

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

23012

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof

Bauvorhaben

Sanierung Deichtorhalle Süd

Deichtorstraße 1-2

20095 Hamburg

-

Leistung (LV)

51

**VE-51_KG 551 Außenanlagen -
Abwasseranlagen**

Ausführungsbeginn

siehe Anlage 6-070 ...

Ausführungsende

siehe Anlage 6-070 ...

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

eVergabe

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 66

Bepreistes-LV, Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (23012)

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof

Leistung (LV)

51 VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen

Bauvorhaben

**Sanierung Deichtorhalle Süd
Deichtorstraße 1-2
20095 Hamburg**

Bauherr

Sprinkenhof GmbH

Telefon 040 / 33954-0

Burchardstraße 8 in 20095 Hamburg

Fax

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Kultur und Medien

info@sprinkenhof.de

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 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

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 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: | Offenes Verfahren |

Abzüge Netto

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

Abzüge Brutto

- | | |
|----------------------------|---|
| - Bauleistungsversicherung | - |
|----------------------------|---|

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- 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

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Baubeschreibung	5
		Ausführungsbestimmungen	6
		Beschreibung der Technischen Anlagen	11
		Technische Vorbemerkungen	13
		Ausführungsrichtlinien	16
		Bauaushubüberwachung und baubegleitende Kampfmittelräumung	17
01	Titel	KG 510 Erdbau	18
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung	18
01.03	Bereich	KG 513 Wasserhaltung	24
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen	26
05.00	Bereich	KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse	26
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen	29
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte	39
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung	43
05.05	Bereich	KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke	52
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550	54
05.09.01	Unbenannt	Sonstiges	54
05.09.04	Unbenannt	Wartungskosten	63
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	66

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Baubeschreibung		
Baubeschreibung Sanierung Deichtorhalle Süd		
<u>Allgemein</u>		
<p>Die Deichtorhallen sind ein unter Denkmalschutz stehendes Ensemble welches aus den beiden Einzeldenkmalen Halle Nord (Halle für aktuelle Kunst) und der Halle Süd (Haus der Photographie) besteht. Die Ausführungsplanung muss mit der Denkmalpflege abgestimmt werden. Angrenzend an die Halle Süd erstrecken sich die Marktkeller welche teilweise als Tiefgarage genutzt wurden. Teil dieser Baumaßnahme ist der Umbau der Halle Süd und der angrenzenden Marktkeller.</p>		
<u>Beschreibung der Baumaßnahme</u>		
<p>Der ehemals als Tiefgarage genutzte Bereich ist derzeit auf Grund der notwendigen Instandsetzung gesperrt. Zur Aufrechterhaltung der Nutzung der oberirdischen Stellplätze wurden die Decken und Unterzüge mit Schwerlaststützen abgesteift. Die Betonkonstruktion der Marktkeller muss umfassend instandgesetzt werden, das bedeutet, dass die lastverteilende Decke aus dem Jahr 2010 auf der Decke des Bestandes, die Bestandsdecke, die Unterzüge und die Stützenköpfe abgebrochen werden. Nach dem die restlichen Teile der Stützen saniert sind und die Anschlussbewehrung freigelegt wurde, kann der obere Teil der Stütze zusammen mit einem neuen Stützenkopf geschalt und betoniert werden. Darauf wird dann eine unterzugsfreie Stahlbetondecke eingebaut. Insbesondere im Bereich der Westfassade erklärt sich die Notwendigkeit, dass vor der Sanierung der Fassaden die Instandsetzung der Betonbauteile der nicht überbauten Marktkellerbereiche erfolgen muss. Dies ist notwendig, um auf den vor den Fassaden liegenden instandgesetzten Bauteilen die komplexen Rüstungen für die Fassadenerneuerung aufbauen zu können.</p> <p>Durch das Eingreifen der Ober- und Unterflansche der in der Außenwandkonstruktion liegenden Hauptträger des Stahltragwerks in die äußere Verblendklinkerschale sind diese beiden Außenwandelemente in der Grundrissprojektion eng miteinander verzahnt. Durch diese Verzahnung werden temperaturbedingte Ausdehnungsbewegungen des Stahltragwerks aufgrund des thermospezifisch unterschiedlichen Werkstoffverhaltens von Stahl und Mauerwerk direkt in die Verblendklinkerschale übertragen und führen hier seit langer Zeit und wiederkehrend zu starken Rissbildungen. Hinzu kommt, dass durch die Fugen von außen eindringendes Regenwasser bis in den Bereich des Stahltragwerks gelangt und hier zu starken Korrosionsprozessen führt. Dieser Prozess sprengt - insbesondere in den Frostperioden - das Klinkermauerwerk zusätzlich auf. Diese Schäden sind in erster Linie in den o.g. Dachanschlussbereichen und im Sockelbereich zu erkennen. Aber auch in den übrigen Wandbereichen treten Schäden mit ähnlicher Ursache auf.</p> <p>Das Ergebnis aller Untersuchungen und Sanierungsplanungen in den vergangenen Jahren war, dass eine Trennung der Systeme der Klinkerschale und des Stahltragwerks erreicht werden muss.</p> <p>Erläuterung der notwendigen Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abbruch und Wiederaufbau des Hintermauerwerks, der Klinkerschale und der Gesimse• Die großen Stahl/Betonverbundbögen des äußeren Tragwerks werden komplett als Stahlkonstruktion erneuert. Da das neue Tragwerk schmaler ist, kann eine Dämmebene eingebaut werden, ohne die Außenkante der Klinkerfassade und der Gesimse nach außen zu verschieben. <p>Dieses Vorgehen erlaubt eine Beibehaltung des grundsätzlichen Konstruktionsprinzips bei der Erneuerung der Fassaden, sie führt zu einer höheren Kosten- und Terminsicherheit und ermöglicht eine bauphysikalisch richtige Ausführung. Insgesamt führt diese Variante zu einer kompletten Rekonstruktion der Fassaden. Hierfür muss auf der Innenseite ein Raumgerüst errichtet werden, um die Lasten des Daches während der Erneuerung der Fassaden abzufangen. Auch auf der Außenseite muss ein freitragendes Gerüst als Arbeitsgerüst erstellt werden. Vorher muss der gesamte Innenausbau abgebrochen werden. Die Fassaden werden wie beschrieben eingerüstet und die Dachkonstruktion wird abgefangen. Danach werden die Fenster und Türkonstruktionen demontiert. Als nächstes werden die Gesimse, die Klinkerschale und das Kernmauerwerk inkl. Innenputz abgebrochen. Nach dem dies erfolgt ist, wird das aussteifende Stahltragwerk abschnittsweise entfernt und die Haupttragwerksbögen werden mit einem</p>		

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
<u>Baubeschreibung</u>		
<p>Hilfsgerüst abgestützt. Danach kann mit dem Entfernen der Haupttragwerksbögen begonnen werden. Für den Wiederaufbau der Fassaden müssen zuerst die Haupttragwerksbögen aus neuen gevouteten Kastenträgern aus Stahl montiert werden.</p> <p>Danach kann das sekundäre Stahltragwerk eingebaut und das Kernmauerwerk mit der Verklinkerung errichtet werden. Nach dem Einbau der Gesimse erfolgt die Montage der Öffnungselemente. Im Bereich der Türen und Tore erfolgt dies durch großzügige Metall /Glaselemente mit einer Isolierverglasung. Im Bereich der Fenster und der Giebelverglasungen wird vor der Ebene der Isolierverglasungen eine Ebene mit einer historisch anmutenden Einfachverglasung geplant. Für den Entwurf der Fassaden wurde die bauzeitliche Teilung und Ornamentierung der äußeren Verglasung wieder aufgenommen.</p> <p>Im Zuge des Innenausbaus soll die historische Stahlkonstruktion und die räumliche Qualität der Halle erhalten bleiben und die einmalige Atmosphäre als Bereicherung genutzt werden. Gestalterisches Leitbild ist die klare, konsequente Reduktion auf das Wesentliche. Der zentrale Innenraum ist das Kernstück der Halle. Die neuen Einbauten bestehen aus einer mit Trockenbau verkleideten Stahlträgerkonstruktionen mit Holoribverbunddecken mit Treppenkonstruktionen aus Stahlbeton. Die Lasten der neuen zweigeschossigen Einbauten werden über Stahlstützen und neue Micropfähle gegründet. Die Trennwände im UG sind überwiegend aus Mauerwerk. Die Fußböden im EG und im OG bestehen aus einer Hohlbodenkonstruktion</p>		
<u>Baustelleneinrichtung</u>		
<p>Im Rahmen der zentralen Baustelleneinrichtung werden die WC-Container durch den Bauherren gestellt und vorgehalten. Für firmenseitige Aufenthalts- und Lagercontainer sind in der BE Bereiche vorgesehen (bitte siehe Anlage BE-Plan). Für den Fall, dass im Rahmen der firmenseitigen BE Lager- und Aufenthaltscontainer benötigt werden, sind diese übereinander anzuordnen und mit Treppenzugängen auszustatten (bitte siehe Anlage BE-Plan). Die Hauptzufahrt erfolgt über das Tor an der Oberbaumbrücke.</p> <p>Die Zufahrten an der Altländer Str. und über den Deichtorplatz können nur nach Absprache mit der Bauleitung genutzt werden.</p>		
1. Ausführungsbestimmungen		
1.1 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
<p>Soweit nicht näher beschrieben, beinhalten die nachfolgenden Positionen das komplette Leistungspaket einschließlich Lohn und Material.</p> <p>Dem Leistungsverzeichnis liegen folgende technische Vorschriften, Richtlinien und Bedingungen zugrunde:</p>		
<p>1.1.1 VOB/C mit die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none">DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ undDIN 18302 „Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen“DIN 18303 „Verbauarbeiten“DIN 18304 „Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten“DIN 18305 „Wasserhaltungsarbeiten“DIN 18306 „Entwässerungskanalarbeiten“DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“DIN 18308 „Drän- und Versickerarbeiten“DIN 18309 „Einpressarbeiten“DIN 18311 „Nassbaggerarbeiten“DIN 18313 „Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten“		
<p>1.1.2 Bei der Planung, Ausführung und Abnahme hat der Anbieter/-Auftragnehmer entsprechend der Besonderen Vertragsbedingungen (BVB siehe Anlagen) unter anderem die folgenden Vorschriften, Richtlinien usw. zu beachten, soweit nicht ausdrücklich höhere Anforderungen gestellt werden. Leistungsmessungen sind auf Wunsch des Auftraggebers vorzunehmen.</p>		
Gesetze und Verordnungen		

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Ausführungsbestimmungen		
<i>Unter anderem Folgende:</i>		
HBauO	Hamburger Bauordnung	
MLAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen	
MLüAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen	
Baugenehmigung	Auflagen der Baugenehmigung	
BImSchV	Bundes-Immissionsschutz-Verordnung	
BPD	Bauprüfdienst	
MessEG	Mess- und Eichgesetz	
Fachl. Weisungen	Fachliche Weisungen der Hamburger Baubehörde	
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	
Verordnung (EU)	Verordnungen der Europäischen Union	
ArbStättV	Arbeitsstätten Verordnung	
ASR	Technische Regeln für Arbeitsstätten	
Bauregellisten A,B,C	Bauregellisten	
vfdb-Richtlinien	Richtlinien zur Förderung des dt. Brandschutzes des VDS	
Vorgaben der Versorgungsunternehmen	Vorgaben der Versorgungsunternehmen (TAB, etc.)	
TrinkwV	Trinkwasserverordnung	
DIN EN ISO	Normen des Dt. Instituts für Normung, Europäische Normen und Normen der Internat. Org. for Standardization	
<i>Für alle Bauteile, Systeme, Komponenten, Installationsverfahren, etc. sind die zugehörigen Normen zu beachten, unter anderem folgende Normen:</i>		
DIN 1045	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton	
DIN 1211	Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge	
DIN 1212	Steigeisen mit Aufkantung für zweiläufige Steigeisengänge	
DIN 1229	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Sicherung des Deckels oder Rostes im Rahmen	
DIN 1236	Betonteile und Eimer für Abläufe; Klassen A und B	
DIN 1986	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke	
DIN 1986-30	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 30: Instandhaltung	
DIN 1989	Regenwassernutzungsanlagen	
DIN 1999	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten	
DIN 2403	Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff	
DIN 4034	Schächte aus Beton- Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen	
DIN 4040	Abscheideranlagen für Fette	
DIN 4045	Abwassertechnik	
DIN 4051	Kanalklinker - Anforderung, Prüfung, Überwachung	
DIN 4052	Betonteile und Eimer für Straßenabläufe	
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr	
DIN 4095	Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung	
DIN 4034	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen	
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	
DIN 4124	Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten	
DIN 4271	Schachtabdeckungen mit Lüftungsöffnungen, Klasse B 125	
DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße	
DIN 8075	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 80, PE 100 - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen	
DIN 8593	Fertigungsverfahren Fügen	
DIN 16869	Rohre aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF), geschleudert, gefüllt	

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Ausführungsbestimmungen		
DIN 18200		Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte - Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung
DIN 18326		VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen
DIN 18799		Ortsfeste Steigleitanlagen an baulichen Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen
DIN 19522		Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML)
DIN 19555		Steigleisen für einläufige Steigleisengänge - Steigleisen zum Einbau in Beton
DIN 19682		Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen
DIN 19901		Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette - Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
DIN EN 124		Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
DIN EN 206		Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
DIN EN 295		Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 476		Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 545		Rohre, Formstücke, Zubehöerteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Wasserleitungen
DIN EN 612		Hängedachrinnen mit Aussteifung der Rinnenvorderseite und Regenrohre aus Metallblech mit Nahtverbindungen
DIN EN 752		Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
DIN EN 858		Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z.B. Öl u. Benzin)
DIN EN 877		Gussrohrsysteme zur Ableitung von Wasser aus Entwässerungsanlagen
DIN EN 1124		Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen
DIN EN 1253		Abläufe für Gebäude
DIN EN 1295		Statische Berechnung von erdüberdeckten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen
DIN EN 1447		Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) - Bestimmung der Langzeit-Widerstandsfähigkeit gegen Innendruck
DIN EN 1452		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)
DIN EN 1610		Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 1825		Abscheideranlagen für Fette
DIN EN 1852		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP)
DIN EN 1916		Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 1917		Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN EN 12050		Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung
DIN EN 12056		Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
DIN EN 12201		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Polyethylen (PE)
DIN EN 12380		Belüftungsventile für Entwässerungssysteme
DIN EN 12566		Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW
DIN EN 12666		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE)
DIN EN 12842		Duktile Gussformstücke für PVC-U- oder PE-Rohrleitungssysteme
DIN EN 12889		Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 13101		Steigleisen für Steigleisengänge in Schächten - Anforderungen, Kennzeichnung, Prüfung und Beurteilung der Konformität
DIN EN 13380		Allgemeine Anforderungen an Bauteile für die Renovation und Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen außerhalb von Gebäuden
DIN EN 13501		Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
DIN EN 13508		Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Ausführungsbestimmungen		
DIN EN 13564		Rückstauverschlüsse für Gebäude
DIN EN 13598		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)
DIN EN 14396		Ortsfeste Steigleitern für Schächte
DIN EN 14457		Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden
DIN EN 14654		Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DIN EN 14758		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)
DIN EN 15885		Klassifizierung und Eigenschaften von Techniken für die Renovierung, Reparatur und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen
DIN EN 16323		Wörterbuch für Begriffe der Abwassertechnik
DIN EN IEC 60079-0		Explosionsgefährdete Bereiche
DIN EN ISO 62		Kunststoffe - Bestimmung der Wasseraufnahme
DIN EN ISO 175		Kunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung des Verhaltens gegen flüssige Chemikalien
DIN EN ISO 178		Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN ISO 527		Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften
DIN EN ISO 6509		Korrosion von Metallen und Legierungen - Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen
DIN EN ISO 11295		Klassifizierung und Informationen zur Planung und Anwendung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen für die Renovierung und Erneuerung
DIN EN ISO 11296		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen
DIN EN ISO 14688-1		Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden
DIN EN ISO 22475-1		Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen
DIN EN ISO 23856		Technische Grundlagen für die Probenentnahme von Boden, Fels und Grundwasser
		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Wasserversorgung, Entwässerungssysteme und Abwasserleitungen mit und ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP)
Weitere zu beachtende Verordnungen und Arbeitsblätter		
<i>Unter anderem Folgende:</i>		
DWA		
DWA-A 102		Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer
D W A - A 110-113		Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Kanälen / Abwasseranlagen/ Sonderbauwerken/ Abwasserdrucksystemen
DWA-A 117		Bemessung von Regenrückhalteräumen
DWA-A 118		Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen
DWA-A 127		Statische Berechnungen von Entwässerungsanlagen
DWA-A 133		Wertermittlung von Abwasseranlagen - Systematische Erfassung, Bewertung und Fortschreibung
DWA-A 138		Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
DWA-A 139		Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 143		Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-A 147		Betriebsaufwand für kommunale Entwässerungssysteme - Betriebsaufgaben und Häufigkeiten

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Ausführungsbestimmungen		
DWA-A 157	Bauwerke der Kanalisation	
DWA-A 251	Kondensate aus Brennwertkesseln	
DWA-A 531	Starkregen in Abhängigkeit von Wiederkehrzeit und Dauer	
DWA-M 119	Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen	
DWA-M 135	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für Entwässerungssysteme	
DWA-M 143	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden	
DWA-M 144	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden	
DWA-M 149	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden	
DWA-M 159	Kriterien zur Materialauswahl für Abwasserleitungen und -kanäle	
DWA-M 162	Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle	
DWA-M 168	Korrosion von Abwasseranlagen - Abwasserableitung	
DWA-M 805	Technische Leistungsfähigkeit als besonderes Merkmal der Eignung von Bauunternehmen bei der Herstellung und Sanierung von Rohrleitungen und Kanälen	
DWA-M 154	Geruchsemissionen aus Abwasseranlagen	
DWA-M 153	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser	
DVWK-A 127	Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen	
DVWK-A 134	Planung und Bau von Abwasserpumpenanlagen	
VDI		
VDI 2069	Verhindern des Einfrierens von wasserführenden Leitungen	
VDI 3810	Betreiben und Instandhalten von Gebäuden und gebäudetechnischen Anlagen - Trinkwasser-Installationen	
Unfallverhütungsvorschriften		
<i>Unter anderem Folgende:</i>		
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention	
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	
DGUV Vorschrift 15	Elektromagnetische Felder	
DGUV Vorschrift 21	Abwasertechnische Anlagen	
DGUV Vorschrift 22	Abwasertechnische Anlagen	
DGUV Vorschrift 38	Bauarbeiten	
DGUV Vorschrift 52	Krane	
Sollten vorstehende Normen zwischenzeitlich durch neue Normen bzw. Ergänzungen erweitert worden sein, gelten die Normen in ihrer neuesten Fassung.		
1.1.3 Erforderliche noch fehlende Genehmigungen sind so rechtzeitig einzureichen, dass zu keiner Zeit eine Behinderung im Terminablauf erfolgt. Die Terminverfolgung und Einhaltung obliegt dem Auftragnehmer. Erforderliche Vorklärunen mit Behörden oder Institutionen, die bei der späteren Abnahme mitwirken, sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich - in vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber – vorzunehmen.		
1.1.4 Alle Rohrhalterungen, Unterstützungskonstruktionen für Behälter, Verteiler, Festpunkte, Gleitschlitten usw. sowie alle anderen vom Auftragnehmer zu liefernden Profilstahlkonstruktionen für die Unterstationen sind mit einem dauerhaften doppelten Rostschutzanstrich versehen einzubauen. Für die "Aufputzmontage" der Rohrleitungen sind, wenn nicht anders beschrieben, nur verzinkte Doppelschellen mit Gummieinlage zugelassen. Verankerungen für beschichtete Beton: Anlagenteile, Kaltwasser- und Schmutzwasserleitungen, können in einigen Decken und Wandabschnitten nicht mit herkömmlichen Metallspreiz-, oder Kunststoffdübeln befestigt werden. Diese Decken und Wandabschnitte sind aus beschichtetem Beton und bedürfen einer besonderen Verankerungstechnik. Vorzusehen ist ein Verankerungssystem mit Injektionsmörtel aus hochwertigem Epoxidharz mit Ankerstangen aus galvanisch verzinkten Gewindestangen.		

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Ausführungsbestimmungen		
<p>1.1.5 Sämtliche Anlagenteile einschl. der Regeltechnik haben dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen. Alle Geräte und Anlagen müssen mit einem Typenschild versehen sein, aus dem alle technischen Daten ersichtlich sind.</p> <p>2. Sonstiges</p> <p>Auf Verlangen der Bauleitung ist vor Inbetriebnahme die Einhaltung der Bauauflagen durch den TÜV bzw. einer anderen zuständigen Behörde oder Sachverständigen nachzuweisen. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht.</p> <p>Dem Bieter wird dringend empfohlen, vor Angebotsabgabe sich die Örtlichkeiten anzuschauen.</p> <p>3. Bedienung und Wartung</p> <p>Für eine ordnungsgemäße Bedienung und Wartung sind alle Maschinen, Geräte- und Absperrorgane dauerhaft zu beschriften und zu bezeichnen. Die Bezeichnung muss mit der Kennzeichnung in den Revisionsplänen und Schaltplänen übereinstimmen.</p> <p>Die Übersichts-Schaltpläne und Schemata sind insbesondere im Hinblick auf Störungsfälle anzufertigen, so dass die Schaltung und alle Armaturen eindeutig erkannt werden.</p> <p>Werkzeuge zur Bedienung und Einjustierung der Anlagenteile sind in angemessener Anzahl bei der Abnahme mitzuliefern. Sie sind im Leistungsverzeichnis nicht besonders aufgeführt und somit im Gesamtangebot zu berücksichtigen.</p> <p>Zur Wartung sind die beigefügten Anlagen der Bauherrenschaft "AVB Wartung" und die Wertungsmatrix zu berücksichtigen.</p> <p>4. Hinweis Arbeitssicherheit: Zur Arbeitssicherheit sind alle Vorgaben und Maßnahmen entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten und umzusetzen.</p> <p>5. Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen: Es sollen ausschließlich Geräte und Maschinen eingesetzt werden, die bezüglich Emissions- und Immissionsschutz den neuesten technischen Auflagen und Vorschriften sowie dem neuesten technischen Stand entsprechen. Für die Sanierungsmaßnahmen sind die erschütterungsärmsten Verfahren anzuwenden, unumgängliche Erschütterungen sind auf das technisch erforderliche Mindestmaß zu beschränken, um Schäden an der Bestandsgebäude und den bestehenden Bauwerken zu vermeiden.</p> <p><u>Beschreibung der Technischen Anlagen</u></p> <p>Im Rahmen der Baumaßnahme soll der Umbau der unter Denkmalschutz stehenden Deichtorhalle Süd sowie des angrenzenden ehemaligen Marktkellers, durchgeführt werden sowie eine Sanierung der beschädigten und abgängigen Abwasserkanäle der gesamten Außenanlagen, einschließlich der auf dem Gebiet der Nordhalle. Die Nordhalle ist nicht Teil der Baumaßnahme, sie wurde bereits 2015 saniert. Das Gebäude der Südhalle wird im Inneren komplett saniert, im Außenbereich liegen Abwasserbestandsleitungen, an die tw. wieder angeschlossen werden soll, sowie Bestandsleitungen anderer Gewerke (Trinkwasser, Fernwärme, Elektro, Medien).</p> <p>Abwasseranlagen in den Außenanlagen</p> <p>An der östlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein Übergabeschacht zum öffentlichen Siel (DN 600). Der</p>		

51 LV VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen

Beschreibung der Technischen Anlagen

nördliche Teil des Gebäudes und ein Teil der Außenanlagen entwässert in dieses Siel.

Ein zweites Siel (DN 400) befindet sich an der Süd-östlichen Grundstücksgrenze, dorthin entwässert der südliche Teil des Gebäudes sowie Teile der Außenanlagen.

Im Bereich des Parkplatzes konnte durch die Kamerabefahrung nicht abschließend geklärt werden, ob ein dritter Übergabepunkt (DN 300) an das öffentliche Siel zur Straße besteht. Es wird davon ausgegangen, dass auch der Parkplatzbereich zum Siel (DN 400) an der Süd-östlichen Grundstücksgrenze entwässert.

Abwasseranlagen

Bisher besteht auf dem Grundstück ein Mischwassersystem.

Im Umfang der Sanierungsmaßnahme der Südhalle soll für diesen Bereich ein Trennsystem hergestellt werden.

Die häuslichen Abwässer der Südhalle werden somit innerhalb des Gebäudes im Trennsystem entsorgt. Die Rückstauenebene liegt bei ca. 4,95m NHN, sodass Sanitärobjekte im Kellergeschoss unter der Rückstauenebene liegen. Das anfallende Schmutzwasser wird bis ins Kellergeschoss abgeleitet und dort über eine zentrale Fäkalienhebeanlage im UG gehoben. Das Schmutzwasser soll durch die nördliche Außenwand (druckwasserdicht) aus dem Gebäude ausgeführt werden (KG 410) und in einer neu zu verlegenden Grundleitung DN 150 bis zur Grundstücksgrenze geführt (KG 551) werden und in einem neuen Übergabeschacht enden, der dann an das bestehende Mischwassersiel anschließt.

Abwasserinstallationen und Leitungen, die sich bis 1m außerhalb der Außenwand des Gebäudes befinden, sind in der KG 410 ausgeschrieben hier befindet sich die Schnittstelle zu den Außenanlagen der KG 551. Der Verbau für diesen Bereich, sowie für die gesamten Außenanlagen liegt bei der KG 551.

Rohrmaterialien SW und RW

Folgende Rohrmaterialien sind vorgesehen:

- Grundleitungen, die direkt für die Entsorgung der Südhalle zuständig sind in KG 2000 (SW/ RW)
- Austausch der Bestandsleitungen in den Außenanlagen, im gleichen Material wie Bestand, hauptsächlich Steinzeug, in Ausnahmefällen Gussrohr, Mauerwerk

Leitungen im Frostbereich werden mit Begleitheizungen ausgestattet.

Regenwassernetze

Die Regenwasserfallleitungen der Südhalle sollen soweit möglich an das Bestandsgrundleitungsnetz der Außenanlagen anschließen. Mehrere Teilstrecken, z.B. im südlichen Bereich nahe der Grundstücksgrenze und im östlichen Bereich der Südhalle, müssen erneuert werden, sowie Grundleitungen, die die neuen Entwässerungsleitungen des Gebäudes an die Hauptkanäle der Außenanlagen anschließen. In den Außenanlagen soll das bestehende Abwassernetz weiterhin genutzt werden, Regenwasserleitungen, die gemäß Kanalbefahrung beschädigt und abgängig sind, sollen saniert werden.

Soweit möglich sollen die abgehenden Leitungen mit neuen Leitungen des gleichen Materials ersetzt werden. Dazu werden Baugruben mit Verbau notwendig.

An Stellen, wo ein Verbau noch möglich ist, z.B. die Sanierung der südlichen Haupttrasse, sollen defekte Leitungen mit Inlinern ertüchtigt werden.

Genehmigungen

Für Arbeiten an der südlichen Grundstücksgrenze ist eine Deichrechtliche Genehmigung notwendig, die rechtzeitig über den Bauherrn eingeholt werden muss.

51 LV VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen

Technische Vorbemerkungen

Technische Vorbemerkungen

Die technischen Vorbemerkungen gelten ergänzend zu den Vertragsbedingungen des Bauherrn. Bei Widersprüchen zu den Vertragsbedingungen des Bauherrn oder zur VOB Teil B, C sind die in den technischen Vorbemerkungen gemachten Punkte unwirksam, die übrigen Teile bleiben jedoch gültig.

Die Einheitspreise des Angebotes verstehen sich für eine nach dem neuesten Stand der Technik auszuführende Arbeit einschließlich Lieferung und betriebsfertige Montage inklusive aller Einzelteile und Zubehör.

Das Leistungsverzeichnis ist ohne Änderung des Textes auszufüllen. Nebenangebote sind zulässig, jedoch als gesonderte Anlage und mit eingehender Begründung.

Prüfpflicht des AN: Der AN hat vor Beginn der ihm obliegenden Arbeiten alle zur Verfügung stehenden Unterlagen und erteilten Anweisungen im Hinblick auf seine Haftung und Ausführbarkeit zu prüfen. Die Prüfung der Unterlagen bezieht sich auf Übereinstimmung mit den tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle, dem letzten Stand der Bauzeichnungen und der zur Ausführung kommenden Einrichtungssituation. Treten Seitens des AN Bedenken oder Zweifel an den verlangten Leistungen auf, so hat er diese Bedenken schriftlich aufzuzeigen.

Die Rechnungsstellung erfolgt, nach Aufmaß gemäß den Bedingungen dieses Angebotes und des Vertrages.

Hält der Unternehmer Änderungen gegenüber der Ausschreibung für erforderlich, die den Rahmen des Angebotes überschreiten, so ist dieses vor Montagebeginn ausführlich begründet dem Bauherrn mitzuteilen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ein Baustellentagebuch zu führen. Hierin werden die erbrachten Arbeiten und der Einsatz der Arbeitskräfte eingetragen. Die Berichte sind der Bauleitung wöchentlich, in doppelter Ausfertigung zur Unterschrift vorzulegen. Eine Ausfertigung verbleibt bei der Bauleitung.

Tagelohnarbeiten werden jeweils von der Bauleitung in Auftrag gegeben. Tagelohnzettel sind täglich zur Unterschrift vorzulegen, bzw. bei der wöchentlichen Baubesprechung. Später vorgelegte Tagelohnzettel werden nicht anerkannt.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Massen sind überschlägig ermittelt. Abweichungen, die zu Mehr- oder Minderleistungen von über 10 % führen, geben dem Unternehmer keinen unweigerlichen Anspruch auf entgangenen Gewinn bzw. zur Änderung der Einheitspreise.

Der Bauherr behält sich vor, Anlageteile aus dem Angebot herauszunehmen und nicht ausführen zu lassen. Auch hierfür hat der Unternehmer keine Anspruch auf entgangenen Gewinn.

Behördliche Genehmigung: Behördenkontakte erfolgen über den AG.

Die Schlussabnahme erfolgt grundsätzlich nur schriftlich, nach komplett mängelfreier Fertigstellung sämtlicher Anlageteile.

Die Abnahme ist eine einmalige Maßnahme.

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Technische Vorbemerkungen		
<p>Nachabnahmen wegen Undurchführbarkeit oder Abbruch der ersten Abnahme, soweit sie auf mangelhafte Ausführung der Anlage zurückzuführen sind oder Nachabnahmen im Zuge der Mängelbeseitigung, werden zu Sätzen der Gebührenordnung für die Architekten und Ingenieure (HOAI) dem Auftragnehmer angelastet.</p> <p>Der AN übernimmt es, alle zur Erfüllung seines Vertrages notwendigen Unterlagen in eigener Planungsabteilung zu erstellen. Werk - und Montageplanung des AN ist zur Genehmigung einzureichen. Freigabe erfolgt durch AG und Fachplaner. Nur freigegebene Pläne kommen zur Ausführung.</p> <p>Das Beschaffen von Unterlagen, Angaben, Entscheidungen und Genehmigungen als Grundlagen seiner Vertragserfüllung ist Sache des AN.</p> <p>Die zu liefernden Dokumentations- und Revisionsunterlagen sind der entsprechenden LV-Position zu entnehmen.</p> <p>Herstellung und Montage von Anlagen: Ausführung allgemein: Die angebotenen Anlagen müssen gemäß dem derzeitigen Stand der Technik und nach den geltenden Normen und Verordnungen installiert und geprüft sein und völlige Betriebssicherheit garantieren. Durch sinnvollen Aufbau ist eine einfache Prüfung, Wartung und Instandhaltung zu ermöglichen.</p> <p>Insbesondere wird hingewiesen auf die auf die Einhaltung der folgenden Bestimmungen:</p> <ul style="list-style-type: none">- der Bauaufsichtsbehörde- der brandschutztechnischen Beratung- des staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes- der Auflagen der Baugenehmigung- der Erlasse der Länder- der Unfallverhütungsvorschriften- der Arbeitsstättenverordnung- der Ministerialbestimmungen- der Landesbauordnung <p>Es sind ausschließlich Materialien, Bauteile und Objekte für den Einbau in das Abwassernetz zugelassen, die über ein gültiges Prüfzeugnis oder eine andere in Deutschland anerkannte Zulassung verfügen.</p> <p>Alle Bauteile, die gemäß des Brandschutzgutachtens und gemäß der allgemein anerkannten Regeln der Technik einen Brandschutz benötigen, müssen mit einem Brandschutz in mind. der geforderten Feuerwiderstandsklasse ausgestattet und mit einem Prüfzeugnis für den Einbau zugelassen sein.</p> <p>Für die Installation von Leitungen gelten die Vorschriften der MLAR und MLüAR sowie die Abstandsregelungen des DIBT. Bei Wand- und Deckendurchführungen sind die geforderten Mindestabstände von Leitungen zueinander und zu anderen Installationen und Öffnungen einzuhalten.</p> <p>Alle in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Bauteile, Formstücke, Anlagen und Anlagenteile sind komplett zu liefern und inklusive aller Einzelteile, Kleinteile und Halterungen fachgerecht und betriebsfertig zu montieren.</p> <p>Die Isolierungen und Dämmungen sind nach GEG und nach den Richtlinien des VDI für Prüfung von Wärme- und Kälteschutzanlagen auszuführen. Es dürfen nur Baustoffe in mind. schwerentflammbarer Ausführung eingebaut werden. Besondere Vorschriften für Dämmungen in Flucht- und Rettungswegen sind zu</p>		

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Technische Vorbemerkungen		
<p>beachten.</p> <p>Bauseits hergestellte Öffnungen, die der Rohrverlegung dienen, sind nach Installation durch den AN brand- und schallschutztechnisch zu schließen. Zudem sind Umschlussarbeiten durchzuführen, ggf. Versorgungsprovisorien einzurichten, sowie für die Arbeiten benötigtes Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.</p> <p>Einstellung und Erprobung der Anlage Die Leitungen sind im Vorwege zu Reinigen und zu spülen. Dies gilt für Bestandsleitungen sowie neu installierte Leitungen. Es ist eine Funktionserprobung, Druck- und Dichtheitsprüfungen sowie Belastungsproben (falls erforderlich, mit anderen Lieferfirmen gemeinsam) durchzuführen und die einwandfreie Funktion durch Messungen nachzuweisen. Dazu muss ein Protokoll inklusive aller relevanten Messergebnisse geführt werden. Die Messprotokolle sind dem Auftraggeber unverzüglich nach Abschluss der Einstellungsarbeiten zu übergeben und in die Dokumentation aufzunehmen.</p> <p>Leistungsmessung: Der AN wird unmittelbar nach Inbetriebnahme der Anlagen die Funktionskontrollen aller Anlagenteile durch Messung überprüfen. Der AG verlangt als Nachweis der vom AN zugesicherten Leistung die Leistungsmessungen. Die dafür erforderlichen Messgeräte mit Prüfzeugnissen, Kennlinien, Eichkurven etc. stellt der AN. Über die zu verwendenden Messgeräte und die anzuwendenden Messmethoden entscheidet im Zweifelsfall der AG. Über die Messergebnisse wird ein Protokoll angefertigt und in die Dokumentation aufgenommen. Der AG kann Leistungsmessungen auch in Abwesenheit des AN durchführen. Ferner kann der Leistungsnachweis auch noch nach erfolgter Abnahme, innerhalb der Gewährleistungszeit, verlangt werden, wenn die Zustands- oder Störgrößen zum Zeitpunkt der Abnahme nicht vorhanden waren. Die Kosten sind mit Vergütung der EP abgegolten. Der AN wird sämtliche Maßnahmen und Arbeiten vorbereiten und durchführen, die für den Nachweis der zugesicherten Leistung notwendig sind.</p> <p>Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung: Die fertige Leistung ist mit einer erfolgreichen betriebsmäßigen Prüfung (Funktionsprüfung) der Anlage abzuschließen. Hierbei umfasst die Anlage alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen. Der Auftragnehmer hat ferner das Bedienungspersonal des Auftraggebers in der Bedienung der Anlage zu unterweisen. Für eine ordnungsgemäße Bedienung und Wartung werden alle eingebauten Schalt-, Bedienungs- und Meldegeräte sowie Sicherungen innerhalb und außerhalb von Verteilungen und Schaltschränken dauerhaft beschriftet und bezeichnet.</p> <p>Die Baumaßnahmen der Abwasseranlagen ist mit dem Betreiber und ggf. mit dem Sachverständigen abzusprechen und rechtzeitig vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen.</p> <p>Für Arbeiten, die eine Genehmigung erfordern, sind diese unter Rücksprache mit dem Bauherrn rechtzeitig bei der Behörde einzuholen. Bei diesem Projekt ist in einigen Bereichen eine Deichrechtliche Genehmigung zu beantragen.</p> <p>Für Außenbereiche, für die keine Kampfmittelfreiheit besteht, sind Grabungen nur in Zusammenhang mit einer Bauaushubüberwachung und baubegleitende Kampfmittelräumung durch qualifiziertes Fachpersonal mit Befähigungsschein § 20 Sprengstoffgesetz erlaubt.</p> <p>Vor dem Erstellen von Baugruben mit und ohne Verbau ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und gemäß dieser und geltender Vorschriften die Baugrube zu erstellen. Eine Gefährdung von Personen muss</p>		

51 LV VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen

Technische Vorbemerkungen

ausgeschlossen sein.

Bei Bedarf sind vor Baubeginn statischer Nachweise zu erstellen. Ein statischer Nachweis kann für die Erstellung der Baugruben, des Verbaus, von Bauwerken und für die Standfestigkeit von Leitungen gefordert werden.

Im Erdreich verlegte Leitungen und Bauwerke sind zu kennzeichnen und oberhalb der Leitungen mit Bändern zu verorten und ggf. mit Schildern oberhalb des Geländes angebracht zu beschriften.

Mitzuliefernde Unterlagen: Sämtliche Anlagenteile sowie Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigegeräte sind dauerhaft zu beschriften oder zubeschildern. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellungen von Stellgliedern. Die Rohrleitungen erhalten Flussrichtungspfeile und Farbkennzeichnung. Kontroll- und Steuergeräte, wie z.B. Thermometer, Thermostate, Druckanzeiger usw. erhalten Markierungen, die den normalen und abnormalen Bereich farblich kennzeichnen. Die Sollwerte werden durch Beschilderung deutlich gemacht. Das Vorhandensein von Reserveeinrichtungen und deren Bezeichnung sowie Frostschutzmaßnahmen werden durch Hinweis- und Bezeichnungsschilder eindeutig gekennzeichnet. Leitungen im Erdreich sind mit Rohrleitungsmarkierungsbändern zu versehen. Die Abnahme der Montageleistung ist schriftlich beim AG anzumelden.

Nebenleistungen

Zur vertraglichen Leistung gehören auch nachfolgend aufgeführte Nebenleistungen. Die hierfür erforderlichen Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern nicht besondere Positionen im Leistungsverzeichnis vorhanden sind:

- Verbindungs- und Dichtstoffe, wie Schweißmaterial, Lote usw.
- Rohrbefestigungen, Flansche, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen
- Sämtliche Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von Konsolen und Halterungen sowie das Nacharbeiten von bauseits erstellten Schlitten, Wandbohrungen und Durchbrüchen, soweit die Erstellung der einzelnen Positionen dieses erforderlich macht.
- Erstellung von Kleingerüsten und Leitern für die Ausführung der Leistungen sind einzurechnen.
- Lieferung und Befestigung von Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschildern.
- Montageunterlagen, Bestandszeichnungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen, wie vor beschrieben.
- Mengenangabe für bauseits auszuführende Fertiganstriche.
- Mitwirken bei Inbetriebnahme der Nebengewerke, soweit davon die Leistung des Auftragnehmers berührt wird.
- Betreiben der Anlage zum Zwecke der Einregulierung.
- Prüfung der fertigen Anlage von Inbetriebnahme auf Betriebsfähigkeit sowie Prüfung nach den VDI/ VDE-Bestimmungen.

Ausführungsrichtlinien

Die Abwasseranlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Dabei sind die entsprechenden Normen, Vorschriften (siehe Ausführungsbestimmungen) und behördliche Auflagen zu berücksichtigen. Hierunter fallen insbesondere die Brandschutzbestimmungen, die Auflagen des Gewerbeaufsichtsamtes, das Baurecht, die TÜV-Vorschriften sowie die Auflagen der zuständigen Versorgungsunternehmen.

Gewerkekoordination

51 LV VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen

Ausführungsrichtlinien

Die Bauleiter der betroffenen Gewerke haben sich über die Anlagen, die Leitungsführung sowie über den Montageablauf, Schnittstellen und die Ausführungsdetails auf Basis der Planungsunterlagen abzustimmen. Änderungen, die auf ungenügende Koordination der Beteiligten zurückzuführen sind, gehen zu Lasten der AN.

Die Teilnahme an den regelmäßigen Baubesprechungen (i. d. R. wöchentlich) ist erforderlich.

Montagehinweise

Bei der Installation der Kanaltrassen ist insbesondere die Bettung auf das zu installierende Rohr und die äußeren Bedingungen abzustimmen.

Alle Befestigungen an Gebäudeteilen sind mit der Bauaufsicht im Vorfeld abzustimmen und eine Erlaubnis ist einzuholen.

Die Anforderungen an die Ausführung sind durch den AN in eigener Verantwortung zu wählen und zu überwachen.

Baugruben und Verbau

Rohrgraben für Rohr- und Kabeltrassen nach DIN 18300 ausheben.

Verbaumaßnahmen nach DIN 4124.

Rohrdurchführungen

Durchführungen durch die Außenwand und der Kellerdecke des Gebäudes unter Erdrich müssen druckwasserdicht abgesichert sein.

Körperschallisolation

Die Anlagenteile sind fachgerecht körperschallisoliert zu montieren.

Lieferumfang

Alle Kanäle, Anlagen, Geräte und Bauwerke sind anschlussfertig zu liefern.

Anschlüsse an Geräten, Armaturen, Behältern usw. müssen für Revisionsarbeiten ohne Zerstörung von Bauteilen demontierbar sein.

Bauteilgröße und Transport

Die Lieferung der Bauteile hat in auf die Transportwege abgestimmten Transporteinheiten zu erfolgen. Die genaue Lage und Größe ist dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Bauaushubüberwachung und baubegleitende Kampfmittelräumung bei Baugruben durch separat beauftragten Kampfmittelräumdienst mit qualifiziertem Fachpersonal mit Befähigungsschein § 20 Sprengstoffgesetz. Koordinierung der Kampfmittelsondierung und -räumung. Sicherung der Baugruben. Vor Baubeginn muss für jede Bodenarbeit und jede Baugrube und Verbau mindestens 4 Wochen im Voraus mit dem Unternehmen der Bauaushubüberwachung ein Termin vereinbart werden. Die

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen
Bauaushubüberwachung und baubegleitende Kampfmittelräumung		
<p>Bauhüberwachung muss bei den Baumaßnahmen im Außenbereich anwesend sein.</p> <p>01 Titel KG 510 Erdbau</p> <p>01.01 Bereich KG 511 Herstellung</p> <p>A0001 Rohrgraben zur Trassenverlegung</p> <p>Ausführungsbeschr. Rohrgraben für Rohr- und Kabeltrassen mit entsprechend der Pos. vorgegebener Grabenbreite bzw. nach DIN 18300 ausheben. Der Boden ist seitlich nach Art und Beschaffenheit zu lagern. Die Grabensohle ist als Planum für die Trassenverlegung herzustellen. Nach Verlegung und Abnahme ist der Boden in Lagen von 30 cm einzubringen und zu verdichten.</p> <p>Verbaumaßnahmen gemäß Erfordernis nach DIN 4124 sind in die EP- Position einzurechnen.</p> <p>Um nähere Informationen über den Baugrund zu erfahren, kann das Baugrundgutachten abgefordert werden.</p> <p>Bodenklasse 3 und 4 nach DIN 18300.</p> <p>abgerechnet wird nach Meter Rohrgraben.</p> <p>Mehraufwand für erschwerte Arbeitsbedingungen sowie Liefer- und Entsorgungskosten, sind über die Zulagepositionen abzurechnen.</p>		
01.01.1		<p>Leitungsgraben, Breite 1,0m Tiefe 1,0m</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 Leitungsgraben, Breite 0,8 bis 1m, Tiefe 0,8 - 1, m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.</p> <p style="text-align: right;">15 m EP GP</p>
01.01.2		<p>Leitungsgraben, Breite 1,0m Tiefe 1,5m</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 Leitungsgraben, Breite 0,8 bis 1m, Tiefe 1 - 1,5 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.</p> <p style="text-align: right;">45 m EP GP</p>
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.3	Leitungsgraben, Breite 1,0m Tiefe 2,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 0,8 bis 1m, Tiefe 1,5 - 2 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		120 m	EP	GP
01.01.4	Leitungsgraben, Breite 1,0m Tiefe 2,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 0,8 bis 1m, Tiefe 2,0 - 2,5m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		45 m	EP	GP
01.01.5	Leitungsgraben, Breite 1,0m Tiefe 3,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 0,8 bis 1m, Tiefe 2,5 - 3,0m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		10 m	EP	GP
01.01.6	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 1,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 0,8 - 1, m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		2 m	EP	GP
01.01.7	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 1,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 1 - 1,5 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		2 m	EP	GP
01.01.8	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 2,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 1,5 - 2 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.			
		33 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.9	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 2,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 2,0 - 2,5m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	5 m	EP	GP
01.01.10	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 3,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 2,5 - 3,0m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.11	Leitungsgraben, Breite 1,25m Tiefe 3,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1 bis 1,25m, Tiefe 3,0 - 3,5m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.12	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 1,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1,25 bis 1,5m, Tiefe 0,8 - 1, m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.13	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 1,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1,25 bis 1,5m, Tiefe 1 - 1,5 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.14	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 2,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1,25 bis 1,5m, Tiefe 1,5 - 2 m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.15	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 2,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1,25 bis 1,5m, Tiefe 2,0 - 2,5m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	6 m	EP	GP
01.01.16	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 3,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, 1,25 bis 1,5m, Tiefe 2,5 - 3,0m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.17	Leitungsgraben, Breite 1,5m Tiefe 3,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Leitungsgraben, Breite 1,25 bis 1,5m, Tiefe 3,0 - 3,5m. Bodenart nach DIN 18300 Klasse 3 - 4.	2 m	EP	GP
01.01.18	Zulage, Aushub in Handschachtung, Bodenklassen 3-4, Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Zulage für Aushub in Handschachtung, Boden der Bodenklassen 3-4, auf ausdrücklicher Anweisung der Bauleitung ohne jeden maschinellen Einsatz ausheben, seitliches Lagern des zur Wiederverfüllung geeigneten Bodens, Rohrgraben komplett mit allem erforderl. Zubehör und Nebenarbeiten herstellen. Rohrgrabenbreite gem. ZTV-AA Hamburg neueste Fassung	20 m³	EP	GP
01.01.19	Zulage für Bodenart Klasse 5 + 6 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Zulagepos. für bindige Bodenart bis mittlerer Plastizität, Klasse 5-6, (schwer lösbar mit leicht lösbarem Fels gem. DIN 18300) auf den Rohrgraben gemäß Vorposition.	30 m³	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.20	Zulage Freilegung von Trümmerschutt Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Bodenaushub zur Freilegung von vorhanden Trümmerschutt, Felssteine und sonstigen Hindernissen in der erforderlichen Tiefe einschließlich Zufüllen und Verdichten der Grube. Aufladen und Abfahren des überschüssigen Bodens, als Einzelmassnahme mit jeweils bis zu 1 m³ Gesamtaushub. Bei dieser Position kann davon ausgegangen werden, dass der Bereich mit einem Minibagger befahren werden kann. Baugrubentiefe bis 2,5 m.	10 m³	EP	GP
01.01.21	Liefern von Füllboden Füllboden, nicht bindig, zur Herstellung eines Planums und einer Rohrdeckung über den Umfang der beschriebenen Leistung der jeweiligen LV-Position hinaus liefern und einbringen. Kies 0-16mm, Basis für die Abrechnung: im Rohrgraben verdichteter Boden.	50 m³	EP	GP
01.01.22	Entsorgung Boden Entsorgung des nicht wieder einbringbaren Boden zur eigenen Verwendung abfahren und entsorgen. Der Nachweis über der tatsächlich abgefahrenen Menge erfolgt über Wiegenoten.	30 m³	EP	GP
01.01.23	Zulage Gehwegplatten aufnehmen, wieder herstellen Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 18) Gehwegplatten aufnehmen, seitlich lagern und wieder einbauen.	50 m²	EP	GP
01.01.24	Kopfloch, Ausführungsbeschreibung Erdarbeiten zur Herstellung von Kopflöchern für Schächte oder Anschlussarbeiten entsprechend der Abmessungen der Einzelpositionen. Ausbildung und Sicherung der Baugrube gemäß DIN 4124 durch Abböschern der Baugrube, Böschungsneigung < 1:2 unter Berücksichtigung des notwendigen Abstandes zur Baustelle oder durch geeigneten Verbau.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Herstellen der unteren Ausgleichsschicht gemäß den Einbaurichtlinien für Betonschächte.			
	Abfuhr des überschüssigen Bodens, Lieferung und Einbringung des notwendigen Füllbodens zum Verfüllen zur Herstellung des notwendigen Planums sowie Herstellung des Planums zur Aufbringung der unteren Ausgleichsschicht.			
	Wiederverfüllung der Baugrube im Sinne EN 1295-1 nach Einbringung der Schächte, oder nach Abschluss der Arbeiten, Verdichtung und Herstellung des Planums. Die obere Ausgleichsschicht mit einer Aufbauhöhe von mindestens 35 cm als Schottertragschicht, sodass ein einheitlicher Verformungsmodul von >45 MN/m ² nachgewiesen werden kann.			
	Mehraufwand für erschwerte Arbeitsbedingungen sowie Liefer- und Entsorgungskosten, sind über die Zulagepositionen abzurechnen.			
			EP	GP
01.01.25	Kopfloch 1,0 x 1,0m. Tiefe 2,0m Wie Position 01.01.24 (Seite 22) jedoch: Kopfloch Größe bis 1,0 x 1,0 m, Tiefe bis 2,0 m	7 St	EP	GP
01.01.26	Kopfloch 1,0 x 1,0m. Tiefe 3,0m Wie Position 01.01.24 (Seite 22) jedoch: Kopfloch Größe bis 1,0 x 1,0 m, Tiefe bis 3,0 m	4 St	EP	GP
01.01.27	Kopfloch 1,5 x 1,5m. Tiefe 2,0m Wie Position 01.01.24 (Seite 22) jedoch: Kopfloch Größe bis 1,5 x 1,5 m, Tiefe bis 2,0 m	3 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.28	Kopfloch 1,5 x 1,5m. Tiefe 3,0m Wie Position 01.01.24 (Seite 22) jedoch: Kopfloch Größe bis 1,5 x 1,5 m, Tiefe bis 3,0 m	3 St	EP	GP
01.01.29	Zulage Sauberkeitsschicht unter Schächten, Wie Position 01.01.24 (Seite 22) jedoch: Sauberkeitsschicht unter Schächten, Kies-Sand-Gemisch 0/16 mm, d= 10 cm Sauberkeitsschicht unter Schächten, Kies-Sand-Gemisch 0/16 mm, liefern, profilgerecht einbauen und verdichten, Schichtdicke 10 cm. Planum für Sauberkeitsschicht herstellen, zulässige Abweichung von der profilgerechten Sollhöhe +- 2 cm, Breite über 1,0 bis 2,0 m. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche. Bereich: RW/SW-Schächte, Probenahmeschächte, Abscheider,Hebeanlage	10 m²	EP	GP
01.01.30	Trassenwarnband Trassenwarnband in den Rohrgraben einlegen.	1.250 m	EP	GP
Summe Bereich 01.01		KG 511 Herstellung, Netto:		
01.03 Bereich KG 513 Wasserhaltung				
01.03.1	Offene Wasserhaltung 25l/s Offene Wasserhaltung Der AN hat während der Dauer der Arbeiten die problemlose Entsorgung von Oberflächen und Schichtenwasser zur Trockenhaltung aller Grabensohlen zu gewährleisten. Die Wasserhaltung hat mit geeigneten Pumpen zu erfolgen, Witterungseinflüsse sind zu beachten: Stellen und Einsatz , Auf - und Abbau aller erforderlichen Einrichtungen, G eräte, Aggregate, Schlauchleitungen, Überfahrten etc. zum Überpumpen von Oberflächen-, Schichten und Grundwasser aus eigens anzulegenden Pumpensümpfen in den Gräben und Gruben, während der gesamten Ausführungsdauer und in Teilabschnitten. In den Einheitspreis sind sämtliche anfallende Kosten,auch für die ordnungsgemäße Unterhaltung und Überwachung der Wasserhaltung einzukalkulieren.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.03	Bereich	KG 513 Wasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Einzurechnen ist ebenfalls der Auf- und Abbau, die Vorhaltung von geeigneten Schlauchbrücken. Wasserhaltung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG. Grund-kann gemäß Bodengutachten ab ca. 2 m NHN anstehen, Stauwasser schon ab 1m unter GOK in einzelnen Abständen und bei bestimmten Witterungen sogar bis GOK.</p> <p>Pumpenleistung: 25 l/ s max. F örderhöhe: 5m Die Position gilt für alle durchzuführenden Grabungen und Baugruben.</p>			
		84 d	EP	GP
01.03.2	<p>Offene Wasserhaltung 50l/s</p> <p>Offene Wasserhaltung Der AN hat während der Dauer der Arbeiten die problemlose Entsorgung von Oberflächen und Schichtenwasser zur Trockenhaltung aller Grabensohlen zu gewährleisten. Die Wasserhaltung hat mit geeigneten Pumpen zu erfolgen, Witterungseinflüsse sind zu beachten: Stellen und Einsatz , Auf - und Abbau aller erforderlichen Einrichtungen, Geräte, Aggregate, Schlauchleitungen, Überfahrten etc. zum Überpumpen von Oberflächen-, Schichten und Grundwasser aus eigens anzulegenden Pumpensümpfen in den Gräben und Gruben, während der gesamten Ausführungsdauer und in Teilabschnitten. In den Einheitspreis sind sämtliche anfallende Kosten,auch für die ordnungsgemäße Unterhaltung und Überwachung der Wasserhaltung einzukalkulieren.</p> <p>Einzurechnen ist ebenfalls der Auf- und Abbau, die Vorhaltung von geeigneten Schlauchbrücken. Wasserhaltung nach Wahl des AN, in Abstimmung mit dem AG. Grund-kann gemäß Bodengutachten ab ca. 2 m NHN anstehen, Stauwasser schon ab 1m unter GOK in einzelnen Abständen und bei bestimmten Witterungen sogar bis GOK.</p> <p>Pumpenleistung: 50 l/ s max. F örderhöhe: 5m Die Position gilt für alle durchzuführenden Grabungen und Baugruben.</p>			
		84 d	EP	GP
01.03.3	<p>Temporäre Wasserhaltung 2l/s</p> <p>Temporäre Wasserhaltung für ein Kopfloch mittels Tauchpumpe mit einer Förderleistung von 2l/s bei einer Höhe von 3m. Das Wasser ist auf eine angrenzende Versickerungsfläche oder einen Einleitpunkt zu führen. Im Leistungsumfang ist das Stellen der Pumpe sowie der</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
01	Titel	KG 510 Erdbau		
01.03	Bereich	KG 513 Wasserhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verrohrung einschließlich Vorhalten über die Dauer der entsprechenden Arbeiten.			Übertrag:
	Einschließlich Anzeige der geringfügigen, vorübergehenden Grundwasserabsenkung bei der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft.			
		40 d	EP	GP
Summe Bereich 01.03		KG 513 Wasserhaltung, Netto:		
Summe Titel 01		KG 510 Erdbau, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
05 Titel KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen				
05.00 Bereich KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse				
05.00.1	Anschluss an Sammelleitungen DN 100 Anschluss DN 100 an bauseitig installierte und aus dem Gebäude geführte Grundleitung einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr			
		6 St	EP	GP
05.00.2	Anschluss an Sammelleitungen DN 250 Anschluss DN 250 an bauseitig installierte und aus dem Gebäude geführte Grundleitung einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr			
		3 St	EP	GP
05.00.3	Anschluss an Fallrohre DN 70 Anschluss DN 100 an bauseitig installierte Fallrohre DN 70 einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.00	Bereich	KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.00.4	Anschluss an Fallrohre DN 100 Anschluss DN 100 an bauseitig installierte Fallrohre DN 100 einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	2 St	EP	GP
05.00.5	Anschluss an Fallrohre DN 125 Anschluss DN 125 an bauseitig installierte Fallrohre DN 125 einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	4 St	EP	GP
05.00.6	Anschluss an Fallrohre DN 150 Anschluss DN 150 an bauseitig installierte Fallrohre DN 150 einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	10 St	EP	GP
05.00.7	Anschluss an Entwässerungspunkt DN 100 Anschluss DN 100 an bauseitig installierte Rinne einschließlich Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	36 St	EP	GP
05.00.8	Anschluss an Sammelleitungen DN 100 Anschluss DN 100 an bauseitig installierte und aus dem Gebäude geführte Grundleitung einschl. Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.00	Bereich	KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.00.9	Anschluss an Sammelleitungen DN 150 Anschluss DN 150 an bauseitig installierte und aus dem Gebäude geführte Grundleitung einschl. Form- und Verbindungsteile herstellen. Material der Leitung PP-MD-Rohr	3 St	EP	GP
05.00.10	Punktablauf Polymerbeton DN 100 Punktablauf aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integrierter Dämpfung, mit Kantenschutz und Abdeckrost aus Gusseisen. Einschließlich Sandfangkorb. Schlitzweite 20 mm Einlaufquerschnitt 553 cm², Für den waagerechten, flüssigkeitsdichten Rohranschluss gemäß abZ, Für Rohranschlüsse DN 100. Belastungsklasse: C250 Liefern und Montieren.	5 St	EP	GP
05.00.11	Punktablauf Polymerbeton DN 160 Punktablauf aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integrierter Dämpfung, mit Kantenschutz und Abdeckrost aus Gusseisen. Einschließlich Sandfangkorb. Schlitzweite 20 mm Einlaufquerschnitt 553 cm², Für den waagerechten, flüssigkeitsdichten Rohranschluss gemäß abZ, Für Rohranschlüsse DN 160. Belastungsklasse: C250 Liefern und Montieren.	5 St	EP	GP
Summe Bereich 05.00 <div style="text-align: right;">KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse, Netto:</div>				
05.01	Bereich KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen			

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0002	Ausführungsbeschreibung Entwässerungsleitung KG 2000:			
Ausführungsbeschr.	Ausführungsbeschreibung Entwässerungsleitung KG 2000:			
<p>Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m². Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit gemäß DIN EN 476.</p> <p>Ringsteifigkeit der Formteile gemäß EN ISO 13967 über 16 kN/m². Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft. Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig.</p> <p>Einsetzbar:</p> <ul style="list-style-type: none">- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878- als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 <p>Rohrfarbe: durchgängig maigrün</p> <p>Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Die Verlegung erfolgt in vorhandenen geböschten Gräben mit einer Grabentiefe von 0,80-3m. Die untere Bettungsschicht ist entsprechend Typ 2 oder 3 aus dem gewachsenen Boden zu bilden.</p> <p>Die Form- und Verbindungsstücke, sowie abweichende Grabentiefen oder Art der unteren Bettung werden gesondert vergütet.</p> <p>angebotenes Fabrikat: “</p> <p>angebotener Typ: “</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p> <p>m Rohrleitung liefern und komplett montieren gem. nafolgend genannter Positionen.</p>				
05.01.1	KG2000 Abflussrohr DN100			
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 als Abflussrohr DN 100 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren				
		80 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.2	KG2000 Abflussrohr DN125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 125 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	55 m	EP	GP
05.01.3	KG2000 Abflussrohr DN150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 150 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	145 m	EP	GP
05.01.4	KG2000 Abflussrohr DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 200 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	75 m	EP	GP
05.01.5	KG2000 Abflussrohr DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 250 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	10 m	EP	GP
05.01.6	KG2000 Abflussrohr DN 315 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 315 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	10 m	EP	GP
05.01.7	KG2000 Abflussrohr DN 400 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) als Abflussrohr DN 400 mit Steckmuffen aus KG2000 liefern und montieren	22 m	EP	GP
05.01.8	KG2000 Bogen DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 100 liefern und montieren	80 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.9	KG2000 Bogen DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 125 liefern und montieren	15 St	EP	GP
05.01.10	KG2000 Bogen DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 150 liefern und montieren	45 St	EP	GP
05.01.11	KG2000 Bogen DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 200 liefern und montieren	5 St	EP	GP
05.01.12	KG2000 Bogen DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 250 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.13	KG2000 Bogen DN 315 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 315 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.14	KG2000 Bogen DN 400 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Bogen mit Steckmuffe, 15°bis 87° DN 400 liefern und montieren	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.15	KG2000 Reduzierstück DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 100 liefern und montieren	20 St	EP	GP
05.01.16	KG2000 Reduzierstück DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 125 liefern und montieren	10 St	EP	GP
05.01.17	KG2000 Reduzierstück DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 150 liefern und montieren	10 St	EP	GP
05.01.18	KG2000 Reduzierstück DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 200 liefern und montieren	5 St	EP	GP
05.01.19	KG2000 Reduzierstück DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 250 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.20	KG2000 Reduzierstück DN 315 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 315 liefern und montieren	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.21	KG2000 Reduzierstück DN 400 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Reduzierstück mit Steckmuffe Größerer Durchmesser DN 400 liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.22	KG2000 Abzweig DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 100, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	10 St	EP	GP
05.01.23	KG2000 Abzweig DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 125, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	5 St	EP	GP
05.01.24	KG2000 Abzweig DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 150, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	4 St	EP	GP
05.01.25	KG2000 Abzweig DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 200, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.26	KG2000 Abzweig DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 250, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.27	KG2000 Abzweig DN 315 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 315, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.28	KG2000 Abzweig DN 400 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Abzweig mit Steckmuffe DN 400, 45 bis 88,5° Abzweig gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	8 St	EP	GP
05.01.29	KG2000 Sattelstück DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Sattelstück DN 100, 45 bis 88,5° Anschluss gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	15 St	EP	GP
05.01.30	KG2000 Sattelstück DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Sattelstück DN 125, 45 bis 88,5° Anschluss gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	5 St	EP	GP
05.01.31	KG2000 Sattelstück DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Sattelstück DN 150, 45 bis 88,5° Anschluss gleiche oder reduzierte Nennweite liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.32	KG2000 Muffe DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffe DN100 liefern und montieren	25 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.33	KG2000 Muffe DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN125 liefern und montieren	25 St	EP	GP
05.01.34	KG2000 Muffe DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN150 liefern und montieren	10 St	EP	GP
05.01.35	KG2000 Muffe DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN200 liefern und montieren	10 St	EP	GP
05.01.36	KG2000 Muffe DN 250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN250 liefern und montieren	5 St	EP	GP
05.01.37	KG2000 Muffe DN 315 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN315 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.38	KG2000 Muffe DN 400 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) KG2000 Verbindungs- Schiebe- oder Langmuffte DN400 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.39	Zulage NBR Dichtring DN100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 100	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.40	Zulage NBR Dichtring DN125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 100	5 St	EP	GP
05.01.41	Zulage NBR Dichtring DN150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 150	5 St	EP	GP
05.01.42	Zulage NBR Dichtring DN200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 200	5 St	EP	GP
05.01.43	Zulage NBR Dichtring DN250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 250	5 St	EP	GP
05.01.44	Zulage NBR Dichtring DN250 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 29) Zulage für die Ausführung mit NBR Dichtringen für die Entwässerung von Fetthaltigem Schmutzwasser. Zulage je Muffenverbindung DN 315	5 St	EP	GP
05.01.45	Anschlussstutzen DN 160 / 500-800 Seitlicher Anschluss DN 160 an Kanalverbundrohr DN 500 bis DN 800. Einschließlich Rohranbohrung und Dichtelementen liefern und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	montieren.			Übertrag:
	angebotenes Fabrikat: '.....'			
	angebotener Typ: '.....'			
	(vom Bieter anzugeben)			
		5 St	EP	GP
A0003	PE Druckleitung Schweißverbindung			
Ausführungsbeschr.	Entwässerungsleitungen aus glattwandigen PE Rohren und Formstücken mit glatten Enden für die Verbindung durch Steckmuffe, Spiegelschweißung und/oder Elektro-Muffenschweißung.			
	Anwendungsbereiche: Fetthaltiges Abwasser, Pumpendruckleitung oder Unterdruckentwässerungsanlagen.			
	Verlegung entsprechend DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610.			
	Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur Einzelbefestigung in Wand und Decke nach statischen Erfordernissen.			
	Werkstoff: PE, Polyethylen, halogenfrei, Baustoffklasse: DIN 4102-1-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend UV beständig			
	Verlegung als Schmutzwasser- Druckleitung.			
	Typ: 'PE'			
	liefern und montieren			
	angebotenes Fabrikat: '.....'			
	angebotener Typ: '.....'			
05.01.46	PE Druckrohrleitung DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003			
	PE Druckrohrleitung DN50, d50x4,6mm			
	liefern und montieren			
		7 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.01.47	PE Bogen Elektroschweißmuffe DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 37) PE Bogen mit ein- oder beidseitiger Elektroschweißmuffe mit kurzem oder langem Schenkel, 15° bis 87°, DN 40 liefern und montieren	4 St	EP	GP
05.01.48	PP Reduzierstück DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 37) PE Reduzierstück beidseitig ohne Muffen, größerer Durchmesser DN 50 liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.49	PE Elektroschweißmuffe DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 37) PE Elektroschweißmuffe DN 50 liefern und montieren	2 St	EP	GP
05.01.50	PE Übergang DN 50 Gewinde Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 37) Übergang von PE Rohr DN 50 auf Außen o. Innengewinde liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.51	PE Flanschanschluss DN 65 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 37) Flanschanschluss einer PE Rohrleitung DN 65 mit Vorschießbund und Flanschset liefern und montieren	1 St	EP	GP
05.01.52	Anschluß Druckleitung DN50 Anschluß der Druckleitung an Hochsiedelleitung, einschl. allen erforderlichen Form- und Verbindungsstücken. liefern und montieren	1 St	EP	GP
Summe Bereich 05.01		KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05.03 Bereich KG 551 Außenanlagen Schächte				
A0004	Betonschacht Ausführungsbeschreibung			
Ausführungsbeschr.	<p>Betonschacht als Revisions oder Abzweigschacht nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1, aufgeführt in der Bauregelliste A Teil 1 Abschnitt 12 des Deutschen Institut für Bautechnik, als SW-Revisionsschacht, aus 12 cm dicken Betonringen, Durchmesser im Lichten 1,0 m, wasserdicht, Ringe im Zementmörtel versetzt und verstrichen.</p> <p>Konus 100/62,5 cm, einschl. Ausgleichsringe, Steigeisen nach DIN 1211, Bodenteil h=0,75 m. Nach Bedarf mit geschlossenem Gerinne und verschraubbarer Reinigungsöffnung,</p> <p>Einschließlich Schachtunterteil, Schachtringen, Schachthals, Ausgleichsringen und Übergangsplatte für die zu erreichende Gesamthöhe.</p> <p>Deckel, Kopfloch, und anschlüsse werden als Zulage vergütet.</p>			
05.03.1	Betonschacht DN 1000, Höhe bis 1,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Revisions oder Abzweigschacht aus Betonringen. Durchmesser DN 1000 Höhe 1,0 bis 1,5m	1 St	EP	GP
05.03.2	Betonschacht DN 1000, Höhe bis 2,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Revisions oder Abzweigschacht aus Betonringen. Durchmesser DN 1000 Höhe 1,5 bis 2,0m	2 St	EP	GP
05.03.3	Betonschacht DN 1000, Höhe bis 2,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 Revisions oder Abzweigschacht aus Betonringen. Durchmesser DN 1000 Höhe 2,0 bis 2,5m	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.03.4	Betonschacht DN 1000, Höhe bis 3,0m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39) Revisions oder Abzweigschacht aus Betonringen. Durchmesser DN 1000 Höhe 2,5 bis 3,0m	2 St	EP	GP
05.03.5	Betonschacht DN 1000, Höhe bis 3,5m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39) Revisions oder Abzweigschacht aus Betonringen. Durchmesser DN 1000 Höhe 3,0 bis 3,5m	2 St	EP	GP
05.03.6	Schachtabdeckung Klasse: D Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39) Schachtabdeckungen mit Rahmen, entspr. Baugrundsätzen DIN E 124 und DIN 1229, Rahmen und Deckel mit mech. bearbeiteten Auflageflächen, Rahmen aus Gußeisen mit Betonfüllung nach DIN Deckel mit Lüftungsöffnungen Außendurchmesser: 785 mm lichte Weite : 610 mm Klasse D, mit 400 KN Prüfkraft	6 St	EP	GP
05.03.7	Schachtabdeckung Klasse B Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39) Schachtabdeckung, Inbau in Gehwege, Straßen, Wegen und Parkflächen, liefern, abladen und höhengerecht in Mörtel MG III auf Schächten versetzt Klasse B mit 125kN Prüfkraft nach DIN 1229, rund, LW, Beton-Guß, mit Rahmen. Außendurchmesser: 785 mm lichte Weite : 610 mm	3 St	EP	GP
05.03.8	Schachtfutter mit Gelenkstück DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39) Schachtfutter mit Gelenkstück für vorbenannte Revisionsschächte			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	DN 100			Übertrag:
	liefern und montieren			
	mit der dazugehörigen Bohrung unter Zubringung aller Form- und Verbindungsteilen.			
		15 St	EP	GP
05.03.9	1Schachtfutter mit Gelenkstück DN 125			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39)			
	Schachtfutter mit Gelenkstück			
	für vorbenannte Revisionsschächte			
	DN 125			
	liefern und montieren			
	mit der dazugehörigen Bohrung unter Zubringung aller Form- und Verbindungsteilen.			
		8 St	EP	GP
05.03.10	Schachtfutter mit Gelenkstück DN 150			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39)			
	Schachtfutter mit Gelenkstück			
	für vorbenannte Revisionsschächte			
	DN 150			
	liefern und montieren			
	mit der dazugehörigen Bohrung unter Zubringung aller Form- und Verbindungsteilen.			
		5 St	EP	GP
05.03.11	Schachtfutter mit Gelenkstück DN 200			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 39)			
	Schachtfutter mit Gelenkstück			
	für vorbenannte Revisionsschächte			
	DN 200			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und montieren			
	mit der dazugehörigen Bohrung unter Zubringung aller Form- und Verbindungsteilen.			
		5 St	EP	GP
05.03.12	Pumpenschacht mit Doppelpumpenhebeanlage Pumpenstation als Pumpenschacht mit Doppelpumpe für Niederschlagswasser. Die Pumpstation ist mit zwei überflutbaren Pumpen sowie einem Rückflussverhinderer ausgestattet. Der Sammelbehälter aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE) besitzt einen offenen Pumpenraum mit universalen Anschlussmöglichkeiten. Das Schaltgerät wird im Außenbereich montiert. Maße Länge: 1330 mm Breite: 1240 mm Höhe: 914 mm Behälter/Grundkörper Druckabgang (DN): 32 Druckabgang (DA): 40 mm Zulauf max. Anbohrung (DN): 150 mm Zulauf Nennweite (DA): 160 mm Zulauf Nennweite (DN): 150 mm Zulauf Anzahl: 1 Lichte Weite Behälter (LW): 1000 mm Nutzvolumen: 90 l Fördereinrichtung Pumpe: GTF 600 Anzahl Pumpen: 2 Gewicht Pumpe: 6 kg Anschlusstyp: codierter Stecker Nennstrom: 2,7 A Schutzklasse: I Isolationsklasse: F Cos phi - Leistungsfaktor: 0,91 Schutzart Pumpe: IP 68 (3m) Temperaturüberwachung: integriert Förderguttemperatur (dauerhaft) max.: 40 °C Förderleistung max.: 12 m³/h Förderhöhe max.: 8 m Drehzahl: 2800 U/min Leistung P1: 0,6 kW Leistung P2: 0,36 kW			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Betriebsart: S1 Erforderliche Absicherung (Leitungsschutz): C 16 A Typ Anschlussleitung Pumpe: H07RN-F 3G 1,0 mm² Laufgrad Typ: Freistromrad Länge Netzanschlussleitung Pumpe: 10 m</p> <p>Steuerung Schaltgerät mit Alarmgeber: optischer Sonde Instrument Niveauerfassung: Tauchglocke Art Niveauerfassung: pneumatisch Schutzart Schaltgerät: IP 54 Netzfrequenz: 50 Hz Betriebsspannung: 230 V Anschlusstyp: codierter Stecker Länge Netzanschlussleitung Schaltgerät: 1,4 m Potentialfreier Kontakt: optional GSM-Schnittstelle: ja USB-Schnittstelle: ja Logbuchfunktion: ja Mehrzeilige Displayanzeige: ja Batteriepufferung: ja Selbstdiagnosesystem (SDS): ja Erforderliche Absicherung (Leitungsschutz): C 16 A</p> <p>Einschließlich Kabelrohrdichtset 230V Gebäudeseitg.</p> <p>Volumenstrom: Qp = 6,19m³/h Förderhöhe: 5,2 mWS</p> <p>Liefern und Betriebsfertig montieren.</p>			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 05.03		KG 551 Außenanlagen Schächte, Netto:		
05.04 Bereich KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung				
05.04.1	Kanalinspektion vor der Sanierung			
	Inspektion der Haltungen vor Spül-, Fräs- und Sanierungsarbeiten sowie zur Ortung von Baugrubenpunkten. Kanalinspektion nach DWA-M 149-2/2013 in Verbindung mit DIN EN 13508-2 ausführen und dokumentieren. Die Inspektion erfolgt bis zur technischen Leistungsgrenze der Inspektionssysteme. Für Abwasserleitungen DN 100-300.			
	Arbeiten durchführen und dokumentieren			
		1.500 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.2	Rückstauen durch Absperrblasen Rückstauen von Haltungen durch Setzen von Absperrblasen in (Revisions)-Schacht, inkl. regelmäßiger Kontrolle der rückgestauten Haltungen. Haltungen in DN 100-300 Arbeiten durchführen und dokumentieren	120 St	EP	GP
05.04.3	Kalibrierung der zu sanierenden Haltungen Kalibrierung der zu sanierenden Haltungen vor der Schlauchlinereinbringung mit Inspektionstechnik zur Beurteilung der Sanierbarkeit des Sanierungsabschnitts und Einmessen des Sanierungsabschnitts. Die Abrechnung erfolgt nach Haltungslänge von Schachtmitte bis Schachtmitte. Die An- und Abfahrt der Anlage erfolgt über die Baustelleneinrichtung. Für Abwasserleitungen DN 100-300. Arbeiten durchführen und dokumentieren	1.375 m	EP	GP
05.04.4	Fräsarbeiten im Kreis-Profil für die zu sanierenden Haltungen Fräsarbeiten durchführen für Leitungen im Kreis-Profil zur Vorbereitung der zu sanierenden Haltungen mit einem vom AN gestellten Fräsroboters mit fahrbarer TV-Farbfernsehanlage. Fräsarbeiten zum Abfräsen von einragendem Rohrmaterial, Ablagerungen, Wurzeleinwüchsen. Inkl. Rüstzeiten für den Roboter auf- und abbau je Haltung. Für Haltungen mit Abwasserleitungen DN 100-300. Arbeiten durchführen und dokumentieren	250 h	EP	GP
05.04.5	Reinigung der Haltungen vor der Sanierung Vorabreinigung mittels Wasserhochdruck nach Fräsarbeiten und unmittelbar vor der Sanierung zur Vorbereitung und Beseitigung loser Kanalrückstände. Reinigung und Entfernung von Ablagerungen in einem für das Verfahren notwendigen Ausmaß inklusive Durchführung durch Fachpersonal. Für Abwasserleitungen DN 100-300. Arbeiten durchführen und dokumentieren	1.375 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0005	Schlauchlinersanierung, Nadelfilzschlauch			
Ausführungsbeschr.	<p>Schlauchlinersanierung mit impregnierten Nadelfilzschläuchen. Der Schlauchliner bestehend aus ungesättigtem Polyesterharz impregnierten Nadelfilzschlauch gemäß DIN EN ISO 11296-4). Aushärtung des harzgetränkten Nadelfilzschlauches automatisch über Luftkontakt bei Umgebungstemperatur. Schlauchliner mit DIBt Zulassung und gemäß DWA-Merkblatt 144-3.</p> <p>Für die Sanierung von Leitungen aus Steinzeug, (Stahl-)Beton, PP, PVC-U, PP, PE-HD geeignet. Einbringung oberhalb des Grundwasserstandes. Dies ist vor Ort nochmals zu prüfen. Die werksseitige Herstellung des Schlauchliners (gem. DIN EN ISO 9001) wird projektbezogen erst nach Kalibrierung und der Erstellung eines statischen Nachweises beauftragt und durchgeführt. Die genaue Festlegung der Material Dicke des Liners und seiner Eigenschaften kann erst dann erfolgen. Im Preis inbegriffen sind u.a. der Einbau, das Abschneiden des Liners (an Start- und Zielschacht), wasserdichtes verschließen des Ringspaltes zwischen Altrohr und Liner, Fachgerechte Anbindung an Schächte, ggf. notwendige Abdichtungen gegen Grundwassereintritt, ggf. an den Linerenden bei den Schächten einbringen eines wasserquellfähigen Gummis zur Sicherung gegen Hinterläufigkeit. Schlauchdicke gemäß statischem Nachweis (mind. jedoch 3 mm). Die Länge des Liners berechnet sich von Schachtmitte zu Schachtmitte</p> <p>Die Protokollierung des Einbau und der Aushärtung der Liner ist inklusive.</p> <p>Die Dimension der Leiner sind in den Einzelpositionen angegeben. Es wird je Inversion von einer Leitungslänge von bis zu 5 m Länge pro Haltung angesetzt.</p>			
05.04.6	<p>Schlauchleiner DN 100</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005</p> <p>Schlauchliner DN 100</p> <p>Preis für Inversion bis 5 m Länge pro Haltung.</p> <p>liefern,installieren und dokumentieren.</p>			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.7	Schlauchleiner DN 100 Mehrmeter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchlinersanierung mit impregnierten Nadelfilzschläuchen Mehrmeter. Mehrmeter für Schlauchliner, wie in vorheriger Position beschrieben in der Dimension DN 100 liefern,installieren und dokumentieren.	5 m	EP	GP
05.04.8	Schlauchleiner DN 125 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchliner DN 125 Preis für Inversion bis 5 m Länge pro Haltung. liefern,installieren und dokumentieren.	30 St	EP	GP
05.04.9	Schlauchleiner DN 125 Mehrmeter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchlinersanierung mit impregnierten Nadelfilzschläuchen Mehrmeter. Mehrmeter für Schlauchliner, wie in vorheriger Position beschrieben in der Dimension DN 125 liefern,installieren und dokumentieren.	15 m	EP	GP
05.04.10	Schlauchleiner DN 150 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchliner DN 150 Preis für Inversion bis 5 m Länge pro Haltung. liefern,installieren und dokumentieren.	95 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.11	Schlauchleiner DN 150 Mehrmeter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchlinersanierung mit impregnierten Nadelfilzschläuchen Mehrmeter. Mehrmeter für Schlauchliner, wie in vorheriger Position beschrieben in der Dimension DN 150 liefern,installieren und dokumentieren.	100 m	EP	GP
05.04.12	Schlauchleiner DN 200 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchliner DN 200 Preis für Inversion bis 5 m Länge pro Haltung. liefern,installieren und dokumentieren.	30 St	EP	GP
05.04.13	Schlauchleiner DN 200 Mehrmeter Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 45) Schlauchlinersanierung mit impregnierten Nadelfilzschläuchen Mehrmeter. Mehrmeter für Schlauchliner, wie in vorheriger Position beschrieben in der Dimension DN 200 liefern,installieren und dokumentieren.	20 m	EP	GP
05.04.14	Schlauchleiner DN 300 GFK Schlauchlinersanierung im GFK-Sanierungsverfahren. Der Schlauchliner besteht aus glasverstärktem Kunststoff (GFK). Trägermaterial bestehend aus ECR-Glasgelege gemäß DIN EN 140200 und einem ungesättigtem Polyesterharz (UP-Harz) gem. DIN EN 13211, Aushärtung unter Druck und mit dem lighthärtenden Verfahren (UV-Licht). Schlauchliner mit DIBt Zulassung und gemäß DWA-Merkblatt 144-3, Materialkenngruppe 22, mit einem Grundwasserstand von ca.1,50 m über Rohrsohle bemessen. Dies ist vor Ort nochmals zu prüfen. Die werksseitige Herstellung des Schlauchliners (gem. DIN EN ISO 9001) wird projektbezogen erst nach Kalibrierung und der Erstellung eines statischen Nachweises beauftragt und durchgeführt. Die genaue Festlegung der Material Dicke des Liners und seiner Eigenschaften kann erst dann erfolgen. Im Preis inbegriffen sind u.a. Der Einbau, das Abschneiden des			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Liners (an Start- und Zielschacht), wasserdichtes verschießen des Ringspaltes zwischen Altrohr und Liner mit Expoxidharz, Fachgerechte Anbindung an Schächte, ggf. notwendige Abdichtungen gegen Grundwassereintritt, ggf. an den Linerenden bei den Schächten einbringen eines wasserquellfähigen Gummis zur Sicherung gegen Hinterläufigkeit.</p> <p>Schlauchdicke gemäß statischem Nachweis (mind. jedoch 3 mm). Die Länge des Liners berechnet sich von Schachtmitte zu Schachtmitte</p> <p>Die Protokollierung des Einbau und der Aushärtung der Liner ist inklusive.</p> <p>Der Liner ist geschützt und lichtdichtverpackt zu liefern.</p> <p>Schlauchliner in der Dimension DN 300</p> <p>liefern,einbauen und dokumentieren.</p>			
		300 m	EP	GP
05.04.15	<p>Schlauchliner DN 400 GFK</p> <p>Schlauchlinersanierung im GFK-Sanierungsverfahren.</p> <p>Der Schlauchliner besteht aus glasverstärktem Kunststoff (GFK).</p> <p>Trägermaterial bestehend aus ECR-Glasgelege gemäß DIN EN 140200 und einem ungesättigtem Polyesterharz (UP-Harz) gem. DIN EN 13211, Aushärtung unter Druck und mit dem lichthärtenden Verfahren (UV-Licht). Schlauchliner mit DIBt Zulassung und gemäß DWA-Merkblatt 144-3, Materialkenngruppe 22, mit einem Grundwasserstand von ca.1,50 m über Rohrsohle bemessen. Dies ist vor Ort nochmals zu prüfen. Die werksseitige Herstellung des Schlauchliners (gem. DIN EN ISO 9001) wird projektbezogen erst nach Kalibrierung und der Erstellung eines statischen Nachweises beauftragt und durchgeführt. Die genaue Festlegung der Material Dicke des Liners und seiner Eigenschaften kann erst dann erfolgen.</p> <p>Im Preis inbegriffen sind u.a. Der Einbau, das Abschneiden des Liners (an Start- und Zielschacht), wasserdichtes verschießen des Ringspaltes zwischen Altrohr und Liner mit Expoxidharz, Fachgerechte Anbindung an Schächte, ggf. notwendige Abdichtungen gegen Grundwassereintritt, ggf. an den Linerenden bei den Schächten einbringen eines wasserquellfähigen Gummis zur Sicherung gegen Hinterläufigkeit.</p> <p>Schlauchdicke gemäß statischem Nachweis (mind. jedoch 3 mm). Die Länge des Liners berechnet sich von Schachtmitte zu Schachtmitte</p> <p>Die Protokollierung des Einbau und der Aushärtung der Liner ist inklusive.</p> <p>Der Liner ist geschützt und lichtdichtverpackt zu liefern.</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schlauchliner in der Dimension DN 400			
	liefern,einbauen und dokumentieren.			
		135 m	EP	GP
05.04.16	Stützschauch DN 100 bis 150			
	Stützschauch als Zulager zur Sanierung			
	Zulage für die Schlauchlinersanierung mit offenem Ende			
	mittels Stützschauch			
	Für Schlauchliner in der Dimension DN 100-150			
		315 m	EP	GP
05.04.17	Erstellung eines Statischen Nachweises für die zu sanierenden Haltungen			
	Erstellung eines Statischen Nachweises für die zu sanierenden			
	Haltungen. Die statischen Berechnungen sind gem. ATV-M 127			
	zu erstellen und dem Bauherren vor Beginn der Arbeiten			
	vorzulegen. Gemäß des statischen Nachweises sind die			
	Eigenschaften des Liners exakt festzulegen (Schlauchdicke,			
	Material etc.) und der Liner ist gemäß dieser Vorgaben			
	herzustellen. Der Liner muss die Mindestvorgaben aus dem			
	Statischen Nachweis erfüllen.			
	Statischen Nachweis erstellen			
		160 St	EP	GP
05.04.18	Schachtanbindung			
	Schachtanbindung mit Edelstahlmanschette			
	(Linerendmanschette) zur Sanierung nichtbegehrter Kanäle			
	als Reparaturverfahren zur Abdichtung von Undichtheiten und			
	Anbindung von Schlauchlinern an die Schachtbauwerke mit			
	einem DIBt zugelassenen Verfahren. Die Sanierung der			
	-Edstahlmanschette kann im Einzel- oder Serienversatz im			
	Abwasser-, Regen- und Brauchwasser erfolgen. Je nach			
	Anwendungsgebiet Kompressionsgummi aus EPDM oder NBR.			
	Linerendmanschette in der Nennweite DN 400 und einer Länge			
	250 mm			
	liefern und einbauen.			
		76 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.19	Scherben-/Rissanierung für Rohrbruch Scherben- und Rissanierung mit grabenlosem Sanierungsverfahren von schadhaften Rohrabschnitten (Risse und Scherben) in Hauptkanälen zur Stabilisierung des Altrohr-Boden-Systems mit einem DIBT zugelassenen Verfahren. Beide Zugangspunkte, oberer und unterer Schacht (mind. DN 1000), müssen für die Sanierungsarbeiten in der jeweiligen Haltung mit einem Sanierungsfahrzeug (Lkw 18, 0 t) anfahrbar sein. Für den Einzug der Gerätschaften ist eine Stahlseilschachtwinde notwendig, die ebenfalls auf einen der Schächte positioniert werden muss. Scherben-/Rissanierung für nichtbegehbare Kanäle mit der Nennweite DN 400, Sanierungslänge 1,0 m, inkl. systembedingte Fräsarbeiten im Riss- und Scherbenbereich, Vorbereitende Fräsarbeiten im Kanal sind separat aufgeführt. Falls weitere Rissbildungen während der Sanierung durch die eventuell beschädigte Beestandsbettung des Altrohres entstehen, sind durch Kamerabeobachtung zu dokumentiert, dem Bauherrn zu melden und nach Absprache mit dem Bauherrn ggf. separat zu vergüten. Arbeiten durchführen und dokumentieren			
		120 St	EP	GP
05.04.20	Harz für Scherben-/Rissanierung Harz für Scherben-/Rissanierung. Bei Scherben-/Rissanierung fachgerecht in Risse einarbeiten. liefern und einarbeiten			
		85 kg	EP	GP
05.04.21	Gerinneanbindung DN 100- DN 300 Schlauchliner Gerinneanbindung DN 100- DN 300 Untergrundvorbereitung und Anbindung des Schlauchliners an das Gerinne im Schacht mittels kunststoffmodifiziertem Mörtels oder dauerelastischem Reaktionsharz. Für Schlauchliner in der Dimensionen DN100-DN 300			
		35 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.22	Öffnung von Anschlüssen von Zuläufen Anschlüsse von Zuläufen öffnen im Kreis-Profil DN 100-DN150 mittels Kanalfräsböhrer öffnen. Die Schächte müssen mit einem Kanalfräsböhrerfahrzeug ca. 18 t anfahrbar sein. Arbeiten durchführen und dokumentieren	30 St	EP	GP
05.04.23	Sanierung von Seitenzuläufen mit Hutmanschetten Sanierung von Seitenzuläufen mit Hutmanschetten Sanierung von Bestands-Seitenzuläufen DN 150 in Hauptkanälen DN 400 mit einem Schalungsroboter. In das Hauptrohr einragende Anschlüsse rohrbündig mittels Fräsböhrer abfräsen. Reinigung der Fräsflächen. Schalungsroboter positionieren und mit einer Hutmanschette bis ca. 30 cm in den Anschlusskanal sanieren. Dokumentation mittels Video. Inklusive allem benötigten Arbeitsmaterial und Geräten. Arbeiten durchführen und dokumentieren	30 St	EP	GP
05.04.24	Abnahmeinspektion eines Sanierungsabschnittes Abnahmeinspektion eines Sanierungsabschnittes Haltungsabschnittes DN 100-300 nach Sanierung. Kanalinspektion nach DWA-M 149-2/2013 in Verbindung mit DIN EN 13508-2. Die Inspektion erfolgt bis zur technischen Leistungsgrenze der Inspektionssysteme. Die Schächte müssen mit einem Inspektionsfahrzeug (mind. 7,5 t) anfahrbar sein. Arbeiten durchführen und dokumentieren	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.04.25	Entnahme von Rückstellmustern Entnahme von Rückstellmustern aus dem Bereich oberhalb des Kämpfers durch eine akkreditierte Prüfstelle, exkl. Prüfung. Entnahme eines Rückstellmusters aus jedem eingebauten Liner. Die entstandene Öffnung im Liner ist anschliessend mit einem geeigneten 2-Komponenten EP- Harz dicht, glatt und rohrbündig zu verschliessen. Probengröße : 20 x 30 cm			
		21 St	EP	GP
Summe Bereich 05.04				
		KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung, Netto:		
05.05 Bereich KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke				
05.05.1	Rohrleitung demontieren DN 110 Rohrleitung demontieren DN 110 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 110.			
		10 m	EP	GP
05.05.2	Rohrleitung demontieren DN 125 Rohrleitung demontieren DN 125 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 125			
		5 m	EP	GP
05.05.3	Rohrleitung demontieren DN 150 Rohrleitung demontieren DN 150 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 150			
		33 m	EP	GP
05.05.4	Rohrleitung demontieren DN 200 Rohrleitung demontieren DN 200 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 200			
		60 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.05	Bereich	KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.05.5	Rohrleitung demontieren DN 300 Rohrleitung demontieren DN 200 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 200	5 m	EP	GP
05.05.6	Rohrleitung demontieren DN 400 Rohrleitung demontieren DN 400 Rohrleitung aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, einschl. Formstücke, in vorhandenen Gräben mit/ohne Verbau, DN/OD 200	5 m	EP	GP
05.05.7	Schacht Demontage Schacht komplett, aus Beton oder gemauert mit Kanalklinkern komplett abbrechen, aufnehmen, laden und zur Eigenverwendung abfahren, DN 1000/ 1200 Bestehend aus Unterteil, Schachtringe 250mm oder 500 mm, Konus, Ausgleichsringe und Schachtabdeckung Schachttiefe bis 3000mm	6 St	EP	GP
	Gemäß DIN 1986-100 sind nicht mehr in Betrieb Gemäß DIN 1986-100 sind nicht mehr in Betrieb befindliche Entwässerungssysteme nach Möglichkeit auszubauen. Die Verfüllung von Sielleitungen erfolgt deshalb nur ausnahmsweise, wenn der Ausbau technisch nicht möglich, bzw. nur mit unverhältnismäßig hohem Kostenaufwand möglich ist, auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.			
05.05.8	Entwässerungsleitung verfüllen bis DN 200 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen mit Füllstoff bis DN 200 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen, mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit min. 5 N/mm ² , einschl. Entlüftung, für Rohre bis DN 200.	80 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.05	Bereich	KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.05.9	Entwässerungsleitung verfüllen bis DN 300 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen mit Füllstoff bis DN 300 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen, mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit min. 5 N/mm ² , einschl. Entlüftung, für Rohre bis DN 300.	15 m	EP	GP
05.05.10	Entwässerungsleitung verfüllen bis DN 400 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen mit Füllstoff bis DN 400 Entwässerungskanal/-leitung verfüllen, mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit min. 5 N/mm ² , einschl. Entlüftung, für Rohre bis DN 400.	10 m	EP	GP
05.05.11	Entwässerungskanalschacht/-bauwerk verfüllen mit Entwässerungskanalschacht/-bauwerk verfüllen mit Kiessand Entwässerungskanalschacht/-bauwerk verfüllen, mit Kiessand, einschl. verdichten.	5 m³	EP	GP
Summe Bereich 05.05				
KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke, Netto:				
05.09	Bereich KG 559 Sonstiges zur KG 550			
05.09.01	Unbenannt Sonstiges			
05.09.01.1	Firmentafel für eine bauseits erstellte Bautafel gemäß nachstehender Beschreibung, Schildbreite 1,50 m. Bautafel mit Gerüst, ca. 6,0x3,0 m Bautafel-Grundgerüst, vorgerichtet für Firmen-Einzelbauschilder in 2 Stck. Spalten, stabil, verwindungsfrei, aus Holz- oder Metallkonstruktion, gestrichen, rostfrei, bestehend aus Pfosten, Verbindungsteilen und Streben, standsicher aufstellen; die bauseitig zu liefernden Einzelbauschilder der AN, mit einer Breite von 1,50 m, sind ohne Kosten für den AG an die Gerüstkonstruktion zu montieren; die Beseitigung des gesamten Bautafelgerüsts hat nach Anweisung der Bauleitung zu erfolgen und ist in den Pauschalpreis einzurechnen. UK Einzelbauschilder: ca. 1,80 m über Gelände Größe Bautafelgerüst: ca. 6,00/3,00 m	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.09.01.2	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung der Baustelle, Anfahrt, Vorhalten der Baustelleneinrichtung, für sämtliche in dieser Leistungsbeschreibung, des gesamten, aufgeführten Leistungen, während der gesamten Bau- bzw. Ausführungszeit. Zur ordnungsgemäßen Durchführung der angebotenen Leistungen hat der Bieter seinen Erfordernissen entsprechend Lagercontainer, Bauwagen, Abfallentsorgungsmöglichkeiten vorzusehen. Der Platz für die Einrichtung wird dem Bieter von der Bauleitung zugewiesen.			
		1 psch		GP
05.09.01.3	Abbau und Abtransport Baustelleneinrichtung Abbau und Abtransport der vor beschriebenen Baustelleneinrichtung, einschl. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes			
		1 psch		GP
A0006	Montageunterlagen gemäß VDI 6026			
Ausführungsbeschr.	Erstellen von Werks- und Montageunterlagen gemäß VDI 6026-1 Darstellung und Dokumentation der Ausführung gemäß der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen, der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik als Vorbereitung für die Montage, Inbetriebnahme, Einregulierung und Abnahme. Montageplanung auf Basis der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Montage (z. B. Befestigungspunkten) im geeigneten Maßstab räumliche Lage der Netze im Baukörper mit Bezugsmaßen. - Grundrisse (in der Regel im Maßstab 1:50) - Schnitte/ Ansichten/ Details/ Schächte (in der Regel im Maßstab 1:20). Beschriftung mit vollständiger Vermaßung der Trassen und Komponenten zum Baukörper mit Höhenangaben Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen Darstellung der Revisionsöffnungen und Freiflächen für die Bedienung und Wartung. Notwendige Berechnungen und Listen			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Wesentliche Inhalte autarker Anlagen wie Versorgungs- und Anschlusspläne zur Übergabe an beteiligte Gewerke. Liste der Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.</p> <p>Datenblätter und Einbauanleitungen mit detaillierten Angaben zu den Komponenten mit Fabrikats- und Typangaben.</p> <p>Dokumentation der Montageunterlagen inklusive Plan- und Dokumentenliste</p> <p>Vorlage der Unterlagen in digitaler Form:</p> <p>PDF-Format sowie zusätzlich alle Montagepläne in einem gängigen CAD-Format erstellen und liefern.</p>			
05.09.01.4	<p>Montageunterlagen</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 (Seite 55) Montageunterlagen, wie vorher beschrieben</p> <p>erstellen und an Bauherrn übergeben</p>			
		1 psch		GP
A0007	Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026			
Ausführungsbeschr.	<p>Erstellen von Revisionsunterlagen gemäß VDI 6026-1</p> <p>Die Anforderungen der VDI 6026 Blatt 1 sind einzuhalten. Dem in Text- und Bildform zu erstellenden Bericht sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:</p> <p>Darstellung und Dokumentation des gebauten Zustands als Grundlage für den Gebäudebetrieb und für zukünftige Baumaßnahmen Hinweise zum Anlagenbetrieb (Anlagenbeschreibung) sowie zur Störungs- und Fehlerbehandlung.</p> <p>Grundrisse mit maßstäblicher und vermaßter Darstellung der installierten und wiederverwendeten Komponenten mit ergänzenden Hinweisen zur Wartung.</p> <p>für den Betrieb notwendige Schnitte, (Ansichten) und Details von Zentralen, Trassen und Schächten mit Komponenten- und Leitungsdetailangaben, mit Bezugsmaßen zum Baukörper</p> <p>Übernahme und Überprüfung der Prinzipschaltbilder/Funktionsschemata aus der abgeschlossenen Ausführungsplanung, sowie Übernahme der Strangschemata aus der abgeschlossenen Ausführungsplanung mit Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Beschriftung von Vermaßung von Trassen und Komponenten, sofern für Wartung und Betrieb notwendig Legende entsprechend Planinhalt mit allen verwendeten Planbestandteilen, z.B. Symbolen, Linienarten, Abkürzungen</p> <p>Nachweis der erforderlichen Inbetriebnahmen und der Funktionstests sowie der Sachverständigenabnahmen Prüfunterlagen, Genehmigungen und Abnahmen der Prüfbehörden. Anlagen- und Funktionsbeschreibungen der Ausführungsplanung aller errichteter Anlagen mit allen Betriebs-, Regel- und Steuerparameter. Betriebs- und Bedienungsanleitungen sowie Einweisungsprotokolle Datenblätter und Einbauanleitungen der verbauten Komponenten mit Fabrikats- und Typlisten. Wartungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben und Empfehlungen zu den vorzuhaltenden Ersatzteilen Dimensionierung mit Übernahme der detaillierten Berechnungsunterlagen aus der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung gegebenenfalls nachträglich erfolgter Änderungen. Notwendige Berechnungen, Listen und sonstige Dokumente zu Auslegungen, Dimensionierungen und Berechnungen.</p> <p>Auflistung der Gewährleistungsfristen in Bezug auf alle eigenständigen Anlagen; Dokumentation des Planungs- und Baugeschehens in Form der Übergabe des Bautagebuchs, aller wichtigen Pläne, aller Berechnungen, der auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit dem tatsächlich ausgeführten Stand geprüften Revisionsunterlagen; Inklusive Plan- und Dokumentenliste.</p> <p>Vorlage der Unterlagen in dreifacher Ausfertigung Montagepläne, farbig, in DIN-A4 gefaltet Alle Dokumente sind in DIN-A4-Ordern vorzulegen und gleichzeitig digital in PDF-Format Zusätzlich sind alle Montagepläne in einem gängigen CAD-Format zu erstellen und zu liefern.</p>			
05.09.01.5	<p>Revisionsunterlagen Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 (Seite 56) Revisionsunterlagen, wie vorher beschrieben</p> <p>erstellen und an Bauherrn übergeben</p>			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.09.01.6	Bauschuttentsorgung Sämtlicher bei der Erstellung der Bauleistung anfallender Abfall (z.B. Müll, Schutt, Verpackung, etc.) ist für den Auftraggeber kostenlos. Die Beschaffung und Bereitstellung der verschiedenen Containern und Entsorgung sind vom AN zu erbringen. Der Abfall ist zu sortieren und entsprechend der von der Gemeinde vorgegebenen Müllentsorgung (Abfallsatzung) mindestens täglich bzw. nach Bedarf zu entsorgen. Alle hiermit verbundenen Kosten für die Dauer der Gesamtbauzeit sind vom AN zu übernehmen und in die Vertragspreise einzurechnen. Während der gesamten Bauzeit sind Container in ausreichender Anzahl aufzustellen und nach Erfordernis abzufahren. Container mit brennbaren Abfällen müssen einen hinreichenden Abstand zu Gebäude haben. Einzelheiten sind mit dem Auftraggeber jeweils abzustimmen.			
		1 psch		GP
	Dichtheitsprüfungen an neu hergestellten Leitungen gem. Dichtheitsprüfungen an neu hergestellten Leitungen gem. DIN EN 1610 Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten für Einrüstung, Material, etc.			
05.09.01.7	Dichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610 Schächte mit Wasser Dichtheitsprüfung für Schächte, DIN EN 1610 mit Wasser, Wasser vom AG beigestellt, Wasser schadlos beseitigen, einschl. Absperrungen und Prüfgeräte, Schächte DN 1000.			
		37 St	EP	GP
05.09.01.8	Dichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610 mit Wasser bis DN 200 Dichtheitsprüfung für Entwässerungskanal/-leitung, DIN EN 1610 mit Wasser, Wasser liefern und schadlos beseitigen, einschl. Absperrungen und Prüfgeräte, bis DN 200.			
		1.450 m	EP	GP
05.09.01.9	Spülprotokoll RW Spülung der erdverlegten Regenwasserleitungen einschließlich Erstellung eines Protokolls.			
		1 Psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.09.01.10	Spülprotokoll SW Spülung der erdverlegten Schmutzwasserleitungen einschließlich Erstellung eines Protokolls.	1 Psch		GP
05.09.01.11	Orten von Abwasserleitungen und Einmessung Orten von Abwasserleitungen mit oberirdischer Abnagelung und Einmessung als Zulage zur Pos. Optische Inspektion, einschl. der erforderlichen Meßprotokolle einschl. An- und Abfahrt aller erf. Geräte.	30 m	EP	GP
05.09.01.12	Nennweitenbestimmung Sielleitungen Nennweitenbestimmung Sielleitungen Ermitteln der maximal möglichen äußeren Abmessungen des Liners (Nennweitenbestimmung über die Gesamtlänge jeder Sielleitung, z.B. Optische Vermessung, Kaliberdurchzug unter Kamerabeobachtung), einschl. aller erforderlichen Leistungen, Geräte und Hilfsmittel. Abrechnung pro Leitung.	30 St	EP	GP
Verrechnungssätze - Unvorhergesehene Leistungen				
Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen.				
Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrkosten, Wegegelder u. ä.) enthalten sind.				
Die nachfolgenden Positionen kommen für nicht vorhersehbare Störungsbeseitigungen Anwendung. Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:				
<ul style="list-style-type: none"> - Lohn- und Gehaltskosten - Lohn- und Gehaltsnebenkosten - Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge - Gemeinkostenanteile 				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Gewinn			
	Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für beauftragte Störungsbeseitigungen, die mit Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit einhergehen, sind gesondert nachzuweisen.			
	Ferner garantiert der/die AN im Fall einer Störung innerhalb eine Reaktionszeit von 2 Stunden an Ort und Stelle die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.			
	Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet wurden. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.			
	Zuschlag Wochentags ausserhalb der Regelarbeitszeit			
	Zuschlag Wochentags ausserhalb der Regelarbeitszeit			
	Arbeitszeit von '.....'			
	bis '.....'			
	Zuschlag in % '.....'			
	Zuschlag Mehrarbeit			
	Zuschlag Mehrarbeit			
	Arbeitszeit von '.....'			
	bis '.....'			
	Zuschlag in % '.....'			
	Zuschlag Nachtarbeit			
	Zuschlag Nachtarbeit			
	Arbeitszeit von '.....'			
	bis '.....'			
	Zuschlag in % '.....'			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Zuschlag für Arbeiten am Samstag Zuschlag für Arbeiten am Samstag Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....'				
Zuschlag für Arbeiten an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen Zuschlag für Arbeiten an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen Arbeitszeit von '.....' bis '.....' Zuschlag in % '.....'				
***Bedarfspos.				
05.09.01.13	Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) Stundenlohnsatz Techniker*in (Büro) für technische Zeichnungen und Dokumentationen an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.14	Stundenlohnsatz Fachingenieur*in Stundenlohnsatz Fachingenieur*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.15	Stundenlohnsatz Montagemeister*in Stundenlohnsatz Montagemeister*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.16	Stundenlohnsatz Servicetechniker*in Stundenlohnsatz Servicetechniker*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr			
		1 h	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
05.09.01.17	Stundenlohnsatz Fachmonteur**in Stundenlohnsatz Fachmonteur**in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.18	Stundenlohnsatz Helfer*in Stundenlohnsatz Helfer*in an Werktagen 6:00 Uhr bis 18:00 Uhr	1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.19	Notdienstpauschale je Notdienst Notdienstpauschale je Notdienst	1 psch	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.20	Bagger Hydraulikbagger, Gesamtgewicht 14 to, für Suchgrabungen, umsetzarbeiten, usw. einschl. Bedienungspersonal und 1 Helfer für Handarbeit.	1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.21	Allradkipper Allradkipper, Gesamtgewicht 7,5 to zum Umsetzen von Bodenaushub o.ä. einschl. Bedienungspersonal und 1 Helfer für Handarbeit.	1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.22	LKW 10,0 to LKW, Nutzlast ca. 10,0 to, LKW mit Ladegerät, einschl. Bedienungspersonal (Fahrer),	1 h	EP	- Nur EP -
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
***Bedarfspos.				
05.09.01.23	Radlader			
	Radlader, Schaufelinhalt 1 cbm zum Abschieben, umsetzarbeiten, usw. einschl. Bedienungspersonal und 1 Helfer für Handarbeit.			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.24	Tandemwalze			
	Tandemwalze, handgeführt, Arbeitsbreite 0,75 m einschl. Bedienungspersonal			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.25	Rüttelplatte			
	Rüttelplatte, Arbeitsbreite 0,5 m einschl. Bedienungspersonal			
		1 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.01.26	Kompressor			
	Kompressor, handgeführt, mit Schläuchen und Hammer, zum Beseitigen von Fundamenten, Mauerwerksresten im Bereich von Schächten, rohrleitungstrassen usw., einschl. freilegen von Leitungen, einschl. Bedienungspersonal.			
		1 h	EP	- Nur EP -
Summe Unbenannt 05.09.01				
		Sonstiges, Netto:		
05.09.04 Unbenannt Wartungskosten				
A0067	Wartungsarbeiten			
Ausführungsbeschr.	„Wartungsarbeiten“			
	Für Einzelanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten regelmäßig bzw. gemäß Herstellerempfehlungen durchzuführen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Die Wartungsarbeiten sind für alle wartungsbedürftigen Anlagen und Anlagenteile vorzusehen, die im Umfang dieser Ausschreibung beschrieben werden.</p> <p>Die Laufzeit des Wartungsvertrages soll zunächst 2 Jahre betragen; die Laufzeit des Vertrages beginnt mit der Abnahme des Werkes.</p> <p>Die Laufzeit verlängert sich optional zwei Mal um jeweils 1 Jahr bis zu einer maximalen Gesamtlaufzeit von 4 Jahren.</p> <p>Die Kosten für An- und Abfahrten sind einzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle beschriebenen Arbeiten, ob "periodisch" oder "nach Bedarf" vorgesehen, auszuführen sind.</p> <p>Die Preise zu den Wartungsarbeiten fließen in die Bewertung ein.</p> <p>Der Angebotspreis beinhaltet die Erstellung aller Wartungskarten für wartungsbedürftige Anlagen, die Gegenstand dieser Ausschreibung sind.</p> <p>Die Wartungskarten sind einzeln für jede Anlage zu erstellen. Die Erstellung der Wartungskarten etc. ist in den Wartungspreis einzukalkulieren.</p> <p>Mit den Revisionsunterlagen sind die Anlagenkarten bzw. die Liegenschaftslisten einzureichen. Die vorgesehenen Arbeiten sind eigenständig in der Erstellung von Arbeitskarten (Wartungskarten), aus denen hervorgeht, in welchem Zeitabstand die Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, aufzuzeigen bzw. zu dokumentieren.</p> <p>Aus technischen Gründen wurden im folgenden mehrere Positionen als Bedarfspositionen gekennzeichnet wurden. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei jedoch um optionale Positionen handelt.</p>				
05.09.04.1	Wartungsarbeiten für das 1. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 (Seite 63) Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres			
		1 anno	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen		
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.09.04.2	Wartungsarbeiten für das 2. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 (Seite 63) Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres	1 anno	EP	GP
***Bedarfspos.				
05.09.04.3	Wartungsarbeiten für das 3. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 (Seite 63) Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres	1 anno	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
05.09.04.4	Wartungsarbeiten für das 4. Jahr Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0067 (Seite 63) Wartungsarbeiten gemäß oben genannter Ausführungsbeschreibung für die Dauer eines Jahres	1 anno	EP	- Nur EP -
Summe Unbenannt 05.09.04		Wartungskosten, Netto:		
Summe Bereich 05.09		KG 559 Sonstiges zur KG 550, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
Summe Titel 05		KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

LV-Zusammenfassung

Deichtorhalle Süd Sprinkenhof (23012)

51	LV	VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	KG 510 Erdbau	18	
01.01	Bereich	KG 511 Herstellung	18	
01.03	Bereich	KG 513 Wasserhaltung	24	
05	Titel	KG 550 Technische Anlagen in Außenanlagen	26	
05.00	Bereich	KG 551 Außenanlagen Einläufe - Anschlüsse	26	
05.01	Bereich	KG 551 Außenanlagen Rohrleitungen	29	
05.03	Bereich	KG 551 Außenanlagen Schächte	39	
05.04	Bereich	KG 551 Außenanlagen Leitungssanierung	43	
05.05	Bereich	KG 551 Abbruch Leitungen, Formstücke, Schachtbauwerke	52	
05.09	Bereich	KG 559 Sonstiges zur KG 550	54	
05.09.01	Unbenannt	Sonstiges	54	
05.09.04	Unbenannt	Wartungskosten	63	
Summe LV 51 VE-51_KG 551 Außenanlagen - Abwasseranlagen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				