

Angebotsanforderung

Projektdaten:

Projektbezeichnung: NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
Projektname: S-23-1121

Vergabedaten:

Vertragsart:
Art der Ausschreibung:
Ort der Angebotsabgabe:
Datum der Angebotseröffnung:
Uhrzeit der Angebotseröffnung:
Zuschlagsfrist:

Ausführungsbeginn:
Ausführungsende:

Sachbearbeiter:
Telefon:
Email:

Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Hamburger Stadtentwässerung AöR
Straße: Billhorner Deich 2
PLZ: 20539
Ort: Hamburg
Tel.:

LV-Daten:

LV-Bezeichnung: NBS Bergedorf; Sanierung Abs..
LV-Name: S-23-1121

Angebotssumme: EUR

.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR

.....

Angebotssumme brutto: EUR

.....

Angebotsanforderung
Inhaltsverzeichnis

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Sanierungsarbeiten im Sammler.....	3
1.1.	Allgemeines, Baustelleneinrichtung.....	3
1.2.	Vorflutmaßnahmen im Sammler.....	20
1.3.	Sicherungsarbeiten.....	26
1.4.	Reinigungsarbeiten.....	28
1.5.	Vorbereitungsarbeiten.....	33
1.6.	Betoninstandsetzung, Betonersatz (24 KS und 4 BS).....	41
1.7.	Korrosionsschutzauskleidung/-manschetten (24 KS und 4 BS).....	46
1.8.	Schachtausstattung (24 KS und 3 BS).....	51
1.9.	Rückbau ca. jedes 2. Schachts (17 KS und 1 BS).....	55
1.10.	3D-Vermessung im Anschluss an die Sanierung.....	59
1.11.	Baufeldüberwachung.....	62
1.12.	Sonstige Leistungen.....	64
1.13.	Neuen Druckrohranschluss DN250 herstellen, Schacht 77291110.....	65
	Zusammenstellung.....	67

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Sanierungsarbeiten im Sammler			
1.1.	Allgemeines, Baustelleneinrichtung			
1.1.10.	Technische Bearbeitung Aufstellen der erforderl. Ausführungsunterlagen (Stand sicherheitsnachweise für Arbeitsgerüste, Ausführungszeichnungen, sonstige Berechnungen) gem. ZTV- Siele HH und Kapitel 6 der beiliegenden Baubeschreibung. Im Angebot sind u.a. folgende Leistungen eingerechnet: - Aufstellung einer Ausführungsplanung inkl. der erforderlichen Ausführungszeichnungen - Abstimmen der Bauzeiten und Bauabläufe mit allen Beteiligten - Aufstellen eines detaillierten Bauzeiten-/Bauablaufplanes (Austauschformat in MS-Project). Dieser Bauzeiten-/Bauablaufplan ist Vertragsbestandteil - Fortschreibung des Bauzeitenplanes und monatliche Übergabe an den AG - Statischer Nachweis Arbeitsgerüste - Statischer Nachweis der Gewölbeschale zum verschließen der Schächte	1,000 psch		.....
1.1.20.	Baustelle einrichten und räumen Einrichten und Räumen der Baustelle, im Angebotspreis sind u.a. folgende Leistungen eingerechnet: - Herstellen, Vorhalten und Abbauen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse für die Baustelle einschl. der Beantragung der eventuell benötigten Zählersäule - Beschaffung, Anlage und Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen (z.B. Lager- u. Arbeitsplätze), Lage gemäß BB und Plänen - Tägliches Einrichten und Rückbauen von Baustellenflächen, inklusive mehrmaligem Umsetzen in Abhängigkeit des Sanierungsfortschritts - Bei Bedarf Säubern von Schnee und Eis sowie Streuen der Verkehrsflächen im Baustellenbereich, einschl. der Fahr- und Fußgängerbrücken - Bauzaun aus Drahtgeflecht (Systemzaun), 2,00 m hoch, verschließbar, einschl. aller Pfosten und Verbindungen sowie der Zufahrtstore zur Einzäunung der gesamten BE-Flächen und Lagerflächen liefern und aufstellen, während der Bauzeit unterhalten, nach Bedarf umsetzen und nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und abfahren. - Räumen der Baustelle 25 v.H. des Gesamtbetrages werden nach Baubeginn, der Rest anteilig entsprechend den Baufortschritt vergütet.			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Anschlüsse sind fachgerecht herzustellen und nach Beendigung der Arbeiten zurückzubauen und abzumelden.

Die Kabel und Schläuche sind mit einem Schutzrohr und einer Begleitheizung unterirdisch oder obirdisch vom Versorgungspunkt zur BE-Fläche zu führen. Dabei darf der Verkehr (Landmaschinen, LKW, PKW, Fahrräder und Personenverkehr) nicht behindert werden. Eine Abstimmung und Freigabe mit dem Wegewart ist durch den AN einzuholen.

Kabel und Schlauchlänge: jeweils ca. 250 m bis zur BE-Fläche zzgl. Verteilung auf der Fläche.

Inkl. aller Hilfsmittel, Geräte und Maschinen.

1,000 psch

.....

1.1.50. Bereitstellung und Vorhalten eines Schaukasten für den SiGePlan

Für den SiGePlan ist je BE-Fläche ein Schaukasten bereitzustellen und vorzuhalten.

Alle Dokumente sind vor Witterungseinflüssen zu schützen und jederzeit einsehbar auszustellen, ggf. inkl. Beleuchtung.

Sichtflächenhöhe: mind. 895 mm
Sichtflächenbreite: mind. 1870 mm

Inkl. Auf- und Abbau sowie Hilfsmittel, Maschinen und Geräte zur Montage, Demontage und Versorgung.

2,000 St

.....

.....

1.1.60. Zwei Baucontainer für den AG auf- und abbauen 25m²

Doppelwandiges Baubüro, bestehend aus 2 Baucontainern für mobile Arbeitsplätze und Baubesprechungen des AGs mit dem AN, mit vier Fenstern im Bürobereich und einem im Sanitärbereich. Baubüro mit separat abgetrenntem WC-Raum einschließlich Handwaschbecken kalt/warm Wasser. Weiterhin ist eine Pantryküche mit Spüle kalt/warm Wasser, Kühlschrank und Unterschrank sowie mit neuen Haushaltgeräten wie Kaffeemaschine, Mikrowelle, Wasserkocher, Nespresso, Kochutensilien und Geschirr für 12 Pers. einzurichten. Jeder Arbeitsplatz ist mit einem Schreibtisch, Schreibtischlampe und verschließbarem Rollcontainer auszustatten. Weiterhin ist das Baubüro mit einem Regal, einem Aktenschrank und einem Besprechungstisch mit 8 Stühlen auszustatten. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Mit Heizung und elektrischer Beleuchtung einzurichten. Das Baubüro ist mit einem Feuerlöscher gemäß ASR 13/1,2 und BGR 133, 1.Hilfe-Material auszustatten. In der nachfolgend angegebenen

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**
LV: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Bürofläche sind Flure, Toiletten und dgl. nicht enthalten.
Vorhalten, Unterhalten und Betreiben des Baubüros sind einzukalkulieren.

Bürofläche gesamt ca. 25-29 m², 6 Büroschlüssel für den AG.

Ausstattung:

Es ist ein portabler 5G WLAN-Router (Akkubetrieb) Modell Netgear M6 pro o.glw. inkl. ext. Antennen mit unbegrenztem Datenvolumen, ein Netzwerk-Drucker-Kopierer DIN A 3 Modell Epson ET-16650 o.glw. zur Verfügung zu stellen. Zwei Raumluftreiniger mit HEPA-13 Filter sind zur Verfügung zu stellen, um die Raumluft zu reinigen, Typ "Dyson Purifier Humidify+Cool Formaldehyde™ Luftbefeuchter PH04 inkl. Ersatzfilter" o.glw..

Lieferung von drei Bürodrehstühlen Typ Wilkhan IN 184/7 Drehstuhl o.glw. Folgende Funktionen sollten die Bürostühle aufweisen: stufenlose Höheneinstellung, Trimension, Härteregulierung; Sitztiefenverlängerung, 3-D Soft-Armauflage (PUR), Fukreuz AL poliert, Rollen hart, Lordosenstütze höheneinstellbar, Bezug Stoff 37/Racer schwarz o.ä.änl..

Die Container sind mind. 1x wöchentlich zu reinigen. Alle Verbrauchskosten und Gebühren zum Betreiben der Baustelleneinrichtung hat der AN einzurechnen.

Baubüro antransportieren und nach Anweisung des AG im Baustellenbereich aufbauen, Standplatz ist oberhalb der AN Baucontainer und mit einer fachgerechten Zugangstreppe von außen herzustellen. Bauartbedingtes Herrichten des Standplatzes ist einzukalkulieren. Versorgungsanschlüsse für Strom, Wasserver- und entsorgung herstellen, anschließen und nach Abschluss der Baumaßnahme Baubüro wieder abbauen und abtransportieren. Nach Rückbau die benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder herrichten.

25 v.H. des Gesamtbetrages werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.

730,000 d

1.1.70. Sanitärcontainer für den AG auf-/abbauen

1 Sanitärcontainer für den AG (1 Toilette, 1 Dusche und 1 Urinal mit Handwaschbecken und 6 Umkleideschränke) inkl. Auffangbecken unterhalb Sanitärcontainer mit regelmäßiger Entleerung

Vorhalten, Unterhalten und Betreiben des Sanitärcontainers sind einzukalkulieren.

Der Container ist mind. 1x wöchentlich zu reinigen. Alle Verbrauchskosten und Gebühren zum Betreiben der

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustelleneinrichtung hat der AN einzurechnen. 25 v.H. des Gesamtbetrages werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.	730,000 d	.....	.....
1.1.80.	<p>Mind. drei Bau- und Sanitärcontainer AN auf-/abbauen Mindestens drei Container für den AN antransportieren, im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche aufbauen, vorhalten, betreiben, abbauen, abtransportieren.</p> <p>Die Position beinhaltet: - 1 Container für den Aufenthalt von zwei Kolonnen (mind. 8 Personen), mind. 6,00 x 2,50 m - 2 Umkleidecontainer (Scharz-/Weiß-Container) für zwei Kolonnen (mind. 8 Personen); Trennung der Bereiche; Vorhalten von Schränken, 2 Toiletten und 3 Duschen und Handwaschbecken etc., mind. 6,00 x 2,50 m - Versorgungsanschlüsse für Strom anschließen und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen. - mit Heizung und elektrischer Beleuchtung ausstatten</p> <p>Die Container sind mind. 1x wöchentlich zu reinigen. Alle Verbrauchskosten und Gebühren zum Betreiben der Baustelleneinrichtung hat der AN einzurechnen.</p> <p>25 v.H. des Gesamtbetrages werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.</p>	730,000 d	.....	.....
1.1.90.	<p>Umsetzen der Bau- und Materialcontainer Nach Beendigung der Arbeiten von NBS Bergedorf Abschnitt 2 Sanierungsabschnitt 1 sind alle Bau- und Materialcontainer von der BE-Fläche bei der S-Bahn Allermöhe zu der BE-Fläche Sanierungsabschnitt 2 bei der S-Bahn Mittlerer Landweg umzusetzen.</p> <p>Inkl. aller Hilfsmittel, Geräte und Maschinen für Demontage, Aufladen, Transport, Abladen und Montage.</p>	1,000 psch	.....	.....
1.1.100.	<p>Sicherheits- und Rettungsausrüstung, etc. Sicherheits- und Rettungsausrüstung bereitstellen, verwenden und für die gesamte Bauzeit vorhalten. Folgendes Sicherheits- und Rettungsgerät ist vom AN als Mindestausrüstung in der erforderlichen Stückzahl auf der Baustelle während der gesamten Bauzeit</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

einsatzbereit vorzuhalten und bei Bedarf zu benutzen:

- Belüftungsaggregate für Siele und Schächte
- mind. vier Multigaswarngeräte (H₂S, O₂, CH₄, CO₂)
- mind. drei Gasspürpumpen für Prüfröhrchen (Polytests) zur Kontrolle der Kanalatmosphäre
- mind. 3 professionelle Funkgeräte ex-geschützt UHF/VHF
- mind. 15 Sauerstoffseltretter
- mind. zwei PA-Geräte
- ex-geschützte Lampen
- Rettungsurte
- Rettungsleinen
- mind. drei Dreiböcke
- mind. drei Höhengsicherungsgerräte
- Verbandskasten nach DIN 13157, Erste Hilfe Material, Verbandskasten C
- Verzeichnis wichtiger Rufnummern (Polizei, Feuerwehr, HSE)

Alle elektrischen Betriebsmittel im Kanal müssen ex-geschützt sein. Das Sicherheits- und Rettungsmaterial ist gesondert von anderen Materialien jederzeit griffbereit zu lagern.

- Bereitstellung von Handschuhen und Chemie-Schutzoveralls für die Bauaufsicht des AG ges. Bauzeit. Typ 5/6 "Tyvek® 600 Plus Größe XL" DuPont® o. glw. Norm: PSA Kategorie 3, Typ 5/6, EN 13982-1 Typ 5, EN 13034 Typ 6, EN1073-2:2002, EN 1149-1/95

- Bereitstellung von Besucherausrüstung für gleichzeitig max. 5 Besucher (Sicherheitsgurt, Stiefel, Schutzoverall, Handschuhe, Helm, Staubschutzmasken, Helmlampen Typ "Lupine Blika Professionel" o.glw., Handlampen Typ "Ledlenser P7R Signatur" o.glw., LED-Laternen Typ "Ledlenser ML6" o.glw., Baustrahler Typ "Ledlenser iF8R") über die ges. Bauzeit.

1,000 psch

.....

1.1.110. Verbrauchsmaterial für Gasspürpumpen

Polyteströhrchen sind zur täglichen Prüfung der Sietatmosphäre zu liefern, bereitzustellen, anzuwenden und anschließend zu entsorgen.

Der tägliche Verbrauch der Polyteströhrchen ist auf dem Tageszettel zu notieren und in einem separaten Entsorgungsbehälter zu sammeln. Die Entsorgung erfolgt erst nach Freigabe des AG.

Es ist mit einem täglichen Verbrauch von ca. 5 bis 20

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Polyteströhrchen zu kalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt pro verbrauchtem Polyteströhrchen.

		2.000,000 St
--	--	--------------	-------	-------

1.1.120. Sicherheits- und Rettungsübung mit Rettungspuppe

Im Rahmen der Baumaßnahme wird eine Sicherheits- und Rettungsübung durchgeführt, bei der die Rettung einer Rettungspuppe aus dem Kanal geübt wird.

Ablauf der Rettungsübung:

Vorbereitung: Alle Teilnehmer werden über den Ablauf und die Ziele der Übung informiert. Die benötigte Ausrüstung, einschließlich der Rettungspuppe, wird überprüft und bereitgestellt.

Durchführung: Die Rettungspuppe wird in den Kanal abgelassen und die Übung gestartet. Die Teilnehmer üben das sichere und effiziente Retten einer Person aus dem Kanal.

Nachbesprechung: Nach der Übung wird eine Nachbesprechung durchgeführt, um den Ablauf zu analysieren und Verbesserungspotenziale zu identifizieren.

Ziele der Rettungsübung:

- Sicherstellung der Einsatzbereitschaft: Überprüfung der Ausrüstung.
- Schulung der Teilnehmer: Vermittlung und Festigung der notwendigen Handgriffe und Abläufe im Notfall.
- Erhöhung der Sicherheit: Minimierung von Risiken und Verbesserung der Reaktionsfähigkeit im Ernstfall.
- Teamarbeit stärken: Förderung der Zusammenarbeit und Kommunikation unter den Teilnehmern.

Diese Übung trägt maßgeblich zur Sicherheit auf der Baustelle bei und stellt sicher, dass im Notfall schnell und effektiv gehandelt werden kann.

Die Übung dauert 4 Stunden. Für die Übung ist das gesamte Personal auf der Baustelle zzgl. 3 Personen vom AG einzuplanen. In der Zeit wird keine Bautätigkeit stattfinden. Pro Jahr findet eine Übung statt.

Die Rettungspuppe wird vom AG gestellt. Alle restlichen Hilfsmittel, Materialien, Geräte und Maschinen vom AN.

		2,000 St
--	--	----------	-------	-------

1.1.130. Atemschutzgebläsesystem AN und AG bereitstellen

Schwer-Industrie Gebläse Atemschutz-System geprüft nach EN 12941, Schutzklasse TH3, Schutz vor Augen und Gesicht gemäß EN 166 - optische Klasse 1, Flüssigkeitsspritzer (3) und

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

mittlerer Schlagschutz bei Extremtemperaturen (BT),
Kopfschutz gemäß EN 397 (einschließlich seitlicher Verformung
und elektrischer Isolierung)

Bestehend aus einer Gebläse-Einheit, Filterdeckel, Vorfilter,
A2P-Filter, 2 Funkensperren, leicht zu reinigender Gürtel,
Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batterie, LED-Anzeige für
Ladezustand, Filtersättigungsanzeige, Ladegerät mit einer
Station, längenverstellbarer Luftschlauch und
Luftstromindikator, drei wählbare Luftvolumenströme, alle
Atemanschlüsse geprüft nach TH3, einem Schutzhelm mit
Komfort Gesichtsabdeckung (Polycarbonat Visier klar) und
Aufbewahrungstasche.

System von 3M Versaflo aus der Gerätekombination TR-619E,
M306, M928, H790101 oder glw.

Die Gebläse Systeme sind auf der Baustelle zu personalisieren.
Drei Gebläse Systeme sind dem AG zur Verfügung zu stellen
und verbleiben im Besitz des AG.

10,000 St

1.1.140. Frühwarn-Alarmierungssystem "steigende Pegel"

1 Steuerschrank „Alarmierungseinheit" und 1 Empfänger-
Schaltschrank liefern, montieren und betriebsfertig installieren;
Funktionstests sowie abschließende gemeinsame
Inbetriebnahme und Einweisung durchführen.

Die erforderlichen "zwei" SIM Karten sind bauseits vom AN zu
stellen. Die Schachtwache, Messungen und evtl. erforderliche
Belüftung für die Montage wird durch den AG gestellt.

2 Schaltschränke mit folgender grober Bestückung

- 230V Hauptschalter
- Sicherung
- Schaltnetzteil
- GSM Übertragungseinheit
- Akku 7,2 Ah 12 V
- Outdoorantenne
- Antennenverlängerung
- 4 Koppelrelais
- IP 65 Gehäuse

1 Schaltschrank wird stationär im Schieberantriebsraum an
die Wand montiert.

Erstellung von erforderlichen Bohrungen zum
Schaltschrankraum sowie in den Gerinneraum und evtl.
Außenbereich für die erforderliche Kabelverlegung von
Stromversorgung, Antenne im Außenbereich, Einbindung des
Sensors.

Jeder Schaltschrank bekommt einen Festanschluss als

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Spannungsversorgung, der vom AG zur Verfügung gestellt wird.
Zur Erfassung des Pegelstandes im Gerinneveraum wird jeweils eine Ultraschallsonde geliefert und montiert. Die Messung wird mittels eines Schwenkarms nahezu mittig über dem Gerinne justiert und gesichert. Zur Reinigung der Sonde kann der Schwenkarm auf das Podest verschwenkt werden.

Ausführung des Schwenkarms in V4A.
Verkabelung aller erforderlichen Anlagenteile.

Die Außenantenne wird mittels eines Winkels so hoch wie möglich außen am Gebäude montiert.
Die Verkabelung erfolgt soweit wie möglich durch Kunststoffpanzerrohre.

Der Empfänger-Schaltschrank wird für den mobilen Einsatz entweder im Bereich der Schachtwache oder im Baucontainer verwendet.

Dafür ist am Einsatzort eine 230 Volt Spannungsversorgung vorzuhalten. Ein evtl. genutzte mobile Spannungsversorgung sollte einen sauberen Sinus garantieren.

Der Schaltschrank wird mit einem Kabelsatz für die Spannungsversorgung, für die Outdoorantenne sowie für die Alarmierung mittels einer kombinierten Blitzleuchte und Signalhorn ausgeliefert.

Die jeweilige Kabellänge wird im Rahmen des zu erstellenden Lastenheftes festgelegt. Zum weiteren Lieferumfang gehören weitere folgende Leistungen:

Bestandsaufnahme der Liegenschaften und Abstimmung der Montageorte und entsprechenden Vor-Ort-Maßnahmen.
Erstellung eines Pflichtenheftes gemeinsam mit AN und Hamburg Wasser.

Abstimmung aller erforderlichen Parameter wie evtl.

Alarmpunkte, Arbeits- bzw. Ruhezeiten,
Alarmierungsreihenfolge, Benennung der erforderlichen Bereitschaftstelefonnummern, Prioritäten etc.

Programmierung der Übertragungseinheiten entsprechend den Erfordernissen, Planung des detaillierten Schaltschrankaufbaus, Fertigung der Schaltschränke, Aufspielen der Software.

1.Funktionstest mit den übergebenen SIM Karten im Büro.
Vorführung und evtl. erforderliche Programmänderungen unter Anwesenheit des AN sowie Hamburg Wasser.

Erstellung einer Kurzanleitung.

1,000 psch

.....

1.1.150.

Kontrolle der Wetterinformation

Regelmäßiges Abrufen und Kontrollieren der aktuellen Wetterinformationen, Wetterprognosen und Unwetterwarnungen vor und während der Sanierungsarbeiten im Siel.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Informationen sind bei einer amtlichen Stelle, z.B. beim örtlichen Wetteramt, beim Deutschen Wetterdienst (DWD) etc. für den Sanierungsstandort abzurufen und mit Datum, Uhrzeit, Witterung, Auskunftsergebnis zu dokumentieren und zu unterschreiben.
Die Dokumentationen sind zu sammeln und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

Vor Beginn der Arbeiten sowie nach Unterbrechungen oder vor Schichtwechseln.

Bei Schlechtwettervorhersagen darf mit den Arbeiten nicht begonnen werden bzw. sind sämtliche Arbeitskräfte im Siel, sowohl des AN als auch sämtlicher Nachunternehmer, umgehend über die Wetterlage zu informieren und entsprechende vorbereitende Maßnahmen für ein ggf. unverzügliches Verlassen des Siels zu treffen.

24,000 Mt

1.1.160. Sichern und Beleuchten der Baustelleneinrichtungsflächen

Sichern und Beleuchten der Baustelleneinrichtungsflächen (Kalendertage).

- Liefern, Aufbauen, Umbauen, Vorhalten, Betreiben der erforderl. Sicherheitseinrichtungen und Beleuchtungsmaterialien für die Reinigungs- und Sanierungsarbeiten.

730,000 d

1.1.170. Sichern und Beleuchten je Schachtbauwerk

Sichern und Beleuchten der einzelnen Schachtbauwerke

- Liefern, Aufbauen, Umbauen, Vorhalten, Betreiben der erforderl. Sicherheitseinrichtungen und Beleuchtungsmaterialien für die Reinigungs- und Sanierungsarbeiten.

Abrechnung erfolgt je Schachtbauwerk.

70,000 St

1.1.180. Belüftungsanlage

Belüftungsanlage zum Belüften der Siele, Belüftungsleistung mind. 20.000 m³/h, max. 30.000 m³/h, herantransportieren, aufbauen, abbauen und abtransportieren, einschl. aller hiermit im Zusammenhang stehenden Arbeiten wie z.B. Austausch von Schachtdeckeln gegen Gitterroste, einschl. des elektrischen Spannungsversorgung bzw. der An- und Abfuhr eines Stromaggregates.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	25 v.H. des Gesamtbetrages werden nach Baubeginn durch den AG, der Rest anteilig entsprechend den Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch	.....	.....
1.1.190.	Vorhalten, Umsetzen und Betreiben der Belüftungsanlage Vorhalten, Umsetzen und Betreiben der Belüftungsanlage während der Arbeiten im Siel und in den Schächten, einschl. aller erf. Hilfsmittel und elektr. Versorgung. Abgerechnet werden Arbeitstage	730,000	d	.....	.....
1.1.200.	Aufheizen der Zuluft Zulage zur Pos. 1.1.190 für das Aufheizen der Zuluft bei Außentemperaturen unter 5 Grad Celsius einschl. Antransportieren, Aufbauen, Vorhalten, Abbauen sowie Abtransportieren der Heizanlage.	100,000	d	.....	.....
1.1.210.	Fotodokumentation - Bauablauf, Schadensdokumentation Dokumentation der Arbeiten als pdf-Datei (SchachtXXX.pdf) und als Ausdruck je Schacht mit den Angaben von -Projekt, Straße, Projektnummer HSE, Schachtnummer. herstellen und an den AG übergeben. Weiterhin sind der örtl. Bauaufsicht zur Bauüberwachung zwei ausleuchtungsstarke Helmlampen Typ "Lupine Betty mit 13,8Ah und zwei Diffusor Frontdeckeln" o.glw. und zwei Videoaufzeichnungskameras Typ "GoPro Hero 13Black"o.glw. während der ges. Bauzeit zur Verfügung zu stellen. Die Dokumentation enthält neben Angaben zu - AN, Team, Ausführungszeit, Wetter, Sonstiges - 1. Ist-Zustand vor den Sanierungsarbeiten, nach Vorreinigung - 2. Zwischenzustände (z.B. Abtrag schadhafter Beton, Reprofilierung, Fugenbänder) - 3. Nach Fertigstellung Die Nachweise der Schritte 1-3 werden jeweils als farbige Fotodokumentation mit Aufmaßblatt erstellt. Die Eigenüberwachungen, z.B. die Ergebnisse der Haftzugmessungen, sind einzugetragen. Je Schachtbauwerk inklusive einer Haltung.	45,000	St	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.220.	<p>Zul. professioneller Fotograf Zulage zur Pos. Fotodokumentation Die Dokumentation der einzelnen Bauabschnitte ist durch besondere Aufnahmen, nach Rücksprache mit der örtl. Bauaufsicht, durch einen professionellen Fotografen zu ergänzen. Alle Bild- und Videorechte gehen an den AG über. Eine Vermarktung durch den AN ist nur mit Freigabe durch den AG möglich.</p>	60,000 Std
----------	--	------------	-------	-------

1.1.230.	<p>Beleuchtung installieren Feste oder Akku-betriebene, ex-geschützte Beleuchtungseinrichtung (IP67) jeweils für den zu sanierenden Teilabschnitt im Sielquerschnitt gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen UVV BGV C 22 § 39 antransportieren, täglich im Schacht/Siel installieren und abbauen, am Ende der Maßnahme abtransportieren, einschl. aller hiermit in Zusammenhang stehenden Arbeiten. Zugangsschächte: Tiefe: 5,00 bis 6,50 m Die Abrechnung erfolgt je lfdm zu beleuchtendes Siel.</p>	2.930,000 m
----------	--	-------------	-------	-------

1.1.240.	<p>Beleuchtung vorhalten Beleuchtungseinrichtung aus Pos. 1.1.230. vorhalten und betreiben, für die Gesamtdauer der Bauzeit, einschl. aller Geräte, Hilfsmittel, Betriebsmittel etc.</p>	730,000 d
----------	---	-----------	-------	-------

Vorbemerkung

Vorbemerkung Materialhebeanlagen

Es ist vorgesehen, dass an drei Schächten parallel Sanierungsarbeiten stattfinden, dementsprechend sind an drei Schächten Materialhebeanlagen bereitzustellen und zu betreiben.

1.1.250.	<p>Bereitstellung einer Materialhebeanlage Materialhebeanlage mit zugelassenem Sicherheitssystem zum sicheren Herablassen und Bergen von Geräten und Arbeitsmitteln und Abbruchmaterial an den Zugangsschächten aufstellen, umstellen, vorhalten, abbauen und abtransportieren, einschl. aller hiermit in Zusammenhang stehenden Arbeiten sowie einschl. des elektrischen Anschlusses bzw. der An- und Abfuhr eines Stromaggregates.</p>			
----------	---	--	--	--

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Traglast Winde mit Gerüstbock / mobiler Teleskopkran oder glw.
von min. 250 kg bis 450 kg

Abrechnung erfolgt pauschal für den gesamten Arbeitszeitraum

Eine Kranwaage ist bereitzustellen, um sporadisch die Lasten durch die örtl. Bauaufsicht überprüfen zu können. Robuste Kranwaage für industrielle Anwendungen, extrem geringe Bauhöhe, kabellose Messwertübertragung auf tragbares Handanzeigergerät, oberer und unterer Schäkel mit Sicherheitsverschluss. Typ AS-CS-S10 Fa. Waagen Friedrichs o. glw.

1,000 psch

.....

1.1.260. Zulage, Bereitstellung einer 2. Materialhebeanlage

Zulage zur Pos. 1.1.250
Bereitstellung einer 2. Materialhebeanlage

wie zuvor,
Bereitstellen einer Materialhebeanlage mit zugelassenem Sicherheitssystem zum sicheren Herablassen und Bergen von Geräten und Arbeitsmitteln und Abbruchmaterial ist an den Zugangsschächten aufzustellen, umstellen, vorhalten, abzubauen und abzutransportieren, einschl. aller hiermit in Zusammenhang stehenden Arbeiten sowie einschl. des elektrischen Anschlusses bzw. der An- und Abfuhr eines Stromaggregates.

Traglast Winde mit Gerüstbock / mobiler Teleskopkran oder glw.
von min. 250 kg bis 450 kg

Abrechnung erfolgt pauschal für den gesamten Arbeitszeitraum

1,000 psch

.....

1.1.270. Zulage, Bereitstellung einer 3. Materialhebeanlage

Zulage zur Pos. 1.1.250
Bereitstellung einer 3. Materialhebeanlage

Bereitstellen einer Materialhebeanlage mit zugelassenem Sicherheitssystem zum sicheren Herablassen und Bergen von Geräten und Arbeitsmitteln und Abbruchmaterial ist an den Zugangsschächten aufzustellen, umstellen, vorhalten, abzubauen und abzutransportieren, einschl. aller hiermit in Zusammenhang stehenden Arbeiten sowie einschl. des elektrischen Anschlusses bzw. der An- und Abfuhr eines Stromaggregates.

Traglast Winde mit Gerüstbock / mobiler Teleskopkran oder glw.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	von min. 250 kg bis 450 kg Abrechnung erfolgt pauschal für den gesamten Arbeitszeitraum			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.280.	Vorhalten und Betreiben von allen Materialhebeanlagen Vorhalten und Betreiben aller eingesetzten Materialhebeanlagen während der Arbeiten im Siel und in den Schächten, einschl. aller erf. Hilfsmittel. Beispiele zur Berechnungsgrundlage ist: Beispiel 1: An einem Schacht im Instandsetzungsabschnitt (160m) steht eine Materialhebeanlage und an den anderen Schächten steht keine Hebeanlage pro Arbeitstag = Abrechnung 1 Tag Beispiel 2: An drei Schächten stehen im Instandsetzungsabschnitt (160m) jeweils eine Hebeanlage pro Arbeitstag = Abrechnung 3 Tage			
		2.000,000 d	.....	.....
1.1.290.	Bereitstellen von provisorischen Leitersystemen Bereitstellen provisorischer Leitersysteme, wenn die Steigeisen bzw. Steigleiter ausgebaut ist. Das System muss über ein zugelassenes Sicherheitssystem verfügen. Bis zu einer Schachttiefe von 6,50 m. Abrechnung erfolgt je Schachtbauwerk			
		45,000 St	.....	.....
1.1.300.	Vorhalten und Betreiben von provisorischen Leitersystemen Vorhalten und Betreiben aller eingesetzten provisorischen Leitersysteme während der Arbeiten im Siel und in den Schächten, einschl. aller erf. Hilfsmittel. Abgerechnet werden Arbeitstage.			
		730,000 d	.....	.....
1.1.310.	Sicherheitsposten Atemschutzgeräte-Träger Stellung von zwei Sicherheitsposten mit Atemschutzgerät bei Arbeiten in der Sielhaltung. Diese sind am oberen und unteren Schacht zu positionieren. Die körperliche Eignung der Mitarbeiter muss durch Vorsorgeuntersuchungen nach dem			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	berufsgenossenschaftlichen Grundsatz (G) 26.3 "Atemschutzgeräte" festgestellt worden sein. Die Einhaltung der im Grundsatz festgelegten Nachuntersuchungsintervalle muss auf Nachfrage des AG nachgewiesen werden können.	400,000 d	.....	.....
	Vorbemerkung Vorbemerkung Baumschutz Bäume in Nebenanlagen, die an freigelegte und befestigte Schachtbereiche angrenzen und einen Stammdurchmesser von über 21 cm haben, sind nach Abstimmung mit dem AG für die Bauzeit zu schützen. Die Einholung der Genehmigung der notwendigen Arbeiten erfolgt durch den AG.			
1.1.320.	Baumschutz bis 80 cm Stammdurchmesser Baumschutz gem. DIN 18920, bestehend aus einem Brettermantel 2,0 m hoch, mind. 24 mm dick, einschl. Polsterung gegen den Baum zum Schutz des Stammes und der Wurzelhäuse gegen mechanische Schäden herstellen, für die Dauer der Sanierungsarbeiten vorhalten, abbauen und abtransportieren. Bäume mit einem Stammdurchmesser von mindestens 21cm bis 80 cm, gemessen 1,00 Meter über Gelände.	20,000 St	.....	.....
1.1.330.	Baumschutz ab 80 cm Stammdurchmesser wie Pos. 1.1.320, jedoch: - für Stammdurchmesser > 80 cm	20,000 St	.....	.....
1.1.340.	Grünschnitt Erforderlicher Rückschnitt des Bewuchses/Grüns im Bereich der Schächte, unmittelbar vor Beginn der Sanierungsarbeiten. Inklusive Entsorgungskosten.	750,000 Std	.....	.....
1.1.350.	Wiederherstellung Grünfläche Auflockerung des Oberbodens bis zu einer Tiefe von 20 cm und Wiederherstellung der Grünfläche in den ursprünglichen Zustand durch Säen und Anwalzen von Rasensaat Landschaftsrassen RSM 2.4 FLL gem. DIN 1 8917.			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aussaatzmenge: 25 g/ m ²			
	Materialkosten sind in die Position mit einzurechnen.			
		1.100,000 m2	.....	.....
1.1.360.	Bereitstellen eines PKW-Trailers und bis zu 3 m³ Wasserbehälter Im Sanierungsgebiet befindet sich keine öffentliche Wasserversorgung. Deshalb ist für die Bereitstellung von Strahlwasser oder allg. Wasser eine Versorgungsstation mit Wasserwerk, in Form eines PKW-Trailers und bis zu 3m ³ Wasserbehältern mit einem zul. Gesamtgewicht von bis zu 3.500 kg bereitzustellen.			
		1,000 psch	.....	.....
1.1.370.	Vorhalten und Betreiben einer mobilen Wasserversorgung Vorhalten, Umsetzen und Betreiben einer mobilen Wasserversorgung während der Sanierungsarbeiten im Siel und in den Schächten, einschl. aller erf. Hilfsmittel, elektr. Stromversorgung und Standrohr-Gebühren sowie ggf. mehrmaliger täglicher Befüllung inkl. Bereitstellung eines Zugfahrzeugs für die Befüllung und Personal. Abgerechnet werden Arbeitstage.			
		400,000 d	.....	.....
1.1.380.	Winterzelt HD-Gerät (5 Wo) Für Temperaturen unter 5 Grad Celsius ist ein Winterzelt in entsprechender Größe anzutransportieren, aufzustellen und vorzuhalten. Nach der Nutzung ist das Winterzelt abzubauen und abzutransportieren, einschl. aller hiermit in Zusammenhang stehenden Arbeiten. Vorhaltezeit: 5 Wochen			
		4,000 St	.....	.....
1.1.390.	Zulage Aufheizen Winterzelt HD-Gerät Zulage zur Pos. 1.1.380 Winterzelt HD-Gerät für das Aufheizen der Zuluft bei Außentemperaturen unter 5 Grad Celsius einschl. Herantransportieren, Aufbauen, Vorhalten, Abbauen sowie Abtransportieren der Heizanlage.			
		120,000 d	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.400.	Winterzelt, Verlängerung je Woche Winterzelt, Verlängerung je Woche	20,000 Wo	.....	.....
Summe 1.1.	Allgemeines, Baustelleneinricht..			.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2. Vorflutmaßnahmen im Sammler

Vorbemerkung

Vorbemerkung Abflusslenkung (Aufrechterhaltung der Vorflut)

Der Trockenwetterabfluss (TWA) im Sammler beträgt in der Tagesspitze 500 l/s und bei Regenwetterabfluss (RWA) bis zu 5,0 m³/s. Der Wasserstand beträgt in der Tagesspitze bei TWA bis zu 60 cm.

Bei diesen Abflussmengen und -höhen ist ohne umfassende Abwasserlenkungsmaßnahmen nur ein kurzzeitiger Aufstau des Abwassers im Sammler bei TWA möglich. In diesen kurzen Zeiträumen können keine Reparaturen oder Instandsetzungsarbeiten im Sohl- und Kämpferbereich bzw. in Schächten durchgeführt werden. Daher ist unter 1.2.10ff eine an die Abflussmengen angepasste mobile Einheit (Schotts) mit Abwasserdurchleitung beschrieben.

Eine oberirdische Abflusslenkung mittels Pumpen- und Heberanlagen ist nicht möglich und als Nebenangebot ausgeschlossen.

Die Abwasserdurchleitungen dienen dem Trockenlegen des Sohlbereiches zwischen 5-7 Uhr, um geschädigte Bereiche freizulegen und zu reparieren, ohne dabei die Abwasserlenkung zu unterbrechen.

Für die gezielte Abwasserdurchleitung in Haltungen und Schächten sind vier mobile Einheiten von jeweils 40m zu einem Verbund (160 m) mit zwei Rohren DN 500 zu konzipieren. Dafür sind fünf ausreichend hohe (max. 1,29 m über Sielsohle) Absperrelemente (Schotts) einzuplanen, um zwischen dem TW-Aufstau und Rückstaubereich sicher zu arbeiten (siehe anliegende Skizze). Es ist ein ausreichendes Gefälle der Rohrleitungen DN 500 sicherzustellen, um 500 l/s durchzuleiten. Im Regenwetterfall (Flutung) müssen 5m³/s durch den eingeeengten Querschnitt durch- bzw. übergeleitet werden. Die jeweilige Querschnittsreduzierung durch die einzelnen Schotts muss weniger als 50% betragen.

Der Abwasserauslauf am letzten Schott muss mind. 14,5 cm über Rohrsohle liegen. Die Schotts sind aus Edelstahl 1.4404/1.4571 in Kombination mit Dichtungsprofilen herzustellen und an der Rohrwandung mechanisch zu befestigen, Holz ist nicht zugelassen. Beschädigungen der Auskleidung und des Stahlbetons, die durch die Befestigung der Schotts oder Rohraufleger entstehen, sind nach dem Umsetzen zu reparieren.

Ein kurzzeitiges Aufstauen (Gegendruck beim Einbau der Abwasserdurchleitung) des Durchflusses ist beim Einbau der mobilen Einheiten zu berücksichtigen und es sind ggf. geeignete Hilfsmittel zu verwenden. Die Rohrleitungen DN 500 sind mit 1,0 m Rohrlängen auszuführen und mit Steckmuffen zu verbinden.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Nach dem Einbau einer mobilen Einheit sind bei den Steckmuffen oder mind. alle 2,00 m Rohraufleger herzustellen, die mittels eines Lochbleches die Rohrleitungen auf den Auflagern fixieren und mit mind. einer Spindel zum Scheitel gegen Auftrieb sichern / verspannen. Das Gefälle ist bei der Herstellung der Rohrauflegerhöhe zu berücksichtigen und beim Umsetzen von allen Rohrauflagern jeweils wieder anzupassen. Eine Prinzipskizze, aus denen die Anordnung der Schotts hervorgeht, befindet sich in der Anlage.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass die Sanierungsarbeiten im Wand- und Sohlbereich durchgeführt werden können. Im Regelfall soll an drei Schächten und zwei Haltungen parallel gearbeitet werden.

Anschlussleitungen

Abwasser aus den auf dem Sanierungsabschnitt liegenden Anschlussleitungen wird abhängig von seiner Art (Druckentwässerung, drucklose Entwässerung) entweder über provisorisch zu verlegende Leitungen in den nächsten Abschnitt in Fließrichtung geleitet oder die Vorflut am vorlaufenden Schacht mittels Absperrblase unterbrochen und das ankommende Abwasser über Pumpen in den nächsten Schacht umgeleitet. Ein Rückstauen der Zuläufe ist nicht möglich. Bei den zwei Zuflüssen, die unter Druck entwässern, kommt die tägliche Abwassermenge stoßweise. Soweit wie möglich ist eine provisorische Leitung in den Zeiten einzurichten, in denen mit wenig ankommendem Wasser gerechnet werden kann. Vorab ist jeweils das vorhandene korrodierte Fallrohr zu entfernen. Die Durchführung der Abwasserdruckleitungen erfolgt durch die Deckenplatte der Schachtkammer. Die Weiterführung erfolgt mit Falleleitungen. Diese sind so umzubauen, dass sie über flexible Leitungen durch die Baustelle geleitet werden.

Vorflutmaßnahmen zur Reinigung des Sanierungsabschnitts

Vor Beginn der Sanierungsarbeiten ist der gesamte Sanierungsabschnitt in zwei Abschnitten von je ca. 1500 m gründlich zu reinigen und zu inspizieren. Die einzelnen Reparaturstellen sind gemeinsam mit dem AG aufzunehmen (s. Pos. 1.5.40) und der Reparaturumfang festzulegen.

Nur für die Reinigung über größere Abschnitte kann durch den Sielbetrieb des AG der Schieber im Betriebsschacht B 110 während der täglichen Arbeitszeiten des Sielbetriebs (8-14 Uhr) nach Absprache für zwei Stunden geschlossen, werden, um so die Vorflut zu reduzieren/unterbrechen. Bei Regenwetter ist das Schließen des Schiebers nicht möglich.

Der Netzbetrieb sowie die örtliche Bauaufsicht des AG sind eine Woche vor der geplanten Reinigung zu informieren.

Vor Baubeginn ist vom AN ein Vorflutplan und ein

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sicherheitskonzept aufzustellen und mit der örtlichen Bauaufsicht des AG und dem Sielbezirk Mitte abzustimmen und während der Bauzeit fortzuschreiben.

1.2.10.

Mobile Einheiten zur Abwasserdurchleitung herstellen

Herstellung vier mobiler Einheiten zur Abwasserdurchleitung gem. den Vorbemerkungen für die abschnittsweise Durchleitung eines Trockenwetterabflusses (TWA) von 500 l/s unter Einhaltung eines Wasserstandes im Siel bis max. 60 cm.

- 5 Schotts aus Edelstahl 1.4404/1.4571 mit EPDM/PVC-oder Moosgummi-Mehrfachdichtungen mit einer max. Aufbauhöhe von 1,29 m

- Befestigungs- und Versteifungselemente zum Wand- und Sohlbereich

- Kippsicherung für das Schott als Edelstahlrohr Abm. Durchmesser max. ca. 5 cm von OK Schott zum Scheitel zugsicher befestigen

- zwei Öffnungen, für die Durchführung der Rohre DN 500, wasserdicht ausführen mittels Ringraumdichtung oder glw., Öffnungshöhe ist flexibel an die Gefällesituation anpassbar

- Die Auflagefläche des Schotts ist im Wand- und Sohlbereich mit der gewählten Dichtung wasserdicht herzustellen

- Die Schotts sind in mehreren Teilen zu fertigen, um durch die Montageöffnungen (1,20x1,20 m) ins Siel eingebracht zu werden

- 2 Rohrleitungen DN 500 für die vier mobilen Einheiten von je 40 m, die zu einem Verbund hintereinander gesetzt werden mit einer Gesamtlänge von mind. 160 m, DN 500 PP nach DIN EN 1852, SN10

- max. Einzelrohrlänge 1,00 m mit Steckmuffen

- Auflager mind. alle 2,00 m mit Kanthölzern mind. 20x5 cm, einschl. um das Rohr umlaufendes Lochblech zur Lagesicherung und mind. einer Spindel zum Verspannen gegen den Scheitel des Sammlers. Das Auflager der Spindel ist zum Schutz der Sammlerauskleidung (PVC-Weich) mit Hartkunststoffpads zu belegen.

- Die Erneuerung von 6 Dichtungssätzen der Schotts während der Bauzeit sind einzukalkulieren

- Rohrunterkante der Durchleitungen (2x DN 500) am Ende der Abwasserüberleitung von 160 m, muss mind. 14,5 cm über Oberkante Sielsohle liegen

- Sicherung gegen Auftrieb bei einem max. Durchfluss im RWA von 5,0 m³/s und 1,7 m/s Fließgeschwindigkeit

Einschl. aller Geräte, Hilfsmittel, Betriebsmittel

1,000 psch

1.2.20.

Einbau, Umsetzen und Ausbau mobile Abwasserdurchleitung

Einbau, Umsetzen und Ausbau der mobilen Einheiten (Schotts) zur Abwasserdurchleitung, einschl. Reinigung des

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Arbeitsbereiches gem. Angaben in den Vorbemerkungen.

- Einbauen, Vorhalten, Umbauen, Abbauen
- Ein- und Ausbau der Absperrlemente und Rohre erfolgt durch die vorhandenen Schachttöfnungen: ca. 1,2 x 1,2 m in den Materialöffnungen der Betriebsschächte oder $\varnothing = 0,80$ m in den Kontrollschächten (abzüglich Einbauten, Schachtversatz). Maße sind vor Ort zu prüfen
- Verlängern/Verkürzen/Anpassen der Durchleitungen DN 500 an den örtlichen Verlauf des Siels inkl. aller Formteile (z.B. Bögen, Überschiebmuffen usw.), ca. 40 Stück sind vorzuhalten
- Öffnungen für Rohrleitungen DN 500 wasserdicht herstellen
- Wandanschlüsse der einzelnen Schotts mit Dichtungen und Hinterschnittankern M 10 auf beiden Profilseiten alle 20 cm wasserdicht einbauen
- Die Ausführung statisch erforderlicher Befestigungspunkte am Bauwerk und anschließende Beseitigung von dadurch entstandenen Beschädigungen an der vorhandenen Auskleidung im Sammler sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Sicherung aller Einbauteile gegen Aufrieb bei RWA (bis zu 5 m³/s) durch Verschraubung miteinander bzw. Spindeln/Verschraubung gegen die Rohrwandung alle 2,00 m
- Erforderliches Gefälle ist nach jedem Umbau/Umsetzen sicherzustellen und dem AG durch Vermessungsprotokolle nachzuweisen

Beschädigungen am Bauwerk durch den Einbau von Absperrlementen sind wie folgt zu reparieren

- Hinterschnittanker verbleibt bündig in der Rohrwandung
- Absenkschraube M10 einschl. Unterlegscheibe in Edelstahl 1.4404/1.4571 einschrauben
- als dauerelastische Dichtungsmasse zwischen Scheibe und Rohrwandung ist CarboLan der Minova CarboTech o.glw. aufzutragen gem. Materialliste.

Liefen, Vorhalten aller Geräte, Materialien und Hilfsmittel einschl. Rückbau aller Einrichtungen zur Wiederherstellung des Sammlerabflusses

Abrechnung je eingebauten Meter Abwasserüberleitung.

2.930,000 m

1.2.30.

Lenzen des Arbeitsbereiches

Liefen, Vorhalten und Betreiben von fünf selbst- und flachsaugenden Schmutzwasserpumpen, bis Wasserstand 1mm, zum Lenzen des Arbeitsbereiches innerhalb der mobilen Einheiten der Abwasserdurchleitung.

- Bis 15 l/s
- täglich auf- und abbauen

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschließlich sämtlicher Vorrichtungen zum Ableiten des abgepumpten Abwassers wie Schläuche, Kupplungen sowie weiterer Hilfsmittel und elektr. Betrieb etc.			
	Abrechnung je eingebautem Meter Abwasserüberleitung.	2.930,000 m	.....	.....
1.2.40.	Sandsackbarriere Sandsackbarriere bestehend aus 50 bis 60 Sandsäcken zum provisorischen Absperren des Sieles zum Einbau der mobilen Einheiten zur Abwasserdurchleitung liefern, im Betriebszustand einbringen, sichern, nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten ausbauen und entsorgen, einschl. aller Lesitungen, Materialien und Geräte. Schachttiefe bis zu 7,00 m	20,000 St	.....	.....
1.2.50.	Bergung und Sicherung bei unvorhergesehenen Überflutungen Bergung bzw. Sicherung von Gerät und Material bei einer unvorhersehbaren Überflutung des Arbeitsbereiches über die eingebauten Absperrelemente, die zu einem Räumen des Sielquerschnitts führt und nicht im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegt. Abgerechnet wird je Überflutungsereignis Mit einzurechnen sind die Reinigung (Hochdruckreiniger bis 160bar ohne Saugwagen), Aufräumarbeiten, Trocknung, Wiedereinbau der ausgebauten Teile, Wiederherstellung der gasdichten Folienabklebung etc. nach dem Überflutungsereignis. Stillstandskosten werden gesondert abgerechnet.	15,000 St	.....	.....
1.2.60.	Ausbau beschädigter Materialien - Betonersatz Ausbau und Entsorgung beschädigter Materialien des Betonersatzsystems in Schachtbauwerken infolge von Überflutungsereignissen, die nicht im Verantwortungsbereich des AN liegen, einschließlich Vorhalten der Baustelleneinrichtung und Geräte, inklusive Personalkosten Abrechnungsmaß: i.d.R. Kleinstmengen je Überflutungsereignis von 0,1 - 1 m ³ je Schadstelle. Aufmaß gemeinsam mit der örtlichen Bauaufsicht	10,000 m ³	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.70.	<p>Ausbau beschädigter Materialien - GFK-Auskleidung Ausbau und Entsorgung beschädigter GFK-Reparaturelemente (Fugenband, einzelne GFK-Elemente) im Sielquerschnitt infolge von Überflutungsereignissen, die nicht im Verantwortungsbereich des AN liegen, einschließlich Vorhalten der Baustelleneinrichtung und Geräte, inklusive Personalkosten</p> <p>Abrechnungsmaß: i.d.R. Kleinmengen je Überflutungsereignis von 0,1 - 5 m³ je Schadstelle. Aufmaß gemeinsam mit der örtlichen Bauaufsicht</p>	10,000 m ²	.....	.....
1.2.80.	<p>Reinigung des Arbeitsbereiches nach einem Überflutungsereignis Reinigung des Arbeitsbereiches innerhalb der Abwasserüberleitung von 160 m nach einem Überflutungsereignis, das nicht im Verantwortungsbereich des AN liegt - Reinigung des Wand- und Sohlbereiches mittels Großgerät sowie der Abwasserdurchleitung</p> <p>Aufmaß gemeinsam mit der örtlichen Bauaufsicht.</p> <p>In den EP mit einzurechnen sind alle für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Personal-, Material- und Gerätekosten als Stundenlohnarbeiten.</p>	300,000 Std	.....	.....
Summe 1.2.	Vorflutmaßnahmen im Sammler			.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.3. Sicherungsarbeiten

Vorbemerkung:

Vorbemerkung Sicherungsarbeiten

Dieser Titel umfasst die im Rahmen von Instandsetzungsmaßnahmen an Rohinnenflächen erforderlichen mobilen Arbeitsgerüste im Sielquerschnitt, einschließlich der ggf. erforderlichen Schutzeinrichtungen. Die Gerüste werden standsicher hergestellt; die Standsicherheit ist nachzuweisen. Statische Nachweise sind gemäß Pos. "Technische Bearbeitung" vorzulegen. Erforderliche Befestigungspunkte am Bauwerk und deren anschließende Beseitigung sowie die Wiederherstellung von ggf. beschädigter Auskleidung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Gerüste sind gegen Abtreiben bei erhöhten Fließgeschwindigkeiten zu sichern. Vor der Planung derartiger Befestigungspunkte ist die Zustimmung des AG einzuholen.

Bei der Wahl der Gerüste ist auf die Abmessungen der Schachttöffnungen zu achten.

1.3.10. Arbeitsgerüst im Sielquerschnitt

Liefern, tägliches Anfahren und Aufbauen sowie Unterhalten und nach dem täglichen Bauende Demontieren eines Arbeitsgerüsts für die Durchführung der Sanierungsarbeiten im Sielquerschnitt und im Tangentialschacht (Reinigung, Betoninstandsetzung, GFK-Auskleidung, Montagearbeiten), sowie Abfahren nach Beendigung der Arbeiten.

Die Abrechnung erfolgt je Haltung.

45,000 St

1.3.20. Zulage Umsetzen Arbeitsgerüst im Sielquerschnitt

Dem Sanierungsfortschritt entsprechendes Umsetzen des in Pos. 1.3.10. beschriebenen Arbeitsgerüsts im Sielquerschnitt.

Diese Arbeitsgerüste werden bei jeder Manschette benötigt.

800,000 St

1.3.30. Arbeitsgerüst im Schacht

Maßnahmen zum Schutz des Personals während der Sanierungsarbeiten im Schacht, z.B. durch den Einbau von Stützkonstruktionen oder eines begehbaren Gerüsts, einschl. Liefern sämtlicher Materialien.

Liefern, 1 x je Schacht (Kontrollschacht) montieren, vorhalten,

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**
LV: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nach Beendigung der Sanierungsarbeiten zum nächsten Schacht transportieren, am Ende der Maßnahme abtransportieren.	45,000	St	.....	.....
Summe 1.3.	Sicherungsarbeiten				.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Vorbemerkung

Vorbemerkung Reinigungs- u. Vorbereitungsarbeiten

Vor Beginn der Sanierungsarbeiten ist der gesamte Sanierungsabschnitt gründlich zu reinigen, zu inspizieren und die einzelnen Reparaturstellen gemeinsam mit dem AG aufzunehmen. Für die Reinigung wurden zwei Abschnitte jeweils ca. 1500 m festgelegt (siehe auch BB). Durch die Festlegung entsprechend großer zu reinigender Abschnitte werden die einzelnen Begehungen zur Inspektion des gesamten Sammlerabschnitts auf ein Minimum begrenzt.

Der AG ist eine Woche vor der geplanten Reinigung und anschließenden Begehung zu informieren.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass der Sammler eine Verschmutzung/Ablagerungen von durchgängig ca. 40 cm und eine Tiefenlage von 5,00 bis 6,50 m aufweist. Die Arbeiten können teilweise nur unter erschwerten Anfahrtsbedingungen stattfinden. Die Schächte befinden sich im Nebengelände/ sind nicht befahrbar, mit Entfernungen von max. 15 m zu befestigten Flächen. Der Rückschnitt der Vegetation bis zu den Schächten, soweit dies für die Arbeiten erforderlich ist, ist zu berücksichtigen (s. Pos. 1.1.340). Alle Reinigungs- und Begehungsarbeiten sind unter durchgängiger Einhaltung der "Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten in begehbaren Sielanlagen", Sicherheitsstufe S II, durchzuführen und einzukalkulieren.

Um eine erneute Verunreinigung der bereits gereinigten Abschnitte beim Umsetzen der mobilen Abwasserdurchleitungen zu vermeiden, ist ein Schlammrückhalt mittels Dammbalken (Pos. 1.5.30) einzubauen. Unmittelbar vor der Ausführung der Sanierungsarbeiten ist keine zusätzliche großflächige Reinigung vorgesehen und erfolgt deshalb nur bei Notwendigkeit und in vorheriger Absprache mit dem AG.

Die Kosten für die Entsorgung trägt der AG. Die Wiegescheine sind dem AG zu übergeben.

Entsorgung erfolgt bei folgendem Unternehmen:
TerraCon, Eggers Umwelttechnik GmbH
Hovestraße 74-76
20539 Hamburg.

1.4. Reinigungsarbeiten

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.10.	An- und Abfahrt eines leistungstarken kombinierten Hochdruckspül-Saugfahrzeugs An- und Abfahrt eines leistungsstarken kombinierten Hochdruckspül-Saugfahrzeugs vom Betriebshof zum Einsatzort.	80,000 St	.....	.....
1.4.20.	An- und Abfahrt eines Hochleistungssaugfahrzeugs An- und Abfahrt eines Hochleistungssaugfahrzeugs vom Betriebshof zum Einsatzort.	80,000 St	.....	.....
1.4.30.	An- und Abfahrt eines Servicefahrzeugs An- und Abfahrt eines Servicefahrzeugs vom Betriebshof zum Einsatzort.	80,000 St	.....	.....
1.4.40.	Einsatz eines leistungsstarken kombinierten Hochdruckspül-Saugfahrzeugs Einsatz eines leistungsstarken kombinierten Hochdruckspül-Saugfahrzeugs inkl. 1 Mitarbeiter. Inkl. Einsatzzeit vor Ort/ Transportzeit zur Entsorgungsanlage/ Entsorgungszeit. Vollflächige Reinigung des Großprofils (360 Grad) DN2600. Abrechnung erfolgt je Arbeitsstunde Gerät/Fahrzeug inkl. 1 Mitarbeiter.	800,000 h	.....	.....
1.4.50.	Einsatz eines Hochleistungssaugfahrzeugs Einsatz eines Hochleistungssaugfahrzeugs inkl. 1 Mitarbeiter zur Durchführung von Absaugarbeiten. Inkl. Einsatzzeit vor Ort/ Transportzeit zur Entsorgungsanlage/ Entsorgungszeit. Vollflächige Reinigung des Großprofils (360 Grad) DN2600. Abrechnung erfolgt je Arbeitsstunde Gerät/Fahrzeug inkl. 1 Mitarbeiter.	800,000 h	.....	.....
1.4.60.	Einsatz Servicefahrzeug inkl. Schläuche und Gerätschaften Einsatz eines Servicefahrzeugs inkl. 1 Mitarbeiter zur Unterstützung der Reinigungsarbeiten mit den erforderlichen Geräten, Hebeeinrichtungen, Schläuchen und Kupplungen, inkl. Transport aller Facharbeiter.			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Vollflächige Reinigung des Großprofils (360 Grad) DN2600.</p> <p>Abrechnung erfolgt je Arbeitsstunde Gerät/Fahrzeug/Maschine und Material inkl. 1. Mitarbeiter.</p> <p>Gestellung von Saugleitungen und Kupplungen:</p> <p>OK-Deckel: +1,39 mNN Sohle Siel: -5,08 mNN Länge der erforderlichen Saugleitung für zwei Reinigungsfahrzeuge: insgesamt 50 m Querschnitt: mind. 150mm</p>	1.600,000 h	.....	.....
1.4.70.	<p>Einsatz zusätzlicher Facharbeiter Einsatz weiterer Facharbeiter; Einsatzzeit vor Ort pro Facharbeiter bis zu 10 Stunden.</p> <p>Vollflächige Reinigung des Großprofils (360 Grad) DN2600.</p> <p>Abrechnung erfolgt je Facharbeiter und Stunde.</p> <p>Inkl. An- und Abfahrtszeit von zusätzlichen Facharbeitern. Der Transport der Mitarbeiter ist in Position 1.4.30 einzukalkulieren.</p>	800,000 h	.....	.....
1.4.80.	<p>Gestellung von Frischwasser Gestellung von Frischwasser</p> <p>Inkl. Schläuche und Kupplungen</p>	2.500,000 m ³	.....	.....
1.4.90.	<p>Bereitstellung einer Spezial-Lafette/360-Grad-Reinigung des Großprofils Bereitstellung einer Spezial-Lafette bzw. vollflächige Reinigung des Großprofils (360 Grad) DN2600</p> <p>Die Einbau- und Ausbauzeit erfolgt separat über den Stundennachweis Pos. 1.4.60 und 1.4.70.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je Haltung inkl. Hilfsmaterial, Maschinen und Geräte.</p>	45,000 St	.....	.....
1.4.100.	<p>Zulage Spezial-Lafette Vorhalten und Betreiben Zulage zur Position 1.4.90 Arbeitszeit für den Einsatz einer Spezial-Lafette oder glw.</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Einsatzzeit einer Spezial-Lafette für die Reinigung eines Großprofils beträgt für 10 m DN2600 ca. eine Stunde.	300,000 h	.....	.....
1.4.110.	An- und Abfahrt eines Sielbelüfters für Grundreinigung Sielgerinne An- und Abtransport eines leistungsfähigen Sielbelüfters	10,000 St	.....	.....
1.4.120.	Vorhalten und Betreiben eines leistungsstarken Sielbelüfters für Grundreinigung Sielgerinne Vorhalten und Betreiben eines Sielbelüfters mit einer Luftleistung bis 30.000 m ³ /h speziell für die Reinigungsarbeiten.	80,000 d	.....	.....
1.4.130.	Besondere Maßnahmen in Kanälen, Gasmessung für Grundreinigung Sielgerinne Gasmessung für Grundreinigung Sielgerinne	80,000 d	.....	.....
1.4.140.	Bereithalten eines Atemschutzgerätes für Grundreinigung Sielgerinne Bereithalten von zwei Atemschutzgeräten für zwei Zugänge je Haltung. Abrechnung erfolgt je Mitarbeiter und Stunde.	1.200,000 h	.....	.....
1.4.150.	Einsatz eines Mitarbeiters unter schwerem Atemschutz Hiermit wird der Einsatz eines Atemschutzgerätes abgerechnet. Abrechnung je Mitarbeiter inkl. Gerät und Stunde. Zulage Pos. 1.4.140	150,000 h	.....	.....
1.4.160.	Gestellung von Big Bags Gestellung von Big Bags für größere Gegenstände und Steine, die das Saugfahrzeug nicht aufnehmen kann. Abrechnung erfolgt je Big Bag.	6,000 St	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.170.	Abholung, Transport zur Entsorgungsanlage und Entsorgung von Big Bags Abrechnung je Tour von einem oder auch von mehreren Big Bags gleichzeitig.	6,000 St	.....	.....
1.4.180.	Zulageposition für den Einsatz von Mitarbeitern in Nacharbeit Abrechnung je Mitarbeiter und Stunde ab/bis Betriebshof.	70,000 h	.....	.....
1.4.190.	Zulageposition für den Einsatz von Mitarbeitern am Samstag/Sonntag Abrechnung je Mitarbeiter und Stunde ab/bis Betriebshof.	70,000 h	.....	.....
1.4.200.	Mehrkosten für einen Ausfalltag Mehrkosten für einen Ausfalltag aufgrund eines Regenereignisses. Abrechnung je Fahrzeug und Tag.	9,000 St	.....	.....
1.4.210.	An- und Abfahrt eines Greifer-LKWs für Baulastplatten An- und Abfahrt eines Greifer-LKWs für Baulastplatten	25,000 St	.....	.....
1.4.220.	Vorhalten, Abladen, Verlegen und wieder aufladen von Kunststoff-Baulastplatten Vorhalten, Abladen, Verlegen und Wiederaufladen von Kunststoff-Baulastplatten. Abrechnung je Meter Baustraße einschl. aller erf. Hilfsmittel. Baustraße = 2 Spuren je 1,0 m Breite; Plattenlänge 3,0 m	150,000 m	.....	.....
Summe 1.4. Reinigungsarbeiten			.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Vorbereitungsarbeiten			
1.5.10.	<p>Reinigen Betriebsschacht Reinigung eines Betriebsschachtes einschließlich des Sielquerschnitts im Schachtbereich.</p> <p>- Reinigung zur Voruntersuchung des Bauwerks</p> <p>Entsorgung der Sielrückstände bezahlt AG</p>	4,000 St	.....	.....
1.5.20.	<p>Reinigen Kontrollschacht Reinigen wie vor, jedoch: - der Kontrollschächte einschließlich des Sielquerschnitts im Schachtbereich</p>	41,000 St	.....	.....
1.5.30.	<p>Schlammrückhaltung Für den Schlammrückhalt aus nicht gereinigten Bereichen sind vor dem Sanierungsabschnitt Dammbalken in die vorhandenen U-Profile des Betriebsschachts B110 einzubauen.</p> <p>- Im Querschnitt DN 2000 bis zu 40 cm hoch - Dammbalken aus Konstruktionsholz 15cm breit und 10 cm hoch - Sicherung der Dammbalken mit Keilen oder Spindeln verspannt im Scheitel gegen Abtreiben bei RWA</p> <p>Gereinigte Bereiche sollen vor dem Eintrag neuer Rückstände geschützt werden. Die Vorflut ist dabei aufrechtzuerhalten, lediglich der Schlamm soll zurückgehalten werden.</p> <p>Dammbalken liefern, im Betriebszustand einbringen, sichern, nach Beendigung der Sanierungsarbeiten ausbauen und entsorgen, einschl. aller Leistungen, Materialien und Geräte.</p> <p>Schachttiefe bis zu 6,50 m</p>	1,000 psch	.....	.....
1.5.40.	<p>Begehung des Sammlers vor Baubeginn Abschnittsweise Begehung des Sammlers vor Baubeginn, unmittelbar im Anschluss an die gründliche Reinigung, um gemeinsam mit dem AG die Reparaturstellen aufzunehmen. Die Sohle des Sammlers ist wasserfrei zu halten, da u.a. Grundwassereintritte ermittelt werden sollen. Fotodokumentation zur Aufzeichnung des Reparaturumfangs. Datenaufzeichnungen in digitaler Form, aufgenommen mit einer Digitalkamera, Auflösung mind. 8MP (3264x2448 Pixel), 16Bit Farben im Format JPG in höchster Qualität</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- je 1 Ausdruck der digitalisierten Aufnahmen im Format 9 x 13 cm auf ein mit Datum und kurzer Bildbeschreibung beschriftetes pdf-Dokument</p> <p>- je 1 Ausfertigung auf USB-3.0-Stick oder 2,5" USB-3.0 Festplatte erstellen und liefern.</p> <p>Die Begehung ist mindestens 2 Tage im Voraus mit der Bauaufsicht abzustimmen.</p>	2.930,000 m	.....	.....
1.5.50.	<p>Vermessung der Rohrfugen/Muffen DN2600 Ermittlung des Rohrinneumfangs mittels Laser-Distanzmessgerät im Schadbereich zur Festlegung der Fertigungsdaten. Des Weiteren sind die Oberflächen im Dichtungsbereich der Manschetten zu erfassen.</p>	800,000 St	.....	.....

Vorbemerkung

Vorbemerkung HD-Wasserstrahlen

Untergrundvorbereitung der schadhafte Betonflächen
Den Beton einschl. der schadhafte Beschichtung (Epoxidharzbeschichtung, Schichtstärke einschl. der Grundierung ca.3,0 bis 5,0 mm) mittels eines hydraulischen Abtragverfahrens (Höchstdruckwasserstrahlen) abtragen bis auf einen Untergrund, der eine mittlere Haftzugfestigkeit von 0,8 N/mm² aufweist.

Dieses Verfahren erfordert einen Wasserdruck von 2.200 bis zu 2.600 bar, mit einem Wasserdurchsatz bis 26 l/min. Es ist in einer maximalen Entfernung von 50m zum Zugangsschacht zu arbeiten.

Der Umfang der zu behandelnden Flächen, insbesondere der Schachtwände und Schachthälse, wird nach den Reinigungsarbeiten und vom AG in Abstimmung mit dem AN festgelegt.

Strahlfeld:

Das Strahlfeld ist zu jeder Zeit einsehbar, um den Druck der örtlichen Situation anzupassen. Der Strahlnebel muss permanent vom Strahlfeld abgeführt werden, so dass das Bedienpersonal ausreichende Sicht auf die Ansatzstelle hat.

Die Erschwernisse aufgrund der beengten Arbeitsräume insbesondere in den Schachthälse und -kammern der Kontrollschächte sind einzurechnen.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.5.60. HD-Wasserstrahlen, Anlage einrichten je Schacht

Anlage für Höchstdruckwasserstrahlen (HD-Wasserstrahlen) einrichten je Schacht

Die gesamte Ausrüstung für das HD-Wasserstrahlen an den Einsatzort transportieren und betriebsfertig aufstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder von der Baustelle entfernen bzw. zum nächsten Schacht umsetzen.

Abtragmaterial aus dem Schacht bzw. Sielquerschnitt abtransportieren und fachgerecht entsorgen. Kosten für die Entsorgung des Strahlgutes sind einzukalkulieren.

Bei der Preisbildung sind insbesondere die notwendige Wasserversorgung (Pumpen, Schläuche), Schutzkleidung und weitere erforderliche Schutzeinrichtungen entsprechend den gültigen Richtlinien für die Arbeitssicherheit zu berücksichtigen.

Abgerechnet wird 1x je Schachtbauwerk (inkl. anschließende Haltung)

B i e t e r a n g a b e n:

Gerätehersteller: '

Typenbezeichnung: '

Wassermenge in l/min: '

min. Pumpendruck in bar: '

max. Pumpendruck in bar: '

45,000 St

1.5.70. HD-Wasserstrahlen, Abtrag bis 30 mm, bis 0,25 m²

Vorbehandlung des Untergrundes mittels Höchstdruckwasserstrahlen in den Betriebsschächten, Kontrollschächten und im Sielquerschnitt.

- in Teilflächen: Gesamtflächen bis zu 0,25 m²

- zu profilierende Stellen bis zu einer mittleren Haftzugfestigkeit von 0,8 N/mm² vorbehandeln.

- Druckfestigkeit vorh. Beton: 60 - 75 N/mm² (geschätzter Wert)

- Betreiben der HD-Wasserstrahlanlage mit einem Strahlautomaten (Wasserstrahlfräsen) und Lanze(n) bei horizontalen, vertikalen, schrägen und gewölbten Flächen;

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Abtragstiefe des festen Betons ist je Sanierungsabschnitt mit dem AG abzusprechen, generell 30 mm. Der lose/weiche Beton ist in der Abtragstiefe nicht berücksichtigt.</p> <p>- Mehrabtrag durch die eingesetzte Strahltechnik, die auf Inhomogenitäten der Betonhärte zurückzuführen sind, wird nicht extra vergütet</p> <p>- Reinigen des Wandbereichs mit Wasserdruck (Wand nach Höchstdruckwasserstrahlen reinigen, in Vorbereitung für den nächsten Arbeitsschritt Reprofilierung)</p>	20,000 m ²	.....	.....
1.5.80.	<p>HD-Wasserstrahlen, Abtrag bis 30 mm, bis 1,0 m² HD-Wasserstrahlen in den Betriebschächten, Kontrollschächten und im Sielquerschnitt</p> <p>Abtrag bis 30 mm wie vor, jedoch: - Teilflächen von 0,25 bis 1 m²</p>	5,000 m ²	.....	.....
1.5.90.	<p>HD-Wasserstrahlen, Abtrag bis 30 mm, ab 1,0 m² HD-Wasserstrahlen in den Betriebsschächten, Kontrollschächten und im Sielquerschnitt</p> <p>Abtrag bis 30 mm wie vor, jedoch: - Teilflächen von über 1 m²</p>	5,000 m ²	.....	.....
1.5.100.	<p>HD-Wasserstrahlen, Vorbereiten der Rohrfugen / Muffen DN2600 HD-Wasserstrahlen zur Vorbereitung der Rohrfugen / Muffen DN2600.</p> <p>Abtrag bis 30 mm wie vor, jedoch: - Rohrfuge / Muffe DN2600 mit einer Breite von bis zu 30 cm.</p>	800,000 St	.....	.....
1.5.110.	<p>Zul. HD-Wasserstrahlen, Abtrag bis 0,25m², bis 50 mm Höchstdruckwasserstrahlen wie vor, jedoch: - zu strahlende Einzelflächen bis 0,25 m²</p> <p>mit einer Abtragstiefe bis 50 mm</p> <p>als Zulage zur Pos. 1.5.70.</p>	5,000 m ²	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.120.	<p>Zul. HD-Wasserstrahlen, Abtrag bis 1,0m², bis 50 mm Höchstdruckwasserstrahlen wie vor, jedoch: - zu strahlende Einzelflächen bis 1,0 m²</p> <p>mit einer Abtragstiefe bis 50 mm</p> <p>als Zulage zur Pos. 1.5.80.</p>	5,000 m ²	.....	.....
1.5.130.	<p>Zul. HD-Wasserstrahlen, Abtrag ab 1,0 m², bis 50 mm Höchstdruckwasserstrahlen wie vor, jedoch: - zu strahlende Einzelflächen über 1,0 m²</p> <p>mit einer Abtragstiefe bis 50 mm</p> <p>als Zulage zur Pos. 1.5.90.</p>	5,000 m ²	.....	.....
1.5.140.	<p>Strahlgut Das Strahlgut ist aus dem Siel zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Einschl. Liefern aller Arbeitsgeräte und Hilfsmittel</p> <p>Nachweis erfolgt als Wiegeschein.</p>	5,000 t	.....	.....
1.5.150.	<p>Bereitstellen eines Windbeschleunigers, Anlage einrichten je Schacht Der Strahlnebel muss permanent vom Strahlfeld abgeführt werden, so dass das Bedienpersonal ausreichende Sicht auf die Ansatzstelle hat. Das Strahlfeld ist damit zu jeder Zeit einsehbar, um den Druck der örtlichen Situation anzupassen.</p> <p>Belüftungsleistung mind. 5.400 m³/h</p> <p>Antransportieren, aufbauen, umsetzen, abbauen und abtransportieren, einschl. des elektrischen Anschlusses bzw. der An- und Abfuhr eines Stromaggregates.</p> <p>Abgerechnet wird 1x je Schachtbauwerk (inkl. anschließende Haltung)</p>	45,000 St	.....	.....
1.5.160.	<p>Vorhalten und Betreiben eines Windbeschleunigers Vorhalten und Betreiben eines Windbeschleunigers während der Arbeiten im Siel und in den Schächten, einschl. aller erf.</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hilfsmittel. Abgerechnet werden Arbeitstage.	400,000 d	.....	.....
1.5.170.	Auskleidungen schützen (PVC-Weich), Schachtbereich Entsprechend dem gewählten Abtragsverfahren vorhandene intakte Auskleidungen in den Übergangsbereichen von Schachtbauwerken und Sielquerschnitt (PVC- Weich- Stegplatten (Leschuplast, Amerplate)) im Anschluss an die zu sanierenden Bereiche der Schachtbauwerke (Kontrollschächte) vor den HD-Wasserstrahlarbeiten schützen.	20,000 m ²	.....	.....
1.5.180.	Auskleidung schützen, Sielquerschnitt wie vor, jedoch im Sielquerschnitt	20,000 m ²	.....	.....
1.5.190.	GFK-Auskleidung entfernen bis 1 m² Die vorhandene, defekte GFK-Auskleidung auftrennen, lösen einschl. Dübel entfernen und entsorgen einschl. der Kosten für die fachgerechte Entsorgung; - in den Schachtbauwerken (Betriebs- und Kontrollschächte) - in Teilflächen bis 1 m ² - die Auskleidung an der Rückwand der Schächte (Kontrollschacht) hinter dem Steiggang ist immer vollständig zu entfernen Vorhandene Auskleidung besteht aus 3mm GFK-Platte + 3 Schichten Ortlaminat + Gelcoat, 9 Dübel/m ²	5,000 m ²	.....	.....
1.5.200.	GFK-Auskleidung entfernen > 1 m² wie vor, jedoch in Teilflächen > 1 m ²	5,000 m ²	.....	.....

Vorbemerkung

Vorbemerkung vorhandene Schachteinrichtung

Um die Schächte vollflächig zu sanieren ist es notwendig, sämtliche Schachtausrüstungen vor Beginn der Sanierungsarbeiten auszubauen.

Nach Absprache mit dem AG werden einzelne Einbauteile (z.B. V4A Einsteigeleitern) wieder eingebaut.

Ein großer Teil der Schachtausrüstung ist korrodiert und wird ersetzt. Welche Ausrüstung zu ersetzen ist, ist den folgenden

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Positionen zu entnehmen. Im Betriebsschacht B 107 ist der Schieber vollständig auszubauen. Dieser wird nach der Sanierung wieder eingebaut.			
1.5.210.	<p>PVC-Weich-Folien/Amerplate entfernen bis 1m² Schadhafte (Blasenbildung, Rissbildung) PVC-Weich-Folien (Stegplatten: System Amerplate oder Leschuplast) auftrennen, hinter der Folie abtrennen (die Stege verbleiben im Beton, Abstand der Stege ca. 4 cm), entfernen und entsorgen; die Kosten für die Entsorgung sind eingerechnet</p> <p>- im Sielquerschnitt</p> <p>In Teilflächen bis 1m²</p>	5,000 m ²	.....	.....
1.5.220.	<p>PVC-Weich-Folien/Amerplate entfernen > 1m² wie vor, jedoch:</p> <p>In Teilflächen > 1m²</p>	20,000 m ²	.....	.....
1.5.230.	<p>Fugenband entfernen Schadhafte Fugenbänder (Blasenbildung, Risse) im Sielquerschnitt entfernen und fachgerecht entsorgen. Fugenbänder sind an PVC-Weich-Folien/Amerplate angeschweißt.</p> <p>Zum Entfernen des Fugenbandes zu beiden Seiten mit einem Abstand von 5 cm parallel zum Verlauf der Fuge die PVC-Weich-Folie schneiden/flexen, Folie entfernen und vorhandene Betonstege ausstemmen. Abgelöstes/ausgestemmtes Material sammeln und entsorgen.</p> <p>Vorhandene Löcher/Abplatzungen/Beschädigungen im Beton mittels Reparaturmörtel XWW4 gem. Pos. 1.6.80 verschließen.</p>	800,000 St	.....	.....
1.5.240.	<p>Schieber ausbauen und wieder einbauen Für die Sanierung der Rückwand des Schiebers im Betriebsschacht B107 ist der Schieber vollständig auszubauen, zu lagern und nach Fertigstellung der Sanierungsarbeiten wieder einzubauen.</p> <p>Um den Schieber aus- und wieder einzubauen, sind die Deckenplatte des Antriebsraums abzunehmen, der Stellantrieb und die Schieberdeckelplatte zu demontieren (s. Bestandszeichnungen "Betriebsschächte 2 und 32", Zeichnung-</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Nr. 400/74, 1975). Mittels geeignetem Autokran (Abpratzfläche extrem klein und begrenzt) ist der Schieber aus dem Betriebsschacht auszuheben, direkt zur BE-Fläche abzutransportieren und dort zu lagern und zu sichern.</p> <p>Die angeschlossene E-Technik ist ebenfalls auszubauen bzw. abzukleppen und nach dem Einbau wieder anzukleppen.</p> <p>Abmessungen Schieber: B/H/T ca. 3,36 x 2,8 m x 0,32 m Material: Stahl</p> <p>Inklusive aller erforderlichen Nebenarbeiten und Geräte.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.5.250.	<p>Schachteinbauten aus- und einbauen oder ausbauen und entsorgen Schachteinbauten als Vorbereitung auf die Reparaturarbeiten ausbauen, aus dem Schacht transportieren, seitlich lagern und im Anschluss wieder einbauen, sofern nicht explizit anders vorgegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steigeisen ausbauen und entsorgen - Einsteigeleitern mit Steigschutzschiene ausbauen und lagern - Haltebügel kurz und lang ausbauen und entsorgen - Kette ausbauen und entsorgen 	45,000	St	.....	.....
Summe 1.5.	Vorbereitungsarbeiten				.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.6. Betoninstandsetzung, Betonersatz (24 KS und 4 BS)

Vorbemerkung

Vorbemerkung Betoninstandsetzung

Für alle Schachtbauwerke (Betriebs- und Kontrollschächte) einschl. der Anschlussbereiche im Sielquerschnitt

Freigelegter bzw. freiliegender Bewehrungsstahl wird in Einzellängen mit festem Strahlgut bis auf einen Oberflächenvorbereitungsgrad SA 2,5 (DIN EN ISO 12944-4) entrostet und anschließend mit einem Korrosionsschutz (Mörtel) nach DIN 19573 (XWW4) beschichtet.

Es ist ein synthetisches oder mineralisches, umweltfreundliches Strahlmittel mit einer Körnung von 0,2 - 0,5 mm zu verwenden.

Strahlgerät

- mit Handlanze,
- 320 bar und
- 24 l/min Wasserverbrauch

Die Arbeiten sollen auch bei Winterwetter bei Temperaturen bis -10°C durchgeführt werden.

1.6.10. Stark korrodierte Bewehrung schneiden

Stark korrodierte Bewehrung mit einem Durchmesser bis 14mm schneiden, fachgerecht entsorgen.

Einschließlich Deponiegebühren

10,000 m

1.6.20. Bewehrung in Kleinstmengen

Bewehrung in Kleinstmengen für kleine Ausbrüche oder als Ersatz für stark korrodierte Bewehrung schneiden, biegen, liefern und verlegen; 500 B, inklusive Anschlussbewehrung

In den Anschlussbereichen der Schachtbauwerke (Kontrollschacht) zum Sielquerschnitt

10,000 kg

1.6.30. Strahlgerät antransportieren und vorhalten

Strahlgerät antransportieren und vorhalten

2,000 St

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.6.40.

Freiliegende Bewehrung strahlen

Die freigelegten Bewehrungsstähle sind mit einem geeigneten Strahlgerät und festem Strahlgut gem. Vorbemerkung metallisch rein bis auf einen Oberflächenvorbereitungsgrad SA 2,5 nach DIN EN ISO 12944-4 zu entrostern.

Das verwendete Strahlgut wird Eigentum des AN, ist aus dem Schacht zu transportieren, abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgung ist einzukalkulieren.

Ausführung in Teilmengen

5,000 m²

1.6.50.

Korrosionsschutz an Bewehrung, Handbeschichtung

Freigelegte und entrostete Bewehrungsstähle werden unmittelbar nach dem Strahlen mit einer einkomponentigen, mineralischen Korrosionsschutzbeschichtung in zwei Arbeitsgängen beschichtet. Zwischen den Arbeitsgängen ist eine Wartezeit von ca. 3 Stunden bei 20 Grad Celsius einzuhalten. Die Zeit ist entsprechend den Bedingungen im Siel anzupassen.

Die mineralische Korrosionsschutzbeschichtung muss folgende Anforderungen erfüllen:

Beständigkeit gegenüber aufeinanderfolgenden Schwitzwasser- und Salzsprühprüfungen nach DIN 50017 (10 Zyklen Schwitzwasser) und DIN 50018 (10 Zyklen Schwitzwasser mit Schwefeldioxid) sowie DIN EN ISO 9227 (Salzsprühnebel über 5 Tage)

Zertifiziert nach EN 1504-7; Prinzip 11, Verfahren 11.1
Erfüllt die Anforderungen der ZTV-Ing.

Weiterhin ist die Verträglichkeit mit den zur Anwendung kommenden Mörtelsystemen nachzuweisen.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Ausführung in Teilmengen

B i e t e r a n g a b e n:
'Material / Hersteller: '

.....'
(vom Bieter einzutragen)

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ausführung nur auf Anweisung des AG.

3,000 m²

1.6.60. Haftzugwerte Beton ermitteln

Durchführung von Haftzugprüfungen gemäß ZTV-Ing an dem vorbehandelten Untergrund (Beton) (Durchmesser 50 mm) vor der Reprofilierung. Auf das Vorbohren darf verzichtet werden.

Die Haftzugfestigkeit muss betragen:
kleinster Einzelwert: 0,6 N/mm²
Mittelwert: 0,8 N/mm²

Durchführung nur im Beisein eines Vertreters des AG.
Einschließlich Prüfzeugnis und Auswertung.

Die Ansatzpunkte für die Haftzugprüfungen sind mit dem AG in der Örtlichkeit abzustimmen.

30,000 St

1.6.70. Reprofilierung der abgetragenen Betonfläche

Nach Vorbehandlung der Flächen mittels Höchstdruckwasserstrahlen und ggf. erforderlichem Korrosionsschutzanstrich der Bewehrung, Reprofilierung der abgetragenen Betonfläche aus korrosionsbeständigem Reparaturmörtel mind. XWW4 nach DIN 19573, Tabelle 11, herstellen.

Im Angebotspreis sind u.a. folgende Leistungen eingerechnet:

- Liefern aller Geräte, Materialien und Hilfsmittel
- Aufbringen einer geeigneten Haftbrücke auf die aufzumörtelnden Flächen
- mehrlagiger Auftrag
- frisch in frisch arbeiten
- anmischen, fördern/einbringen, auftragen, verdichten nach Wahl des AN mit Reparaturmörtel gem. Materialliste

Mittlere Einbaudicke 30 mm (Mindestbetonüberdeckung 50 mm, wenn die Bewehrung freiliegt)

Bei größeren Ausbrüchen notwendige Schalungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Im Bereich von Ecken und Kanten wird die erforderliche Schalung gemäß Position "Kantenschalung" vergütet.

Abrechnung des Mörtels erfolgt nach Trocken-/Sackgewicht.

Für alle Schachtbauwerke (Betriebs- und Kontrollschächte) einschl. der Anschlussbereiche zum Sielquerschnitt und im Sielquerschnitt im Bereich von defekten Fugenbändern und

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schadensstellen in der Auskleidung. Bieterangaben: Verfahren: ' Material / Harzsystem: ' (vom Bieter einzutragen) Nachweis nach Lieferschein	5.000,000 kg	.....	.....
1.6.80.	Reprofilierung der abgetragenen Betonfläche an Rohrfugen/Muffen DN2600 wie zuvor, jedoch Reprofilierung der abgetragenen Betonfläche an Rohrfugen / Muffen DN2600 Einragendes Dichtungsmaterial, Ablagerungen im Bereich der Muffen und Inkrustationen sind zu entfernen.	800,000 St	.....	.....
1.6.90.	Kantenschalung Kantenschalung für die Arbeiten der Pos. 1.6.80. ein- und ausbauen. Für alle Schachtbauwerke (Betriebs- und Kontrollschächte) einschl. der Anschlussbereiche im Sielquerschnitt.	150,000 m	.....	.....
	Vorbemerkung Vorbemerkung Rissinjektion Injektionsarbeiten/Abdichtungsarbeiten in den Schächten (KS) gegen Eindringen von Wasser aus Rissen und kleinen Löchern. Die Arbeiten erfolgen in Klein- und Kleinstlängen nur auf Anweisung, einschl. sämtlicher erforderlicher Leistungen (z.B. Verdämmung, Packer u.ä.); Injektionsharz/ Füllgut wird gesondert abgerechnet.			
1.6.100.	Injektionsanlage vorhalten und betreiben Injektionsanlage anfahren, aufbauen, vorhalten, betreiben, umsetzen und abfahren, einschl. Reinigungsmittel für Injektionsanlage. Abgerechnet wird 1x je Schachtbauwerk	10,000 St	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.110.	<p>Risse verpressen Vorhandene Risse mit Rissbreiten > 0,1 mm werden nach Abschluss der Betonvorbereitung gem. ZTV-ING kraftschlüssig mit Injektionsmaterial für Hohlraumverfüllung gem. DIN EN 1504-5 verpresst. Die Arbeiten erfolgen in Klein- und Kleinstmengen nur auf Anweisung des AG, einschl. sämtlicher hierzu erforderlicher Leistungen. Anschließend Flächen mit Reparaturmörtel XWW4 nach DIN 19573 gem. Pos. 1.6.70 bündig an übrige Oberfläche anarbeiten. Es dürfen nur Injektionsharze bzw. Füllgutgemische verwendet werden, die in der beigefügten Materialliste enthalten sind.</p> <p>Abgerechnet wird nach lfdm Risslänge</p>	50,000 m	.....	.....
1.6.120.	<p>Injektionspacker d = 13 mm liefern und einbauen Injektionspacker d = 13 mm liefern u. einbauen (im Mittel 4 Packer/m) einschließlich Herstellen der erforderlichen Bohrungen und anschließendem Entfernen der Packer.</p>	50,000 m	.....	.....
1.6.130.	<p>Injektionsschaum liefern Injektionsschaum zum Stoppen des Wasserflusses (bei GW-Eintritt) liefern und gem. Herstellerangaben in vorhandenen Rissen verwenden.</p> <p>Es darf nur ein Injektionsschaum aus der beigefügten Materialliste verwendet werden.</p>	150,000 l	.....	.....
1.6.140.	<p>Injektionsharz liefern Injektionsharz zum Stabilisieren des Injektionsschaumes und zum Verpressen von Rissen liefern und gem. Herstellerangaben verwenden.</p> <p>Es darf nur ein Injektionsharz aus der beigefügten Materialliste verwendet werden.</p>	150,000 l	.....	.....
Summe 1.6.	Betoninstandsetzung, Betonersat..		.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.7. **Korrosionsschutzauskleidung/-manschetten (24 KS und 4 BS)**

Vorbemerkung

Vorbemerkung GFK-Auskleidung/-Elemente

GFK-Auskleidung der Wände von Schachtbauwerken, GFK-Auskleidung mit Ortlaminaten gem. ZTV-Siele.

Im Angebotspreis sind u.a. folgende Leistungen eingerechnet:

- Schachtinnenflächen mit werksseitig vorgefertigten Platten (d = 3-4 mm) aus Polyesterharz (DIN EN 13121-1, Tab. 2, Harzgruppe 4) und Fasermatten ECR-Glas 450-600 g/m² und mit einer kraftschlüssigen Verbindung mit den Schachtflächen auskleiden
- alle Schrauben und Stoßkanten mit 4 Lagen Glasmatte, 450 - 600 g/m² laminieren
- die werksseitig vorgefertigten Platten und die Einzelstücke (Formteile etc.) mit Kunststoffdübeln 10 x 60 mm im Beton und Senkkopfschrauben 8 x 65 mm im Beton und U-Scheiben, Durchmesser mind. 24 mm, Dicke 2,5 mm aus Werkstoff 1.4404 befestigen,
- Plattenstöße mit Glasfaserspachtel schließen,
- Ortlaminat 2-lagig aufbringen, an Stößen und über Schrauben 4-lagig,
- eine Versiegelung aus Polyesterharz auf Terephthalsäure - Neopentylglykolbasis mit einer Mindestdicke von 0,5 mm (ca. 350 g/m³) aufbringen,
- die Abschlusskanten mit dauerelastischer, abwasserbeständiger Dichtmasse schließen
- alle Fahrzeuge, Materialien Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben

Das fertige Laminat hat eine Dicke von mind. 5 mm und eine chemische Beständigkeit im ph-Bereich von 1 - 12.

Entlastungsbohrung (20 mm) am Fußpunkt/Übergangsbereich zum Siel vorsehen, 1 St./m.

Durch das Setzen von Dübeln darf keine Bewehrung zerstört werden.

Die Arbeiten sollen auch bei Winterwetter bei Temperaturen bis -10°C durchgeführt werden.

1.7.10. **GFK-Auskleidung herstellen (Betriebsschacht)**

GFK-Auskleidung von Wand-, Decken- und sonstigen Flächen in den Betriebsschächten gem. Vorbemerkung herstellen.

Regeleinbau:

1.) Andübeln von werksseitig vorgefertigten 3-4 mm starken

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Platten aus Polyesterharz mit 16 Dübeln/m² und von Einzelstücken (Formteile etc.) mit Senkkopfschrauben und Kunststoffdübeln.
2.) Die Plattenstöße werden mit Glasfaserspachtel geschlossen.
3.) Fertigstellung des Laminates im örtlichen Handaufbringverfahren mindestens 2-lagig, an Stößen und über Schrauben 4-lagig, zur Sicherstellung der Dichtheit, mit einer Gesamtstärke von mindestens 5,0 mm.
4.) Aufbringen einer Versiegelung aus Polyesterharz mit einer Mindestdicke von 0,5 mm (ca. 350 g/m²), Einfärbung mit dem RAL-Farbton 1014
5.) Befestigung mit GFK-Abdeckstreifen (b = 100 mm, d = 5 mm) als Abschluss bzw. Übergang zu den angrenzenden Auskleidungsmaterialien gem. Pos. "GFK-Anschlussleisten" mit Dübeln und Schrauben nach konstruktiven und statischen Erfordernissen.
6.) Befestigung der vorgefertigten GFK-Elemente, d = 5 mm wie vor, jedoch mit Randbefestigungen mit Schrauben und Unterlegscheiben mit Befestigungsabständen von ca. 0,25 m.
7.) Abschlusskanten mit dauerelastischer und abwasserbeständiger Dichtmasse nach Materialliste schließen
8.) Entlastungsbohrung (20 mm) am Fußpunkt/Übergangsbereich zum Siel vorsehen, 1 St./m.

Herstellung der GFK-Auskleidung von begehbaren Podestflächen zur Erlangung der Rutschfestigkeit von Flächen:
- vorgefertigte Platten, d = 5 mm
- Ortlaminat (2 - lagig) nur im Bereich der Plattenstöße
- Aufbringen einer 2-fachen Versiegelung (Einfärbung mit dem RAL-Farbton 1014)
- Absanden der Versiegelung mit getrocknetem Quarzsand, Körnung 0,7 - 1,2 mm

Einzelflächen oder zusammenhängende Flächen, nicht ebene Flächen (z.B. Formteile, Verziehungen in Schachthälsen etc.), Laminatanschlüsse an vorhandene GFK-Auskleidungen, Anarbeitung an nicht demontierbare Einbauteile etc. sind eingerechnet und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: nach Flächenmaß

B i e t e r a n g a b e n:

Materialbezeichnung Hersteller / Harz: '

.....'

Materialbezeichnung Hersteller / ECR-Glas: '

.....'

(vom Bieter einzutragen)

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dübelraster 20 cm x 20 cm, 16 St / m ² Die Bewehrungsstäbe dürfen nicht zerstört werden.	300,000 m ²	.....	.....
1.7.20.	GFK-Auskleidung herstellen (Kontrollschacht) GFK-Auskleidung herstellen wie vor, jedoch: - in den Kontrollschächten	540,000 m ²	.....	.....
1.7.30.	GFK-Auskleidung herstellen (Anschlussbereiche) GFK-Auskleidung herstellen wie vor, jedoch: - in den Anschlussbereichen zum Sielquerschnitt im oberen 300°-Bereich auf ca. 2,0 m Länge im Bereich der Kontrollschächte. - bis ca. 30 cm oberhalb der Schachttöffnung.	100,000 m ²	.....	.....
1.7.40.	Abschlussleiste GFK-Formteil herstellen und montieren Aufdübeln einer Abschlussleiste im Übergang zwischen GFK-Auskleidung und vorhandener PVC-Weich-Folie zur dauerhaften Fixierung und Abdichtung. - Flachband aus Werkstoff Nr. 1.4404; b = 100 mm, d = 1,5 mm - 2 Stück EPDM-Dichtungsband (DIN EN 681-1); b = 15 mm, d = 3 mm (Dichtungsbänder werden auf der Rückseite des Flachbands, eins oben und eins unten aufgeklebt) - Befestigung mit Senkkopfschrauben und Unterlegscheiben aus Werkstoff Nr. 1.4404 und Kunststoffdübeln gem. Materialliste in einem Abstand von 15 cm.	420,000 m	.....	.....
1.7.50.	GFK- Element, vorgefertigt für Steigtaschen Werkseitig vorgefertigtes GFK-Element für die drei in den Sielquerschnitt führenden Steigtaschen herstellen, liefern und in die vorbehandelten Steigtaschen einbauen, einschl. Versiegelung und Anbindung mit Handlaminat. Plattenstärke Dicke = 5 mm, lichte Breite = 0,49 m, Tiefe = 0,15m, Höhe = 0,15m. Genauere Abmessungen siehe Bestandszeichnungen und Aufmaß vor Ort. Ein Stück entspricht 3 Steigtaschen pro Schacht.	28,000 St	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.60.	<p>GFK-Reparaturelemente (Sielquerschnitt), bis ca. 0,25m² GFK-Reparaturelemente anbringen</p> <p>Ein Reparatürelement ist eine GFK-Platte von ca. 0,25 m² (z.B. 0,5 x 0,5 m). Das Element ist ohne Ortlaminat mit Dübeln, Unterlegscheiben und Schrauben gem. Materialliste umlaufend in einem Abstand von 10 cm untereinander und 5 cm Randabstand zu befestigen. Zwischen GFK-Platte und Sielwand ist eine dauerelastische Fugenmasse aufzutragen, Ø = 1 cm, die über Position 1.7.70 separat abgerechnet wird.</p>	750,000 St	.....	.....
1.7.70.	<p>Dehnungs- und Bewegungsfuge ausfüllen/versiegeln Die vorhandenen Dehnungs-/Bewegungsfugen sind zu übernehmen und mit einer dauerelastischen Dichtungsmasse gem. Materialliste (CarboLan der Minova CarboTech GmbH o.glw.) auszufüllen/zu versiegeln.</p> <p>Weitere Anwendung der Dichtungsmasse ist für die Eindichtung der GFK-Reparaturelemente der Position 1.7.60.</p> <p>Bieterangaben: Material / Hersteller: '' (vom Bieter einzutragen)'</p> <p>Fugenbreite: 2 cm Fugentiefe: 2 cm</p>	1.000,000 m	.....	.....
1.7.80.	<p>Einbau von Manschetten DN2600 Liefern und Einbau von Innenmanschetten ≥ DN2600 Qualität: EPDM 2 Spannbänder, 8 mm, mit Schlossstücken, 4 Passstücke, 2 Unterlegbleche aus Edelstahl Material 1.4571. DN 2600, Standardbreite 260 mm, 1 extra Stützband</p> <p>- mind. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (DIBt) für begehbare Abwasserleitungen von Innenmanschetten ≥ DN2600 - mind. Wasseraußendruck 1,0 bar</p> <p>Bei axialen Entlastungsstegen der PVC-Auskleidung zur Rohrfuge ist eine Entlastungsbohrung von Drainagewasser unterhalb des Trockenwetterabflusses, ca. ø 20 mm, vor Ort bzw. ab Werk in der Manschette herzustellen. Ca. 50 % der PVC-Auskleidung entwässert axial zur Rohrfuge.</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>B i e t e r a n g a b e n: Material / Hersteller: ' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Nachweis nach Lieferschein</p>	800,000 St	.....	.....
1.7.90.	<p>Zul. Manschetten DN2600 Überbreite Als Zulage zur Pos. 1.7.80.</p> <p>Einbau von Manschetten DN2600 wie vor, jedoch: - zusätzliche Breite von 100 mm - ein zusätzliches Stützband</p>	100,000 St	.....	.....
1.7.100.	<p>Zul. Manschetten DN2600 vulkanisieren Als Zulage zur Pos. 1.7.80.</p> <p>- Vulkanisieren vor Ort im Siel der ab Werk vorkonfigurierten EPDM Dichtungsbahn. Aufgrund von Glasfaserkabeln/Leerrohren im Rohrscheitel oder Kämpferbereich des Sammlers.</p>	50,000 St	.....	.....
Summe 1.7.	Korrosionsschutzauskleidung/-ma..			.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.8. Schachtausstattung (24 KS und 3 BS)

1.8.10. Einsteigleitern liefern, einbauen

Fehlende/Zu ersetzende Einsteigleitern System Faba oder glw. aus Werkstoff-Nr. 1.4404 liefern und fachgerecht einbauen.

Die Halterungen (System Faba oder glw.) zur Befestigung der Leiter in der profilierten Schachtrückwand mit Reparaturmörtel gem. Pos. 1.6.70 einbauen.

Länge Einsteigleiter pro Schacht ca. 4,50 - 5,50 m.

- alle Materialien liefern
- alle Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben

Abrechnung erfolgt auf vollen lfm.

150,000 m

1.8.20. Zul. Einsteigleiter in Betriebsschächten

Zulage zu Pos. 1.8.10

Vorhandene Trittsprossen vom Podest in den Sielquerschnitt ausbauen, fachgerecht entsorgen.

Im Betriebsschacht B 107 und in 77291110

- alle Materialien liefern
- alle Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben

10,000 m

1.8.30. FAB-Steigschutzschiene

Steigschutzschiene System Faba oder glw. aus Stahl Werkstoff-Nr. 1.4404 für Einsteigeschächte liefern und über mittig an der Einsteigleiter montierte Kupplung aus demselben Werkstoff anbringen.

Abgerechnet wird je lfdm Steigschutzschiene, Kosten für die Kupplungen sind einzurechnen.

Mit dem erforderlichen Zubehör aus Werkstoff Nr. 1.4404:

- Stoßverbinder
- Halterungen mit den erforderl. Befestigungsmitteln
- Stekhülse für die Einstiegshilfe

Einschl. ggf. fachgerechtes Kürzen der Edelstahlschiene mit anschließender Passivierung der Schnittfläche auf das in der ZTV geforderte Maß und gem. der Einbauvorschrift der HSE.

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**
LV: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Einbauvorschriften der Lieferfirma werden beachtet. Als Anker werden die für den Einbau von Steigeisen zugelassenen Hinterschnittanker verwendet.</p> <p>OK der Steigschutzschiene = 30 cm unter Schachtdeckel, UK der Steigschutzschiene = 90 cm über Podest.</p> <p>Länge Steigschutzschiene pro Schacht ca. 4,00 - 5,00 m.</p> <p>- alle Materialien liefern - alle Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben</p> <p>Abrechnung erfolgt auf vollen lfm.</p>	125,000 m	.....	.....
1.8.40.	<p>Einsteigeilfe, lang und Sicherheitskette Sicherungseinbauten (Haltebügel) aus Werkstoff-Nr.: 1.4404 gem. DIN 17440 wie im Detail auf der Bestandszeichnung dargestellt bzw. beschrieben liefern und in die Schächte einbauen. Die Befestigung in den Schächten/ Bauwerken ist vorzunehmen mit Fischer-Zykon-Innengewindeankern FZA-I14x60 M8 I A4, Schraube M8/25 A4, U-Scheibe A4 oder gleichwertigen Befestigungsmitteln.</p> <p>Haltebügel gem. ZTV-Siele Hmb. in allen Schächten anbringen.</p> <p>Sicherheitsketten aus Werkstoff-Nr. 1.4404 liefern und an Haltebügeln montieren.</p> <p>- alle Materialien liefern - alle Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben</p>	27,000 St	.....	.....
1.8.50.	<p>Einsteigeilfe, kurz Sicherungseinbauten (Haltebügel) aus nichtrost. Stahl Werkstoff Nr.: 1.4404 gem. DIN 17440 wie im Detail auf der Bestandszeichnung dargestellt bzw. beschrieben liefern und in die Schächte einbauen. Die Befestigung in den Schächten/ Bauwerken ist vorzunehmen mit Fischer-Zykon-Innengewindeankern FZA-I14x60 M8 I A4, Schraube M8/25 A4, U-Scheibe A4 oder gleichwertigen Befestigungsmitteln.</p> <p>Haltebügel gem. ZTV-Siele Hmb. in allen Schächten anbringen.</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- alle Materialien liefern - alle Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel an- und abfahren, vorhalten und betreiben	27,000 St	.....	.....
1.8.60.	<p>Schachtabdeckung rund, lichte Weite 800 liefern ACO Schachtabdeckung Multitop 800 oder gleichwertig rückstausicher, Klasse D400 entsprechend DIN EN 124 lichte Weite 800 mm Bauhöhe 125 mm Rahmen aus Gusseisen, rund, Deckel aus Gusseisen mit Dichtung öl- und benzinbeständig, geruchdicht, tagwasserdicht, rückstausicher bis 1bar, verschraubbar, inkl. Vorrichtung für Einstieghilfe</p> <p>B i e t e r a n g a b e n : Fabrikat '' (vom Bieter einzutragen)</p>	25,000 St	.....	.....
1.8.70.	<p>Erneuerung Schachtkopf Einsteigschacht Polymerbeton Erneuerung Schachtkopf Einsteigschacht gem. Anlage 3.7 der ZTV Siele Hamburg, Ausgleichsringe aus Polymerbeton- Fertigteilen liefern und herstellen, Vorhalten und Betreiben sämtlicher Geräte und Hilfsmittel.</p> <p>Im Angebotspreis sind u.a. folgende Leistungen eingerechnet: - Erdarbeiten sowie Herstellen, Vorhalten und Abbauen des Baugrubenverbaus - Einbau der Schachtabdeckung aus Pos 1.8.60, Durchmesser 0,80 m</p> <p>Inkl. Abbruch und Rückbau der vorhandenen Schachtabdeckung und der alten Ausgleichsringe. Es werden nur Materialien verwendet, die nachgewiesen den Qualitätsanforderungen der Hamburger Stadtentwässerung AöR entsprechen.</p> <p>Hinweis: Abmessung, Höhenlage und Überschüttung der Deckenplatte sind gem. ZTV Siele Hamburg festzulegen. Konstruktionslücken sind nicht zulässig.</p>	25,000 St	.....	.....



Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.8.				.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	Rückbau ca. jedes 2. Schachts (17 KS und 1 BS)			
1.9.10.	<p>Verbundanker Betonstahl herstellen Lieferung und Einbau von Verbundankern aus Stabstahl gemäß statischen Erfordernissen als Befestigung und Abstandhalter für nachfolgend einzubauende Stabstahlbewehrung. Die zugsichere Verankerung erfolgt mit zugelassenem Injektionsmörtel. Mindestabstände untereinander und Mindest-Randabstände gem. Herstellerangaben sind zu beachten und einzuhalten. Die Anker sind zweireihig zur Aufnahme der Stabstahlbewehrung einzubauen.</p> <p>ca. 68 Stück pro Kontrollschacht</p>	1.200,000 St	.....	.....
1.9.20.	<p>Einbau Stabstahlbewehrung Gewölbe An die in Pos 1.9.10 eingeklebten Verbundanker erfolgt der Einbau von Stabstahl gemäß statischen Erfordernissen mit den bemessenen Abständen untereinander und in Längsrichtung. Im zweiten Arbeitsschritt wird der Stabstahl quer zur ersten Lage im vorgegebenen Abstand eingebaut. Hierbei ist jeder Knotenpunkt mittels Rödeldraht zu verbinden.</p> <p>ca. 3,64 m² pro Kontrollschacht</p>	65,000 m ²	.....	.....
1.9.30.	<p>Schalung Schachtübergang zum Siel als Vorbereitung für den Spritzbeton nach Wahl des Bieters einschalen und Schalung vor der Schachtverfüllung ausbauen.</p> <p>ca. 6,25 m² pro Kontrollschacht</p>	110,000 m ²	.....	.....
1.9.40.	<p>Spritzbeton (bewehrt) nach DIN 18551 Einbau einer bewehrten Spritzbetonschale im Gewölbebereich mittels Trockenspritzverfahren zur Herstellung einer tragfähigen Gewölbeinnenschale. Der Spritzbeton ist mehrlagig aufzubringen. Die jeweilige Spritzbetondicke beträgt im Mittel 30 cm. Die Oberfläche bleibt spritzrau.</p> <p>Inklusive An- und Abtransport sowie Auf- und Abbau der Geräte und Materialien.</p> <p>Gewähltes Material: Sakret SSB 8 P HS C35/45 oder</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gleichwertig			
	ca. 6,25 m ² pro Kontrollschacht			
		110,000 m ²	.....	.....
1.9.50.	Rückprall Den entstandenen Rückprall aus dem Kanal transportieren, in Schuttcontainern zwischenlagern und ordnungsgemäß entsorgen.			
	ca. 0,1 t pro Kontrollschacht			
		2,000 t	.....	.....
1.9.60.	Beschichtung Zur Vorbereitung der späteren GFK-Auskleidung wird die Spritzbetonfläche nachträglich händisch mit XWW4 Mörtel beschichtet. Die Auftragsdicke beträgt im Mittel 1,5 cm.			
	ca. 4,00 m ² pro Kontrollschacht			
		68,000 m ²	.....	.....
1.9.70.	Baugrube Kontrollschächte herstellen im Gelände Herstellung einer Baugrube mit den Maßen ca. 2,00 m x 2,00 m. Die unbefestigte Oberfläche ist aufzunehmen und seitlich zu lagern. Die Baugrube ist durch einen geeigneten Verbau zu sichern. Die Baugrube ist nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht und lagenweise zu verfüllen. Der seitlich gelagerte Oberboden ist einzubauen. Maße der Baugrube: Länge = 2,00 m Breite = 2,00 m Tiefe = 2,00 m			
		17,000 St	.....	.....
1.9.80.	Baugrube Betriebsschacht herstellen im Gelände Herstellung einer Baugrube mit den Maßen ca. 8,00 m x 8,00 m. Die unbefestigte Oberfläche ist aufzunehmen und seitlich zu lagern. Die Baugrube ist durch einen geeigneten Verbau zu sichern. Die Baugrube ist nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht und			

lagenweise zu verfüllen. Der seitlich gelagerte Oberboden ist

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>einzubauen.</p> <p>Maße der Baugrube:</p> <p>Länge = 8,00 m Breite = 8,00 m Tiefe = 2,50 m</p>	2,000 St	.....	.....
1.9.90.	<p>Kontrollschacht abbrechen Schachtkopf bis ca. 1,50 m unter Deckelhöhe abbrechen und das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Die Baugrube wird mit Position 1.9.70 abgerechnet.</p>	17,000 St	.....	.....
1.9.100.	<p>Betriebsschacht abbrechen/umbauen Betriebsschacht bis Podest-Oberkante abbrechen. Das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Die Baugrube wird mit Position 1.9.80 abgerechnet.</p> <p>Betriebsschacht 77291110 Nettelburg Nord:</p> <p>Geländeoberkante ca. +1,00 mNN OK Betriebsschacht ca. +2,20 mNN OK Podest ca. -2,30 mNN</p> <p>Betriebsschacht 77291001 nahe Bushaltewendeplatz</p> <p>Geländeoberkante ca. +1,00 mNN OK Betriebsschacht ca. +1,11 mNN OK Podest ca. -2,30 mNN</p>	2,000 St	.....	.....
1.9.110.	<p>Kontrollschacht verfüllen Kontrollschacht nach der Herstellung der Gewölbeschale verfüllen. Den Bereich des abgebrochenen Schachtkopfs und Podestraums mit Füllmörtel gem. DIN 19573 und/oder Bodenmörtel lagenweise verfüllen, einschl. aller Leistungen, Materialien und Geräte. Verfüllmenge ca. 3,0 - 4,0 m³</p>	17,000 St	.....	.....
1.9.120.	<p>Neue Stahlbetonabdeckung Betriebsschacht 77291001 herstellen, liefern und montieren Stahlbetonabdeckung für Betriebsschacht herstellen, liefern und montieren.</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge ca. 6,00 m Breite ca. 6,00 m Höhe ca. 0,40 m				
		1,000	St	.....	.....
1.9.130.	Neue Übergangsplatte/ Deckenplatte Betriebsschacht 77291110 herstellen, liefern und montieren Übergangsplatte/ Deckenplatte für Betriebsschacht herstellen, liefern und montieren gem. ZTV Siele. Inkl. Öffnung für Schachtkopf aus Pos. 1.8.70.				
	Länge ca. 8,00 m Breite ca. 6,00 m Höhe ca. 0,40 m				
		1,000	St	.....	.....
Summe 1.9.	Rückbau ca. jedes 2. Schachts ..				.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**
LV: S-23-1121 **NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.	3D-Vermessung im Anschluss an die Sanierung			
1.10.10.	<p>An- und Abfahrt eines Vermessungsfahrzeuges Inkl. 3 Mitarbeitern und Messgerätschaften. Gestellung der persönlichen Schutzausrüstung (Wathose, Multiwarn, Selbstretter, Sicherheitsgurte, Beleuchtung etc.)</p>	4,000 St	.....	.....
1.10.20.	<p>3D-Laserscan von Bauwerken und begehbaren Sielen Inkl. folgender Leistungen: - 3D-Schachtscan mittels Leica 3D-Scanner oder gleichwertig - Schachtbauwerke durch Begehung und Stativ - Auflösung in 10 m Entfernung wahlweise 3, 6 mm - Vorregistrierung der Punktwolke - Erstellung von hochauflösenden Panoramafotos in guter Qualität - Beleuchtung der Bauwerke für farbgereuen Scan und Fotos - Georeferenzierung der Scanobjekte mit Zielmarken - Tachymetrisches Einmessen der Zielmarken - Lieferung des Genauigkeitsprotokolls - Vermessungsmarken in Gebäuden sind nach der Vermessung zu entfernen</p>	40,000 h	.....	.....
1.10.30.	<p>Nachbearbeitung der 3D-Laserscan-Daten Inkl. folgender Leistungen: - Registrierung der Punktwolke, Verknüpfen und Optimieren der einzelnen Scanstandorte - Verbinden der Daten des Sammlers mit den Schächten und der Oberfläche - Nachbearbeitung der Punktwolke, Löschen von Störbereichen, Fehlsignalen (z.B. durch Fensterscheiben oder Spiegel) und von umliegenden Objekten bereinigt werden - Gesichter und Nummernschilder müssen unkenntlich gemacht werden - Es ist immer ein 10 m breiter Streifen um das Bauwerk/ Schacht/ Gebäude herum zu erfassen, damit auch die Oberfläche/ Außenwand erfasst wird. - Erstellung von Quick-View Bereichen für die schnellere Auswahl und Darstellung von Detailbereichen - Georeferenzierung der Scan-Datei - Erzeugen des Scanprotokolls inkl. der Genauigkeitsangaben - Projektarchivierung</p>	40,000 h	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.40.	<p>Erstellen von Schnittzeichnungen auf Basis der 3D-Laserscan-Daten Inkl. folgender Leistungen: - Erstellung von Schnittzeichnungen (horizontal und vertikal) mittels Cyclone 3DR Software oder gleichwertig - ggf. Ermittlung der Abmessungen und Volumina - Erstellung von DWG, DXF und PDF Zeichnungsdateien und vereinfachten Zeichnungsmodellen</p> <p>Die Zeichnungserstellung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber und gem. Anforderungen des AG.</p>	40,000 h	.....	.....
1.10.50.	<p>Lieferung der Daten für den Digitalen Zwilling - Georeferenzierung im Koordinatensystem LS310 ohne die führende 32 im Rechtswert, 3D-Punktgenauigkeit ± 1-2cm, innere Genauigkeit der Punktwolke ± 1cm. - pro Scan-Standpunkt eine einzelne *e57-Datei mit Panoramabild und Punktwolkeneinfärbung erstellen. - Die Punktwolken sollen bei Aufnahmen mit Standardauflösung anschließend um den Faktor 5 reduziert sein (Auflösung 5-10mm)</p> <p>Bezeichnung der Dateinamen: Anlagenkennzeichen oder Bauwerksbezeichnung - Datum - Inkrement</p> <p>Beispiel: B142_2024-12-19-01</p>	1,000 St	.....	.....
1.10.60.	<p>Lieferung der Punktwolke für Archiv/ Grundlage der Modellierung im Format *e57-Datei mit Panoramabildern in Standardauflösung (LS320)</p> <p>Bezeichnung der Dateinamen: Anlagenkennzeichen oder Bauwerksbezeichnung - Datum - Inkrement</p> <p>Beispiel: B142_2024-12-19-01</p>	1,000 St	.....	.....
1.10.70.	<p>Lieferung der Daten für Viewer im Format *Igsx-Datei mit Panoramabildern in Standardauflösung (LS320)</p> <p>Bezeichnung der Dateinamen: Anlagenkennzeichen oder Bauwerksbezeichnung - Datum -</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Inkrement				
	Beispiel: B142_2024-12-19-01				
		1,000	St	.....	.....
1.10.80.	Bereitstellung von lichtstarker Beleuchtung - LED-Beleuchtung bis zu 40.000 Lumen - Netzbetrieben - Akkubetrieb Zur Ausleuchtung der Bauwerke, Kontrollschächte und Haltungstrecken zur Erstellung der hochauflösenden Panorambilder.				
	Abrechnung pro Tag.				
		4,000	d	.....	.....
Summe 1.10.	3D-Vermessung im Anschluss an ..				.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.	Baufeldüberwachung			
1.11.10.	<p>Videoüberwachungsturm Mobiler und stromgebundener Videoüberwachungsturm mit speziellen Grünlicht-LED-Scheinwerfern für maximalen Abschreckungsfaktor zur Fernhaltung unerwünschter Besucher. Inkl. Lautsprecher, 25m Stromkabel, mehrere Banner für die Befestigung am Bauzaun und Fernüberwachungs-Service-Paket.</p> <p>Erstellung eines individuellen Sicherheitskonzepts für die Überwachungsbereiche, einschließlich eines passenden Alarmplans zur Intervention und der erforderlichen Dokumente zur Auftragsbearbeitung.</p> <p>Pro BE-Fläche sind zwei Videoüberwachungstürme vorzusehen.</p> <p>Abrechnung jeweils pro Videoüberwachungsturm und Woche.</p>	208,000 Wo	.....	.....
1.11.20.	<p>Infrarotscheinwerfer Unsichtbare Ausleuchtung des Detektionsbereichs für anspruchsvolle Einsatzorte.</p>	208,000 Wo	.....	.....
1.11.30.	<p>LiveView Dem AG und dem AN sind per Webzugang mittels PC, Tablet oder Smartphone jederzeit Live-Bilder zur Verfügung zu stellen.</p>	208,000 Wo	.....	.....
1.11.40.	<p>Lieferung und Installation, Abholung An-/ Abtransport, Installation und Demontage des Videoüberwachungsturms.</p>	4,000 St	.....	.....
1.11.50.	<p>Verlegung - Umplatzierung und Rekonfiguration durch den Betreiber des Videoüberwachungsturms Versetzen des Überwachungsturms durch den Betreiber des Videoüberwachungsturms mit LKW und Ladekran. Neueinzeichnung des Detektionsbereiches und Erstellung eines neuen Sicherheitszertifikates durch den Betreiber des Videoüberwachungsturms.</p>	1,000 St	.....	.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.	Sonstige Leistungen			
1.12.10.	Stillstand der Sanierungsarbeiten - hohe Wasserstände Stillstand der Sanierungsarbeiten - hohe Wasserstände	2.000,000 h	.....	.....
1.12.20.	Stillstand der Sanierungsarbeiten - Gasalarm Stillstand der Sanierungsarbeiten - Gasalarm	2.000,000 h	.....	.....
Summe 1.12.	Sonstige Leistungen			.....

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.13.	Neuen Druckrohranschluss DN250 herstellen, Schacht 77291110			
1.13.10.	<p>Anschlussleitung trennen und provisorische Leitung herstellen Druckrohrleitung DN 250 aus PVC im Zuge des Umbaus von Schacht 77291110 (Pos. 1.9.100) vor dem Schacht trennen und eine provisorische Leitung ins Sammlergerinne herstellen. Provisorische Leitung nach Erneuerung des Anschlusses zurückbauen.</p> <p>Inkl. aller Materialien, Hilfsmittel, Geräte und Maschinen.</p> <p>Sohle Druckrohranschluss ca. -1,80 mNN Sohle Nebensammler ca. -4,39 mNN</p> <p>Die Baugrube wird mit Position 1.9.80 abgerechnet.</p>	1,000 psch	.....
1.13.20.	<p>Altrohr ausbauen und entsorgen Altrohr im Schacht, bestehend aus ca. 3 m korrodiertem Gusseisen und 5 m Kunststoff, ausbauen und entsorgen</p>	9,000 m	.....	.....
1.13.30.	<p>Öffnung DN 250 mit Kernbohrgerät herstellen Öffnung DN 250 in der neuen Deckenplatte des Schachts 77291110 mit Kernbohrgerät herstellen.</p> <p>Im Angebotspreis sind folgende Leistungen eingerechnet: - Kernbohrgerät an- und abfahren, aufstellen, vorhalten, betreiben, einschließlich der Kosten des Antriebsaggregats, Zuschläge für Stahl und Spülwasser - Ringraumdichtung liefern und einbauen</p> <p>Dicke der Deckenplatte 40 cm OK neue Deckenplatte ca. -1,90 mNN</p>	1,000 St	.....	.....
1.13.40.	<p>Neue Anschlussleitung DN 250 herstellen Neue Anschlussleitung/Fallrohr DN 250 aus nichtrostendem Stahl (Werkstoffnummer 1.4404) liefern und im Schacht 77291110 einbauen. Einbindung in den Schacht über die hergestellte Öffnung (Pos. 1.13.30) in der Deckenplatte.</p> <p>Im Angebotspreis sind folgende Leistungen eingerechnet: - Materialien und Hilfsmittel zur Wandbefestigung der Rohre nach Wahl des AN - 5 Formstücke</p>			

Angebotsanforderung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 6 Rohrschnitte				
	Einleitsituation: alle 10 min ein Pumpenstoß				
		5,000 m		.....	.....
1.13.50.	Übergangsstück/Adapter PVC-Edelstahl Übergangsstück/Adapter PVC-Edelstahl liefern und einbauen				
		1,000 St		.....	.....
Summe 1.13.	Neuen Druckrohranschluss DN250 ..				.....
Summe 1.	Sanierungsarbeiten im Sammler				.....

Angebotsanforderung
Zusammenstellung

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Sanierungsarbeiten im Sammler	
1.1.	Allgemeines, Baustelleneinrichtung	.....
1.2.	Vorflutmaßnahmen im Sammler	.....
1.3.	Sicherungsarbeiten	.....
1.4.	Reinigungsarbeiten	.....
1.5.	Vorbereitungsarbeiten	.....
1.6.	Betoninstandsetzung, Betonersatz (24 KS und 4 BS)	.....
1.7.	Korrosionsschutzauskleidung/-manschetten (24 KS und 4..	.....
1.8.	Schachtausstattung (24 KS und 3 BS)	.....
1.9.	Rückbau ca. jedes 2. Schachts (17 KS und 1 BS)	.....
1.10.	3D-Vermessung im Anschluss an die Sanierung	.....
1.11.	Baufeldüberwachung	.....
1.12.	Sonstige Leistungen	.....
1.13.	Neuen Druckrohranschluss DN250 herstellen, Schacht ..	.....
	Summe 1. Sanierungsarbeiten im Sammler	.....

**Angebotsanforderung
Zusammenstellung**

Projekt: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2
LV: S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanierung Abschnitt 2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	S-23-1121	
1.	Sanierungsarbeiten im Sammler	.....
	Summe LV	S-23-1121 NBS Bergedorf; Sanier..
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 69

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)