m	EP	GP
09.02.0100	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Passlängen			
		1 m	EP	GP
09.02.0110	Einbindestück für Bauwerke und Schächte liefern und verlegen			
		2 Stk	EP	GP
09.02.0120	Rohrschnitt vor Ort herstellen			
		2 Stk	EP	GP
09.02.0130	Verbindungs laminat herstellen			
		2 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
09.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
09.02.0140	Muffenlaminat an der Rohrrinnenseite herstellen			
		38 Stk	EP	GP
09.02.0150	Anpassen des Höhenunterschieds			
		9 m	EP	GP
09.02.0160	Anbindung Seitenanschlüsse DN150 bis DN200			
		3 Stk	EP	GP
09.02.0170	Anbindung Seitenanschlüsse DN250 bis DN350			
		2 Stk	EP	GP
09.02.0180	Ringraumverdämmung EI 600/1100 B mit GFK 450/950			
		150 m	EP	GP
Summe Untertitel 09.02			GFK-Sanierung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
09.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09.03 Untertitel Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung				
09.03.0010	Belüftungsanlage für die Arbeiten im Sanierungsabschnitt Querverbindung Nord einba...			
		150 m	EP	GP
09.03.0020	Beleuchtungseinrichtungen für den gesamten Sanierungsabschnitt Querverbindung N...			
		150 m	EP	GP
Summe Untertitel 09.03				
	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung , Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100		
09.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09.04 Untertitel Dichtheitsprüfung				
	Hinweise Dichtheitsprüfung			
09.04.0010	Muffenprüfgerät für Sondermaß Ei 450/950 anfertigen			
		1 Stk	EP	GP
09.04.0020	Muffendruckprüfung durchführen			
		80 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 09.04				
		Dichtheitsprüfung , Netto:		
Summe Titel 09				
	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100, Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
10.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Süd		
10.01.0010	Spez. Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung	1 psch		GP
10.01.0020	Reinigen des Kanals	160 m	EP	GP
10.01.0030	Überprüfung der seitlichen Anschlüsse DN150-DN400	8 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 10.01 Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Süd, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
10.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.02	Untertitel GFK-Sanierung			
	Hinweis Rohranlieferung Sanierungsabschnitt Querverbindung Süd			
10.02.0010	Nicht benötigte Zuläufe in Vorbereitung dicht verschließen			
		10 Stk	EP	GP
10.02.0020	Risse und Schadstellen dicht verschließen			
		50 m	EP	GP
10.02.0030	Nichtkreisrunde GFK-Profil			
		123 m	EP	GP
10.02.0040	Nichtkreisrunde GFK-Profil			
		24 m	EP	GP
10.02.0050	GFK-Sonderprofile liefern und einbauen			
		2,35 m	EP	GP
10.02.0060	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen			
		9 m	EP	GP
10.02.0070	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen			
		2 m	EP	GP
10.02.0080	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen			
		14 m	EP	GP
10.02.0090	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen (Gelenkstück)			
		1,5 m	EP	GP
10.02.0100	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen			
		0,5 m	EP	GP
10.02.0110	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Kurzbauängen			
		2 m	EP	GP
10.02.0120	Nichtkreisrunde GFK-Profil - Passlängen			
		2,25 m	EP	GP
10.02.0130	Einbindestück für Bauwerke und Schächte liefern und verlegen			
		3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
10.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
10.02.0140	Rohrschnitt vor Ort herstellen	3 Stk	EP	GP
10.02.0150	Verbindungs laminat herstellen	6 Stk	EP	GP
10.02.0160	Muffen laminat an der Rohrrinnenseite fachgerecht herstellen	30 Stk	EP	GP
10.02.0170	Aufschneiden des Rohrs im Schacht 10762	2 m	EP	GP
10.02.0180	Anbindung Seitenanschlüsse DN150 bis DN200	2 Stk	EP	GP
10.02.0190	Anbindung Seitenanschlüsse DN250 bis DN350	1 Stk	EP	GP
10.02.0200	Ringraumverdämmung EI 700/1250 und GFK-Rohr EI 540/1090	160 m	EP	GP
Summe Untertitel 10.02		GFK-Sanierung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
10.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung		
10.03.0010	Belüftungsanlage für die Arbeiten im Sanierungsabschnitt Querverbindung Süd einbau...	160 m	EP	GP
10.03.0020	Beleuchtungseinrichtungen für den gesamten Sanierungsabschnitt Querverbindung S...	160 m	EP	GP
Summe Untertitel 10.03				
	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung , Netto:		.....	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250		
10.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10.04 Untertitel Dichtheitsprüfung				
Hinweise Dichtheitsprüfung				
10.04.0010	Muffenprüfgerät für Sondermaß Ei 540/1090 anfertigen			
		1 Stk	EP	GP
10.04.0020	Muffendruckprüfung durchführen			
		70 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 10.04				
Dichtheitsprüfung , Netto:				.....
Summe Titel 10				
GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750		
11.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung Hauptsammler Ost		
11.01.0010	Spez. Baustelleneinrichtung Relining	1 psch		GP
11.01.0020	Reinigen des Kanals	1.000 m	EP	GP
11.01.0030	Überprüfung der seitlichen Anschlüsse DN150-DN400	10 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 11.01				
Baustelleneinrichtung Hauptsammler Ost, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750		
11.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11.02 Untertitel GFK-Sanierung				
Hinweis Rohranlieferung Sanierungsabschnitt Hauptsammler Ost				
11.02.0010	Nicht benötigte Zuläufe in Vorbereitung dicht verschließen			
		10 Stk	EP	GP
11.02.0020	Risse und Schadstellen dicht verschließen			
		250 m	EP	GP
11.02.0030	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		840 m	EP	GP
11.02.0040	GFK-Sonderprofile liefern und einbauen			
		146 m	EP	GP
11.02.0050	GFK-Sonderprofile liefern und einbauen			
		22 m	EP	GP
11.02.0060	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		9 m	EP	GP
11.02.0070	Rohrenden: Muffe/ Spitze mit Gleitkeildichtung			
		6 m	EP	GP
11.02.0080	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		5 m	EP	GP
11.02.0090	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		1,5 m	EP	GP
11.02.0100	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen (Gelenkstück)			
		8 m	EP	GP
11.02.0110	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen (Gelenkstück)			
		5 m	EP	GP
11.02.0120	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		1 m	EP	GP
11.02.0130	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		1 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750		
11.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.02.0140	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Passlängen	10 m	EP	GP
11.02.0150	Einbindestück für Bauwerke und Schächte liefern und verlegen	13 Stk	EP	GP
11.02.0160	Rohrschnitt vor Ort herstellen	13 Stk	EP	GP
11.02.0170	Verbindungs laminat herstellen	26 Stk	EP	GP
11.02.0180	Muffenlaminat an der Rohrrinnenseite herstellen	15 Stk	EP	GP
11.02.0190	Anpassen des Höhenunterschieds	18 m	EP	GP
11.02.0200	Anbindung Seitenanschlüsse DN150 bis DN200	3 Stk	EP	GP
11.02.0210	Anbindung Seitenanschlüsse DN250 bis DN350	2 Stk	EP	GP
11.02.0220	Ringraumverdümmung EI 1000/1750B mit GFK 815/1570	1.000 m	EP	GP
Summe Untertitel 11.02		GFK-Sanierung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750			
11.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11.03 Untertitel Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung					
11.03.0010	Belüftungsanlage für die Arbeiten im Sanierungsabschnitt Hauptsammler Ost einbauen				
			1.000 m	EP	GP
11.03.0020	Beleuchtungseinrichtungen für den gesamten Sanierungsabschnitt Hauptsammler Ost ...				
			1.000 m	EP	GP
Summe Untertitel 11.03					
	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung , Netto:			.....	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750		
11.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
11.04 Untertitel Dichtheitsprüfung				
Hinweise Dichtheitsprüfung				
11.04.0010	Muffenprüfgerät für Sondermaß Ei 815/1570 anfertigen		1 Stk	EP GP
11.04.0020	Muffendruckprüfung durchführen		500 Stk	EP GP
Summe Untertitel 11.04			Dichtheitsprüfung , Netto:	
Summe Titel 11			GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100		
12.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung zum RÜ 25		
12.01.0010	Spez. Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung	1 psch		GP
12.01.0020	Reinigen des Kanals	17 m	EP	GP
12.01.0030	Überprüfung der seitlichen Anschlüsse DN150-DN400	1 Stk	EP	GP
Summe Untertitel 12.01				
Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung zum RÜ 25, Netto:		.....		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100		
12.02	Untertitel	GFK-Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.02	Untertitel GFK-Sanierung			
	Hinweis Rohranlieferung Sanierungsabschnitt Verbindung zum RÜ 25			
12.02.0010	Risse und Schadstellen dicht verschließen			
		2 m	EP	GP
12.02.0020	Nichtkreisrunde GFK-Profile			
		14 m	EP	GP
12.02.0030	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		1,5 m	EP	GP
12.02.0040	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		1 m	EP	GP
12.02.0050	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Kurzbaulängen			
		0,5 m	EP	GP
12.02.0060	Nichtkreisrunde GFK-Profile - Passlängen			
		1 m	EP	GP
12.02.0070	Einbindestück für Bauwerke und Schächte liefern und verlegen			
		1 Stk	EP	GP
12.02.0080	Rohrschnitt vor Ort herstellen			
		2 Stk	EP	GP
12.02.0090	Verbindungs laminat herstellen			
		2 Stk	EP	GP
12.02.0100	Muffen laminat an der Rohrrinnenseite herstellen			
		3 Stk	EP	GP
12.02.0110	Anpassen des Höhenunterschieds			
		2 m	EP	GP
12.02.0120	Ringraumverdümmung EI 600/1100 B mit GFK 450/950			
		17 m	EP	GP
Summe Untertitel 12.02				
		GFK-Sanierung, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100		
12.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12.03 Untertitel Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung				
12.03.0010	Belüftungsanlage für die Arbeiten im Sanierungsabschnitt einbauen, umbauen und räu...	17 m	EP	GP
12.03.0020	Beleuchtungseinrichtungen für den gesamten Sanierungsabschnitt vorhalten	17 m	EP	GP
Summe Untertitel 12.03				
	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung , Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100		
12.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
12.04 Untertitel Dichtheitsprüfung				
Hinweise Dichtheitsprüfung				
12.04.0010	Muffendruckprüfung durchführen		10 Stk	EP GP
Summe Untertitel 12.04			Dichtheitsprüfung , Netto:	
Summe Titel 12			GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
13	Titel	Verdämmung der alten Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
13	Titel Verdämmung der alten Schächte			
	Allgemeine Beschreibung			
13.0010	Nicht benötigte Zuläufe dicht verschließen	10 Stk	EP	GP
13.0020	Risse und Schadstellen dicht verschließen	50 m	EP	GP
13.0030	Abmauerung herstellen	20 m²	EP	GP
13.0040	Abmauerung abstützen	20 m²	EP	GP
13.0050	Schächte mit Beton verfüllen	100 m³	EP	GP
Summe Titel 13		Verdämmung der alten Schächte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14	Titel Schächte Rohrvortriebe			
	Allgemeine Grundsätze Alle Schächte werden aus Stahlbeton C35/45 WU, gemäß der Vorbemerkungen Beton- und Stahlbetonarbeiten) hergestellt. Die Gerinne werden gemauert, die Steigkästen darin eingemauert, alle Einbauteile sind aus Edelstahl Werkstoff 1.4571.			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.01	Untertitel	Schacht 44928		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14.01 Untertitel Schacht 44928				
14.01.0010	Randschalung für Ausgleichsbeton herstellen	4 m²	EP	GP
14.01.0020	Ausgleichsbeton herstellen	13 m³	EP	GP
14.01.0030	Schalung der Bodenplatte herstellen	7 m²	EP	GP
14.01.0040	Betonstabstahl B500B liefern und einbauen	7 t	EP	GP
14.01.0050	Bodenplatte herstellen	8 m³	EP	GP
14.01.0060	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	12 m	EP	GP
14.01.0070	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	65 m²	EP	GP
14.01.0080	Deckenschalung herstellen	25 m²	EP	GP
14.01.0090	Deckenrandschalung herstellen	4 m²	EP	GP
14.01.0100	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	20 m	EP	GP
14.01.0110	Wand- und Deckenbeton herstellen	26 m³	EP	GP
14.01.0120	Verpressschläuche liefern und einbauen	14 m	EP	GP
14.01.0130	Verpressschlauch verpressen	14 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.01	Untertitel	Schacht 44928		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.01.0140	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	10 m³	EP	GP
14.01.0150	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
14.01.0160	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
14.01.0170	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	5 m	EP	GP
14.01.0180	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.01.0190	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.01.0200	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
14.01.0210	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
14.01.0220	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
14.01.0230	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	10 m	EP	GP
14.01.0240	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 14.01		Schacht 44928, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.02	Untertitel	Schacht 44927		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14.02 Untertitel Schacht 44927				
14.02.0010	Randschalung für Ausgleichsbeton herstellen			
		10 m²	EP	GP
14.02.0020	Ausgleichsbeton herstellen			
		15 m³	EP	GP
14.02.0030	Schalung der Bodenplatte herstellen			
		10 m²	EP	GP
14.02.0040	Betonstahl B500 liefern und einbauen			
		15 t	EP	GP
14.02.0050	Bodenplatte herstellen			
		15 m³	EP	GP
14.02.0060	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen			
		20 m	EP	GP
14.02.0070	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen			
		150 m²	EP	GP
14.02.0080	Fertigteilschachthals liefern und herstellen			
		10 m	EP	GP
14.02.0090	Deckenschalung herstellen			
		20 m²	EP	GP
14.02.0100	Deckenrandschalung herstellen			
		10 m²	EP	GP
14.02.0110	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen			
		60 m	EP	GP
14.02.0120	Wand- und Deckenbeton herstellen			
		49 m³	EP	GP
14.02.0130	Verpressschläuche liefern und einbauen			
		20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.02	Untertitel	Schacht 44927		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.02.0140	Verpressschlauch verpressen	20 m	EP	GP
14.02.0150	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	9 m³	EP	GP
14.02.0160	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
14.02.0170	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
14.02.0180	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	13,5 m	EP	GP
14.02.0190	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.02.0200	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.02.0210	Ruhepodest liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.02.0220	Schachtabdeckung aus Edelstahl liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
14.02.0230	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
14.02.0240	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	12 m	EP	GP
14.02.0250	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 14.02		Schacht 44927, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.03	Untertitel	Schacht 42225		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14.03 Untertitel Schacht 42225				
14.03.0010	Randschalung für Ausgleichsbeton herstellen			
		10 m²	EP	GP
14.03.0020	Ausgleichsbeton herstellen			
		16 m³	EP	GP
14.03.0030	Schalung der Bodenplatte herstellen			
		12 m²	EP	GP
14.03.0040	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen			
		15 t	EP	GP
14.03.0050	Bodenplatte herstellen			
		13 m³	EP	GP
14.03.0060	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen			
		20 m	EP	GP
14.03.0070	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen			
		110 m²	EP	GP
14.03.0080	Fertigteilschachthals liefern und herstellen			
		8 m	EP	GP
14.03.0090	Deckenschalung herstellen			
		25 m²	EP	GP
14.03.0100	Deckenrandschalung herstellen			
		16 m²	EP	GP
14.03.0110	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen			
		40 m	EP	GP
14.03.0120	Wand- und Deckenbeton herstellen			
		50 m³	EP	GP
14.03.0130	Verpressschläuche liefern und einbauen			
		30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.03	Untertitel	Schacht 42225		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.03.0140	Verpressschlauch verpressen	30 m	EP	GP
14.03.0150	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	15 m³	EP	GP
14.03.0160	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
14.03.0170	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
14.03.0180	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	11 m	EP	GP
14.03.0190	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.03.0200	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.03.0210	Ruhepodest liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.03.0220	Schachtabdeckung aus Edelstahl liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
14.03.0230	Schottertragschicht liefern und einbauen	5 m³	EP	GP
14.03.0240	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	12 m	EP	GP
14.03.0250	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
14.03.0260	Schottertragdeckschicht einbauen	600 m²	EP	GP
14.03.0270	Ergänzungsschotter liefern			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe			
14.03	Untertitel	Schacht 42225			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:		
			80 t	EP	GP
Summe Untertitel 14.03			Schacht 42225, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.04	Untertitel	Schacht 44934		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14.04 Untertitel Schacht 44934				
14.04.0010	Hauptsammler West aufschneiden	20 m	EP	GP
14.04.0020	Hauptsammler West aufbrechen	15 m²	EP	GP
14.04.0030	Schalung der Bodenplatte herstellen	15 m²	EP	GP
14.04.0040	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen	15 t	EP	GP
14.04.0050	Bodenplatte herstellen	15 m³	EP	GP
14.04.0060	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	20 m	EP	GP
14.04.0070	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	150 m²	EP	GP
14.04.0080	Deckenschalung herstellen	3 m²	EP	GP
14.04.0090	Fertigteilschachthals liefern und herstellen	10 m	EP	GP
14.04.0100	Deckenrandschalung herstellen	20 m²	EP	GP
14.04.0110	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	40 m	EP	GP
14.04.0120	Wand- und Deckenbeton herstellen	50 m³	EP	GP
14.04.0130	Verpressschläuche liefern und einbauen	40 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
14.04	Untertitel	Schacht 44934		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.04.0140	Verpressschlauch verpressen	40 m	EP	GP
14.04.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
14.04.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	14 m	EP	GP
14.04.0170	Berme herstellen	5 m²	EP	GP
14.04.0180	Steigkasten liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
14.04.0190	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.04.0200	Ruhepodest liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
14.04.0210	Schachtabdeckung aus Edelstahl liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
14.04.0220	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
14.04.0230	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	12 m	EP	GP
14.04.0240	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 14.04		Schacht 44934, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 14 Schächte Rohrvortriebe, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
15	Titel	Schächte Querverbindungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
15	Titel Schächte Querverbindungen			
15.02	Untertitel Schacht 10763			
15.02.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	4 m³	EP	GP
15.02.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	5 m²	EP	GP
15.02.0030	Betonstahl B500 liefern und einbauen	3 t	EP	GP
15.02.0040	Bodenplatte herstellen	3 m³	EP	GP
15.02.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	10 m	EP	GP
15.02.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	35 m²	EP	GP
15.02.0070	Deckenschalung herstellen	5 m²	EP	GP
15.02.0080	Deckenrandschalung herstellen	3 m²	EP	GP
15.02.0090	Anschlussfugen Decke und Einstiegsschacht herstellen	8 m	EP	GP
15.02.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	15 m³	EP	GP
15.02.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	10 m	EP	GP
15.02.0120	Verpressschlauch verpressen	10 m	EP	GP
15.02.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
15	Titel	Schächte Querverbindungen		
15.02	Untertitel	Schacht 10763		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 m³	EP	GP
15.02.0140	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen			
		2 Stk	EP	GP
15.02.0150	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen			
		4 m	EP	GP
15.02.0160	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren			
		1 Stk	EP	GP
15.02.0170	Schachtabdeckung liefern und einbauen			
		1 Stk	EP	GP
15.02.0180	Ausgleichsringe 8 cm			
		5 Stk	EP	GP
15.02.0190	Schottertragschicht liefern und einbauen			
		30 m³	EP	GP
15.02.0200	Anschmelzbares Bitumenfugenband liefern und einbauen			
		20 m	EP	GP
15.02.0210	Asphalttragdeckschicht herstellen			
		90 m²	EP	GP
15.02.0220	Pflaster verlegen			
		90 m²	EP	GP
Summe Untertitel 15.02				
		Schacht 10763, Netto:		.....
Summe Titel 15				
		Schächte Querverbindungen, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16	Titel Schächte Sanierung Ost			
16.01	Untertitel Schacht 44929			
16.01.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	1 m³	EP	GP
16.01.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	5 m²	EP	GP
16.01.0030	Betonstahl B500 liefern und einbauen	4 t	EP	GP
16.01.0040	Bodenplatte herstellen	4 m³	EP	GP
16.01.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	10 m	EP	GP
16.01.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	55 m²	EP	GP
16.01.0070	Deckenschalung herstellen	7,6 m²	EP	GP
16.01.0080	Deckenrandschalung herstellen	5 m²	EP	GP
16.01.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	26 m	EP	GP
16.01.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	18 m³	EP	GP
16.01.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	11 m	EP	GP
16.01.0120	Verpressschlauch verpressen	11 m	EP	GP
16.01.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.01	Untertitel	Schacht 44929		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		4 m³	EP	GP
16.01.0140	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
16.01.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
16.01.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	6 m	EP	GP
16.01.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.01.0180	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.01.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
16.01.0200	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
16.01.0210	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
16.01.0220	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	8 m	EP	GP
16.01.0230	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 16.01		Schacht 44929, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.02	Untertitel	Schacht 44930		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16.02 Untertitel Schacht 44930				
16.02.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	1 m³	EP	GP
16.02.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	5 m²	EP	GP
16.02.0030	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen	4 t	EP	GP
16.02.0040	Bodenplatte herstellen	4 m³	EP	GP
16.02.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	12 m	EP	GP
16.02.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	70 m²	EP	GP
16.02.0070	Deckenschalung herstellen	8 m²	EP	GP
16.02.0080	Deckenrandschalung herstellen	5 m²	EP	GP
16.02.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	30 m	EP	GP
16.02.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	25 m³	EP	GP
16.02.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	15 m	EP	GP
16.02.0120	Verpressschlauch verpressen	15 m	EP	GP
16.02.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	5 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.02	Untertitel	Schacht 44930		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
16.02.0140	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
16.02.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
16.02.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	6,2 m	EP	GP
16.02.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.02.0180	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.02.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
16.02.0200	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
16.02.0210	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
16.02.0220	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	12 m	EP	GP
16.02.0230	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Summe Untertitel 16.02		Schacht 44930, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.04	Untertitel	Schacht 44932		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16.04 Untertitel Schacht 44932				
16.04.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	2 m³	EP	GP
16.04.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	7 m²	EP	GP
16.04.0030	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen	5 t	EP	GP
16.04.0040	Bodenplatte herstellen	6 m³	EP	GP
16.04.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	20 m	EP	GP
16.04.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	80 m²	EP	GP
16.04.0070	Deckenschalung herstellen	10 m²	EP	GP
16.04.0080	Deckenrandschalung herstellen	6 m²	EP	GP
16.04.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	20 m	EP	GP
16.04.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	26 m³	EP	GP
16.04.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	15 m	EP	GP
16.04.0120	Verpressschlauch verpressen	15 m	EP	GP
16.04.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	10 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.04	Untertitel	Schacht 44932		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
16.04.0140	Steigkasten liefern und einbauen			
		4 Stk	EP	GP
16.04.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen			
		2 Stk	EP	GP
16.04.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen			
		6,6 m	EP	GP
16.04.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren			
		1 Stk	EP	GP
16.04.0180	Kantenschutz liefern und montieren			
		1 Stk	EP	GP
16.04.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen			
		1 Stk	EP	GP
16.04.0200	Ausgleichsringe 8 cm			
		5 Stk	EP	GP
	Oberflächenwiederherstellung im Titel Gleisbau			
Summe Untertitel 16.04				
		Schacht 44932, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.05	Untertitel	Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16.05 Untertitel Schacht 44933				
16.05.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	2 m³	EP	GP
16.05.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	7 m²	EP	GP
16.05.0030	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen	5 t	EP	GP
16.05.0040	Bodenplatte herstellen	6 m³	EP	GP
16.05.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	15 m	EP	GP
16.05.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	70 m²	EP	GP
16.05.0070	Deckenschalung herstellen	7 m²	EP	GP
16.05.0080	Deckenrandschalung herstellen	6 m²	EP	GP
16.05.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	30 m	EP	GP
16.05.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	25 m³	EP	GP
16.05.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	15 m	EP	GP
16.05.0120	Verpressschlauch verpressen	15 m	EP	GP
16.05.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	8 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.05	Untertitel	Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
16.05.0140	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
16.05.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
16.05.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	5,5 m	EP	GP
16.05.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.05.0180	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.05.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
16.05.0200	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
16.05.0210	Schottertragschicht liefern und einbauen	2 m³	EP	GP
16.05.0220	Tiefbord TB 8/20 liefern und einbauen	8 m	EP	GP
16.05.0230	Geländer montieren	20 m	EP	GP
***Bedarfspos.				
16.05.0240	Neues Geländer montieren	20 m	EP	- Nur EP -
16.05.0250	Kabelschacht wieder verlegen	15 m	EP	GP
16.05.0260	Pflaster verlegen	10 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.05	Untertitel	Schacht 44933		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Untertitel 16.05 Schacht 44933, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.06	Untertitel	Schacht 3846		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16.06 Untertitel Schacht 3846				
16.06.0010	Sauberkeitsschicht herstellen	2 m³	EP	GP
16.06.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen	7 m²	EP	GP
16.06.0030	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen	5 t	EP	GP
16.06.0040	Bodenplatte herstellen	10 m³	EP	GP
16.06.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen	15 m	EP	GP
16.06.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen	80 m²	EP	GP
16.06.0070	Deckenschalung herstellen	10 m²	EP	GP
16.06.0080	Deckenrandschalung herstellen	7 m²	EP	GP
16.06.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen	35 m	EP	GP
16.06.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen	25 m³	EP	GP
16.06.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen	15 m	EP	GP
16.06.0120	Verpressschlauch verpressen	15 m	EP	GP
16.06.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen	10 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.06	Untertitel	Schacht 3846		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
16.06.0140	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
16.06.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
16.06.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	5,9 m	EP	GP
16.06.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.06.0180	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.06.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
16.06.0200	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
16.06.0210	Stahlbetonfundament der Zaunanlage herstellen	6 m³	EP	GP
16.06.0220	Entwässerungsrinne herstellen	14 m	EP	GP
16.06.0230	Schottertragschicht liefern und einbauen	60 m³	EP	GP
16.06.0240	Betonpflaster verlegen	130 m²	EP	GP
16.06.0250	Zaunanlage aufbauen	30 m	EP	GP
Summe Untertitel 16.06		Schacht 3846, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.07	Untertitel	Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
16.07 Untertitel Schacht 3848				
16.07.0010	Sauberkeitsschicht herstellen			
		1 m³	EP	GP
16.07.0020	Schalung der Bodenplatte herstellen			
		5 m²	EP	GP
16.07.0030	Betonstabstahl B500 liefern und einbauen			
		5 t	EP	GP
16.07.0040	Bodenplatte herstellen			
		5 m³	EP	GP
16.07.0050	Anschlussfuge Bodenplatte/Wand herstellen			
		15 m	EP	GP
16.07.0060	Zweiseitige Wandschalung für alle Schachtwände herstellen			
		80 m²	EP	GP
16.07.0070	Deckenschalung herstellen			
		6 m²	EP	GP
16.07.0080	Deckenrandschalung herstellen			
		6 m²	EP	GP
16.07.0090	Anschlussfugen an Wand, Decke und Einstiegsschacht herstellen			
		40 m	EP	GP
16.07.0100	Wand- und Deckenbeton herstellen			
		25 m³	EP	GP
16.07.0110	Verpressschläuche liefern und einbauen			
		15 m	EP	GP
16.07.0120	Verpressschlauch verpressen			
		15 m	EP	GP
16.07.0130	Berme und Gerinne aus Kanalklinker herstellen			
		5 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.07	Untertitel	Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
16.07.0140	Steigkasten liefern und einbauen	4 Stk	EP	GP
16.07.0150	Haltegriff aus Edelstahl liefern und einbauen	2 Stk	EP	GP
16.07.0160	Sicherheitssteigleiter liefern und einbauen	5,7 m	EP	GP
16.07.0170	Einstiegshilfe/Haltestange liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.07.0180	Kantenschutz liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
16.07.0190	Schachtabdeckung liefern und einbauen	1 Stk	EP	GP
16.07.0200	Ausgleichsringe 8 cm	5 Stk	EP	GP
16.07.0210	Schottertragschicht liefern und einbauen	50 m³	EP	GP
16.07.0220	Betonpflaster verlegen	20 m²	EP	GP
16.07.0230	Hochbord liefern und einbauen	10 m	EP	GP
16.07.0240	Anschmelzbares Bitumenfugenband liefern und einbauen	50 m	EP	GP
16.07.0250	Asphalttragschicht herstellen	150 m²	EP	GP
16.07.0260	Asphaltdeckschicht herstellen	150 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
16	Titel	Schächte Sanierung Ost		
16.07	Untertitel	Schacht 3848		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Untertitel 16.07			Schacht 3848, Netto:	
Summe Titel 16			Schächte Sanierung Ost, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
17	Titel	Betriebs- und Wendeplatz West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
17	Titel Betriebs- und Wendeplatz West			
17.0010	Schottertragschicht zurückbauen			
		380 m²	EP	GP
17.0020	Boden laden, verbessern, einbauen			
		4.500 m³	EP	GP
17.0030	Geotextiles Vlies liefern und einbauen			
		400 m²	EP	GP
17.0040	Schottertragdeckschicht einbauen			
		200 m²	EP	GP
17.0050	Ergänzungsschotter liefern			
		120 t	EP	GP
17.0060	Winkelstützwand Ausführungsplanung			
		1 psch		GP
17.0070	Planung für die Winkelstützwand herstellen			
		350 m²	EP	GP
17.0080	Fertigteil Winkelstützwand liefern und einbauen			
		44 m	EP	GP
17.0090	Eckausführung der Winkelstützwand als Zulage			
		2 Stk	EP	GP
17.0100	Verkürzter Ortbetonfuß an 3 Elementen im Bereich des Schachtes			
		3 m	EP	GP
17.0110	Entwässerungsdrainage liefern und einbauen.			
		50 m	EP	GP
17.0120	Drainageleitung mit Vlies und Kies 8/32 ummanteln			
		24 m³	EP	GP
17.0130	Sickerpackung herstellen			
		4 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
17	Titel	Betriebs- und Wendeplatz West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
17.0140	Dränschicht aus punktwiese angeklebter geotextiler Dränmatte mit beitseitigen	300 m²	EP	GP
17.0150	Geländer liefern und montieren	44 m	EP	GP
17.0160	Leitplanke montieren	60 m	EP	GP
17.0170	Kopfstück liefern und montieren	2 Stk	EP	GP
17.0180	Innenecke mit Eckwinkel herstellen	4 Stk	EP	GP
17.0190	Längenschnitte mit Verzinkung	5 Stk	EP	GP
17.0200	Straßeneinlauf liefern, versetzen	1 Stk	EP	GP
17.0210	Böschung zur Winkelstützwand profilieren	400 m²	EP	GP
17.0220	Ansaat Regiosaatgut	400 m²	EP	GP
Summe Titel 17		Betriebs- und Wendeplatz West, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
18	Titel	Betriebsstraße West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
18	Titel Betriebsstraße West			
	Kurzbeschreibung			
18.0010	Schottertragschicht zurückbauen			
		600 m²	EP	GP
18.0020	Boden laden, verbessern, einbauen			
		1.800 m³	EP	GP
18.0030	Planung herstellen und nachverdichten			
		600 m²	EP	GP
18.0040	Geotextiles Vlies liefern und einbauen			
		600 m²	EP	GP
18.0050	Schottertragschicht einbauen			
		900 m²	EP	GP
18.0060	Schottertragschicht profilieren und nachverdichten			
		1.200 m²	EP	GP
18.0070	Ergänzungsschotter liefern			
		350 t	EP	GP
18.0080	Entwässerungsgraben profilieren			
		550 m	EP	GP
18.0090	Ansaat Regiosaatgut			
		8.000 m²	EP	GP
18.0100	Bestehenden Asphalttragdeckschicht reinigen und mit Haftemulsion anspritzen			
		250 m²	EP	GP
18.0110	Asphalt schneiden			
		10 m	EP	GP
18.0120	Anschmelzbares Bitumenfugenband liefern und einbauen			
		50 m	EP	GP
18.0130	Asphalttragdeckschicht mit natürlichem Aufhellungssplitt			
		200 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
18	Titel	Betriebsstraße West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
18.0140	Beschädigungen in vorhandenen Straßen ausbessern			
		50 m²	EP	GP
18.0150	Asphalttragdeckschicht d = 6 cm 0/22 herstellen			
		550 m²	EP	GP
Summe Titel 18				
		Betriebsstraße West, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung			
19	Titel	Betriebsstraße Ost			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
19	Titel	Betriebsstraße Ost			
		Kurzbeschreibung			
19.0010		Schottertragschicht zurückbauen	1.000 m²	EP	GP
19.0020		Gleisschotter profilieren und nachverdichten	175 m²	EP	GP
19.0030		Geotextiles Vlies liefern und einbauen	700 m²	EP	GP
19.0040		Schottertragschicht einbauen	300 m²	EP	GP
19.0050		Schottertragschicht profilieren und nachverdichten	1.400 m²	EP	GP
19.0060		Bestehenden Asphalttragdeckschicht reinigen und mit Haftemulsion anspritzen	550 m²	EP	GP
19.0070		Asphalt schneiden	10 m	EP	GP
19.0080		Asphalttragdeckschicht d = 6 cm 0/22 herstellen	650 m²	EP	GP
19.0090		Bankett herstellen	300 m	EP	GP
19.0100		Böschungen mit Oberboden andecken	600 m²	EP	GP
19.0110		Ansaat Regiosaatgut	300 m²	EP	GP
Summe Titel 19					
Betriebsstraße Ost, Netto:					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
20	Titel Kanalerneuerung Rollkontor			
	Allgemeiner Hinweis			
20.0010	Historisches Lagergebäude schützen	250 m²	EP	GP
20.0020	Baugrubenrand schneiden	200 m	EP	GP
20.0030	Zulage Mehrtiefe Trennschnitt	50 m	EP	GP
20.0040	Zulage Betonschnitt	50 m	EP	GP
20.0050	Natursteinpflaster aufnehmen	130 m²	EP	GP
20.0060	Oberflächenbefestigung aufbrechen	130 m²	EP	GP
20.0070	Zementgebundenen Oberbau abbrechen	20 m²	EP	GP
20.0080	Zulage Aufbruch PAK- haltig	40 t	EP	GP
20.0090	Bodenaushub für Suchgräben	5 m³	EP	GP
20.0100	Boden Gräben und Schachtbaugruben ausheben	350 m³	EP	GP
20.0110	Grabenwandverbau nach Wahl des AN herstellen	200 m²	EP	GP
20.0120	Schachtgrubenverbau herstellen	100 m²	EP	GP
20.0130	Ausführungsplanung /Statische Berechnung	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
20.0140	Anfahrvorgang/Stollen für Kanalquerschnitt DN 400	1 St	EP	GP
20.0150	Stollen herstellen	200 m	EP	GP
20.0160	Ausfahrvorgang/Stollen herstellen	1 St	EP	GP
20.0170	Sicherung / Verbau der Ortsbrust	20 m	EP	GP
20.0180	Injektion im Stollenvortrieb	30 m	EP	GP
20.0190	Hindernis beim Stollenvortrieb beseitigen, Mauerwerk- Zulage	5 t	EP	GP
20.0200	Hindernis beim Stollenvortrieb beseitigen, Beton - Zulage	5 t	EP	GP
20.0210	Geologisch bedingter Mehrausbruch	10 m³	EP	GP
20.0220	Wasserhaltung für Stollenvortrieb	200 m	EP	GP
20.0230	Vorhandene Anschlussleitungen anbinden	15 Stk	EP	GP
20.0240	Provisorischen Abwasserleitung	200 m	EP	GP
20.0250	KG2000EM Rohr DN 400 liefern und einbauen	200 m	EP	GP
20.0260	Anschlüsse aus den Stollen führen	15 Stk	EP	GP
20.0270	KG2000EM Rohr DN 160 liefern und einbauen			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		50 m	EP	GP
20.0280	PP-Bogen liefern und einbauen, Zulage			
		50 St	EP	GP
20.0290	Formstücke aus PP DN 150, Zulage			
		50 St	EP	GP
20.0300	Vorhandene Rohranschlüsse für den Übergang gerade schneiden.			
		15 St	EP	GP
20.0310	Straßeneinlauf liefern und versetzen			
		3 Stk	EP	GP
20.0320	Einstiegsschacht PP DN 1000			
		1 Stk	EP	GP
20.0330	Einstiegsschacht PP DN 1000			
		1 Stk	EP	GP
20.0340	Schachtabdeckung liefern und einbauen			
		2 Stk	EP	GP
20.0350	Verfüllung der Baugrube und Gräben			
		100 m³	EP	GP
20.0360	Verdämmung des Stollen			
		500 m³	EP	GP
20.0370	Sandbettung / Sandumhüllung, Zulage			
		100 m	EP	GP
20.0380	Schottertragschicht liefern und einbauen			
		53 m³	EP	GP
20.0390	Baugrubenrand nachschneiden (Asphalt)			
		250 m	EP	GP
20.0400	Anschmelzbares Bitumenfugenband liefern und einbauen			
		250 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
20.0410	Asphalttragdeckschicht herstellen	160 m²	EP	GP
20.0420	Pflaster verlegen	50 m²	EP	GP
20.0430	Abmauerung herstellen	2 m²	EP	GP
20.0440	Vorhandener Kanal mit Dämmer verfüllen	35 m³	EP	GP
20.0450	Schachtköpfe abbrechen	3 m	EP	GP
Summe Titel 20				
		Kanalerneuerung Rollkontor, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
21	Titel	Ausbau der Wirbeljets aus den Hauptsammler West		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
21	Titel Ausbau der Wirbeljets aus den Hauptsammler West			
	Allgemeine Hinweise			
21.0010	Baustelleneinrichtung und Sicherheitskonzept			
		1 psch		GP
21.0020	Wirbeljet ausbauen			
		16 Stk	EP	GP
21.0030	Anschlusskabel ausbauen und entsorgen			
		15.000 m	EP	GP
21.0040	Kabelpritsche mit Halterungen in unterschiedlichen Breiten			
		1.800 m	EP	GP
21.0050	Kabelanschluss in Metallschutzkasten abbauen und entsorgen			
		16 Stk	EP	GP
21.0060	Wasserleitung 2 Zoll abbauen und entsorgen			
		1.800 m	EP	GP
21.0070	Bohr- und Dübellöcher mit Kunststoffmörtel verschließen			
		1.800 Stk	EP	GP
Summe Titel 21				
	Ausbau der Wirbeljets aus den Hauptsammler West, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
22	Titel	Arbeiten auf Nachweis		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
22	Titel Arbeiten auf Nachweis			
	Hinweis			
22.0010	Arbeitskraft BG I -III	50 h	EP	GP
22.0020	Arbeitskraft BG IV-VII	50 h	EP	GP
22.0030	Polier Schachtmeister	50 h	EP	GP
22.0040	Bauführer	20 h	EP	GP
22.0050	Minibagger bis 40 kW	40 h	EP	GP
22.0060	Bagger bis 140 kW	40 h	EP	GP
22.0070	Radlader bis 60 kW	40 h	EP	GP
22.0080	LKW bis 8 t	40 h	EP	GP
22.0090	LKW größer 8 t bis 15 t	20 h	EP	GP
22.0100	LKW größer 15 t bis 40 t	20 h	EP	GP
22.0110	Kompressor	15 h	EP	GP
22.0120	Tauchpumpe	100 h	EP	GP
22.0130	Beton	20 m³	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
22	Titel	Arbeiten auf Nachweis		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 22				
Arbeiten auf Nachweis, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
23	Titel	Verdämmung der alten Gleisquerung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
23	Titel	Verdämmung der alten Gleisquerung		
	Allgemeine Beschreibung Vorgehensweise			
23.0010	Reinigen des Kanals	410 m	EP	GP
23.0020	Nicht benötigte Zuläufe dicht verschließen	10 Stk	EP	GP
23.0030	Risse und Schadstellen dicht verschließen	50 m	EP	GP
23.0040	Abmauerung herstellen	7 m²	EP	GP
23.0050	Abmauerung abstützen	7 m²	EP	GP
23.0060	Lüftungs- und Füllleitung DN150 einbauen	4 Stk	EP	GP
23.0070	Belüftungsanlage einbauen	410 m	EP	GP
23.0080	Beleuchtungseinrichtungen vorhalten	410 m	EP	GP
23.0090	Schächte zurückbauen und entsorgen	2 Stk	EP	GP
23.0100	Verdämmen der alten Gleisquerung	650 m³	EP	GP
Summe Titel 23		Verdämmung der alten Gleisquerung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
24	Titel	Prüfungen, Bestandspläne und Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
24	Titel	Prüfungen, Bestandspläne und Dokumentation		
24.0010	Rammsondierung	15 Stk	EP	GP
24.0020	Dokumentation	1 Stk	EP	GP
24.0030	Erstellen von Bestandsplänen	1 Stk	EP	GP
24.0040	Aufstellen von gertennten Rechnungen	4 psch	EP	GP
24.0050	Verwertungs- u. Abfalldokumentation mit Massenbilanzierung	1 Stk	EP	GP
24.0060	Lastplattendruckversuch	100 Stk	EP	GP
Summe Titel 24		Prüfungen, Bestandspläne und Dokumentation, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Vorarbeiten, Baustraßen und R...	32	.....
01.01	Untertitel	Container Baubüro	32	.....
01.02	Untertitel	Verkehrssicherung und Absperrungen	33	.....
01.03	Untertitel	Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen	35	.....
01.04	Untertitel	Vermessung und Prüfungen	36	.....
01.05	Untertitel	Kampfmittelerkundung allgemein	38	.....
01.06	Untertitel	Kampfmittelondierungen in den Vortriebsachsen (UXOSc...	40	.....
01.07	Untertitel	Baustraße West und Hundeschule	41	.....
01.08	Untertitel	Baustraße Ost	43	.....
01.09	Untertitel	Vorbereitende-, Abriss- und Umbauarbeiten	44	.....
01.10	Untertitel	Rodungen	46	.....
01.11	Untertitel	Umwelt- und Artenschutzmaßnahmen	47	.....
02	Titel	Abwasserhaltung / Provisorien	48	.....
02.10	Untertitel	Rohrprovisorien und Pumpen	50	.....
03	Titel	Baugruben für die Vortriebe	56	.....
03.01	Untertitel	Zielgrube West	56	.....
03.02	Untertitel	Zielgrube Ost	59	.....
03.03	Untertitel	Startgrube und Baugrube Schacht 44934	62	.....
04	Titel	Baugruben für die Sanierung Ost	65	.....
04.01	Untertitel	Baugrube für Schacht 44929	65	.....
04.02	Untertitel	Baugrube für Schacht 44930	68	.....
04.03	Untertitel	Baugrube für Schacht 44932	71	.....
04.04	Untertitel	Baugrube für Schacht 44933	74	.....
04.05	Untertitel	Baugrube für Schacht 3846	77	.....
04.06	Untertitel	Baugrube für Schacht 3848	80	.....
05	Titel	Baugruben Querverbindungen	83	.....
05.01	Untertitel	Baugrube für den Schacht 10763	83	.....
06	Titel	Gleisbau	85	.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
Nr.		Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
06.01	Untertitel	Vorbereitung der Entsorgung	85	.....
06.02	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Aartalbahn/Gleis199	86	.....
06.03	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Aartalbahn/Gleis199	87	.....
06.04	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Aartalbahn/Gleis199	88	.....
06.05	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Aartalbahn/Gleis199	89	.....
06.06	Untertitel	Interne Baustellenlogistik Ost	91	.....
06.07	Untertitel	Absteckung und Abnahmemessung Ost	92	.....
06.08	Untertitel	Zusammenhangsarbeiten Ost	93	.....
06.09	Untertitel	Oberbauarbeiten inkl. Rückbau Ost	95	.....
06.10	Untertitel	Ausführungsplanung	97	.....
06.11	Untertitel	Verschwenken der Oberleitung für andere Fachgewerke	98	.....
06.12	Untertitel	Erdungen	99	.....
06.13	Untertitel	Schienenfußkabel	100	.....
06.14	Untertitel	Stundenlohn und Nebenarbeiten	101	.....
07	Titel	Rohrvortrieb Gleisparallele	102	.....
07.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600	102	.....
08	Titel	Rohrvortrieb Gleisquerung	105	.....
08.01	Untertitel	Rohrvortrieb DN1600	105	.....
09	Titel	GFK Sanierung Querverbindung Nord Ei 600/1100	108	.....
09.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung No...	108	.....
09.02	Untertitel	GFK-Sanierung	109	.....
09.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	111	.....
09.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	112	.....
10	Titel	GFK-Sanierung Querverbindung Süd Ei 700/1250	113	.....
10.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung Querverbindung Süd	113	.....
10.02	Untertitel	GFK-Sanierung	114	.....
10.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	116	.....
10.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	117	.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
11	Titel	GFK Sanierung Hauptsammler Ei 1000/1750	118	.....
11.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung Hauptsammler Ost	118	.....
11.02	Untertitel	GFK-Sanierung	119	.....
11.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	121	.....
11.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	122	.....
12	Titel	GFK Sanierung Anschluss an das RÜ 25 Ei 600/1100	123	.....
12.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung GFK-Sanierung zum RÜ 25	123	.....
12.02	Untertitel	GFK-Sanierung	124	.....
12.03	Untertitel	Belüftung und Beleuchtung während der Sanierung	125	.....
12.04	Untertitel	Dichtheitsprüfung	126	.....
13	Titel	Verdämmung der alten Schächte	127	.....
14	Titel	Schächte Rohrvortriebe	128	.....
14.01	Untertitel	Schacht 44928	129	.....
14.02	Untertitel	Schacht 44927	131	.....
14.03	Untertitel	Schacht 42225	133	.....
14.04	Untertitel	Schacht 44934	136	.....
15	Titel	Schächte Querverbindungen	139	.....
15.02	Untertitel	Schacht 10763	139	.....
16	Titel	Schächte Sanierung Ost	141	.....
16.01	Untertitel	Schacht 44929	141	.....
16.02	Untertitel	Schacht 44930	143	.....
16.04	Untertitel	Schacht 44932	145	.....
16.05	Untertitel	Schacht 44933	147	.....
16.06	Untertitel	Schacht 3846	150	.....
16.07	Untertitel	Schacht 3848	152	.....
17	Titel	Betriebs- und Wendeplatz West	155	.....
18	Titel	Betriebsstraße West	157	.....
19	Titel	Betriebsstraße Ost	159	.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erneuerung Hauptsammler Ost (-)

01	LV	Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
20	Titel	Kanalerneuerung Rollkontor	160	.....
21	Titel	Ausbau der Wirbeljets aus den Hauptsammler West	164	.....
22	Titel	Arbeiten auf Nachweis	165	.....
23	Titel	Verdämmung der alten Gleisquerung	167	.....
24	Titel	Prüfungen, Bestandspläne und Dokumentation	168	.....
Summe LV 01 Hauptsammler Ost Sanierung und Erneuerung				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				