

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 1
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 01	Baulische Ausrüstung

Vorbemerkungen:

Kläranlage für 450 EW
für Kohlenstoffelimination
Ausführung im Rechteckbecken
Wirbel-Schwebbett-Verfahren
mit Biofilm
Gruppenkläranlage Typ "Kleine Kläranlage"
bemessen für 450 Einwohnergleichwerte (EGW)
unter Einhaltung der Maßgaben der wasserrechtlichen Genehmigung.
Gruppenkläranlage ohne zusätzliche Hebung des anfallenden Abwasser
Ausgenommen ist die Rücklaufschlammführung.

Mit Angebotsabgabe sind vorzulegen:
Lieferung der Bemessung aller Reinigungsstufen.
Lieferung einer Berechnung der jährlich anfallenden Betriebskosten auf Grundlage
der konkret angebotenen Leistungsparameter der Aggregate und notwendigen
Laufzeiten (Bemessung für 450 EGW).
Nachweis Energiebedarf für die Beantragung Anschluss an das EVU.

Vor Lieferung sind vorzulegen:
Lieferung der Statik für alle Bauteile.
Nachweis der Auftriebssicherheit und Standsicherheit für gefüllte Behälter, leere
Behälter und Bau- und Montagezustände unter Beachtung der max.
Grundwasserstände
(Wasserdruck von Innen und Außen, Wasserdichtheitsprüfung am freistehenden
Bauwerk ect.).
Baugrundgutachten liegt vor.

Es ist ein verantwortlicher Bauleiter der unteren Wasserbehörde anzugeben.
Es sind genormte oder bauaufsichtlich zugelassene bzw. bauaufsichtlich geprüfte
Bauprodukte einzusetzen.

Vor Baubeginn müssen die Schachtscheine vorliegen.

Die Gründungssohlen der Bauwerke und die Rohrgrabensohlen sind nachweislich
durch einen Sachkundigen abnehmen zu lassen. Die Gründungssohle der Behälter
liegt im verwitterten Fels (siehe Baugrundgutachten).

Die Dimensionierung und Gestaltung der Gruppenkläranlage muss folgende
Anforderungen am Auslauf der Nachklärung gemäß Auflagen der wasserrechtlichen
Genehmigung erfüllen:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): ≤ 90 mg/l
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5): ≤ 20 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH₄-N): ≤ 10 mg/l
Stickstoff, anorganisch, gesamt (Hges): ≤ 80 mg/l
Phosphor, gesamt (Pges): ≤ 15 mg/l
Die Anforderungen für Ammoniumstickstoff (NH₄-N) gelten vom 1. Mai bis 31.
Oktober. Die o.g. Anforderungen dürfen nicht entgegen den a.a.R.d.T. durch
Verdünnung und/oder Vermischung erreicht werden.

Alle Behälter sind dauerhaft wasserdicht und fugenlos bis UK-Decke auszubilden.
Eine Wasserdichtheitsprobe ist durch den AN durchzuführen, soweit nicht in den
nachfolgenden Leistungen anders beschrieben.
Alle Rohrleitungen sind auf Wasserdichtheit durch den AN zu prüfen, soweit nicht in
den nachfolgenden Leistungen anders beschrieben.

Die Zufahrt und die Belastung der befahrbaren Behälter ist auf 30t auszulegen.
Monatgestände, wie die Kranaufstellung, sind im Bauablauf zu berücksichtigen
und in die Einheitspreise einzurechnen.

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 01	Baulische Ausrüstung

Bei der Errichtung der gesamten Anlage, einschließlich aller Neben- einrichtungen und des zu Betriebszwecken üblichen Fahrverkehrs sind die folgende gebietsbezogen zu betrachtenden Immissionswerte einzuhalten:
Wohnbebauung (Mischgebiet, MI, § 6 BauNVO) tags (6:00 bis 22:00 Uhr) 60 dB(A) und nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) 45 dB(A).

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen im Mischgebiet tags 90 dB(A) und nachts 65 dB(A) und im allgemeinen Wohngebiet tags 85 dB(A) und nachts 60 dB(A) nicht überschreiten.

Die Anlage ist so zu errichten, dass sie dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht (u.a. schallgedämmte Aufstellung).

Die Geruchsimmissionen von der Anlage darf in dem angrenzenden Mischgebiet einen Wert für die relative Häufigkeit von 0,10 nicht überschreiten.

Die Anlagen sind bezüglich Immissionsrecht (Lärm, Geruch) so zu errichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind bzw. unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Bei des Verdachtes von organoleptischen Auffälligkeiten oder Abfällen im Boden ist das Umweltamt unverzüglich vom Sachstand in Kenntnis zu setzen. Dies gilt insbesondere auf Grund der angrenzenden Altlastsverdachtsfläche A 8321 2005 Tankstelle Bahnhofstraße, am Schlachthof.

Die Baumaßnahme grenzt an von Kampfmitteln unberäumtes Gebiet. Bei Antreffen von Kampfmittelverdachtskörpern ist unverzüglich das Areal zu räumen und abzusichern sowie die Polizei und das zuständige Ordnungsamt zu verständigen.

Bei Bodenfinden ist unverzüglich das Bauaufsichtsamt SG Denkmalschutz zu verständigen.

Es ist ein Bautagebuch zu führen. Eine Durchschrift und ein Exemplar der Ausführungsplanung mit Leistungsverzeichnis sind während der Bauzeit auf der Baustelle vorzuhalten.

Mit Inbetriebnahme der Kläranlage ist durch regelmäßige Kontrollen nachzuweisen, dass die Anlage funktionsgerecht erstellt und eingefahren wurde. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind der unteren Wasserbehörde spätestens mit der Dokumentation zur Bauabnahme vorzulegen.

Zur wasserrechtlichen Abnahme sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Bauleitererklärung
- Bestandspläne
- VOB-Abnahmeprotokolle
- Protokolle der Dichtheitsprüfungen
- Nachweis der Abnahme der Gründungssohlen
- Verdichtungsnachweise
- Qualitätsnachweise der eingesetzten Materialien
- statische Nachweise der Bauwerke
- Verfahrens- und Betriebsanweisungen der GKA
- Nachweis des erfolgreichen Probetriebes
- Bautagebuch

Alle Auflagen, Inhalte und Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Genehmigung sind Auftragsbestandteil.

Der Auftragnehmer sichert ein Gesamtwerk gemäß den Auflagen der wasserrechtlichen Genehmigung.

Mit der Abnahme müssen alle Nachweise, Prüfungen, Betriebsanweisungen,

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 01	Baulische Ausrüstung

Handbücher und technische Datenblätter vorliegen und durch den AN übergeben werden. Eine Einweisung ist durch den AN für den Betriebsführer vorzunehmen.

Alle genannten Leistungen sind in die nachfolgenden Einheitspreiszukalkulieren soweit nicht gesonderte Leistungspositionen vorgesehen sind.

01.0001

Herstellung des Behälters für Schlammstapelung

- Betonraumzelle: Typ UW 3060
- Lichte Innenmaße: L x B x H = 5,78 x 2,78 x 3,20 m
- Außenmaße: L x B x H = 6,18 x 3,18 x 3,40 m
- Außenwandstärke, Boden- und Deckenplattestärke: 0,20 m (ggf. bis 0,30 m)
- Betonraumzelle befahrbar für Wartungsfahrzeuge
- Veränderung der Außenmaße bei Modifikation der Wand- bzw. Boden- (oder Decken-) stärke aus statischen Gründen
- Zelle fugenlos aus einem Guß
- Expositionsklassen XC4, XF1 und XA1 nach DIN 1045 und DIN EN 13369
- Potentialausgleich nach VDE
- Wassertiefe: 2.900 mm
- 4 Stück Goebeldeckel DN 625 /Klasse D400
- Einsatz von SILIKON-MEMBRANBELÜFTERN
- Prallblech Edelstahl im Einlaufbereich zur Beruhigung im Zulaufbereich für Probenahme in 40 cm Schöpfungsbereich (H ca. 50 cm, L ca. 2,10 m, 4-fach abgewinkelt, inkl. Befestigung an der Beckenwand)

Herstellung des Behälters für die Vorklärung:

- Betonraumzelle: Typ UW 3024
- Lichte Innenmaße: L x B x H = 2,18 x 2,78 x 3,20 m
- Außenmaße: L x B x H = 2,58 x 3,18 x 3,40 m
- Außenwandstärke, Boden- und Deckenplattestärke: 0,20 m (ggf. bis 0,30 m)
- Betonraumzelle befahrbar für Wartungsfahrzeuge
- Veränderung der Außenmaße bei Modifikation der Wand- bzw. Boden- (oder Decken-) stärke aus statischen Gründen
- Zelle fugenlos aus einem Guß
- Expositionsklassen XC4, XF1 und XA1 nach DIN 1045 und DIN EN 13369
- Potentialausgleich nach VDE
- Wassertiefe: 2.850 mm
- 1 Stück Goebeldeckel DN 625 /Klasse D400

Herstellung des Behälters für die Biologie 1 und 2:

- Betonraumzelle: Typ UW 3060
- Lichte Innenmaße: L x B x H = 5,78 x 2,78 x 3,20 m
- Außenmaße: L x B x H = 6,18 x 3,18 x 3,40 m
- Außenwandstärke, Boden- und Deckenplattestärke: 0,20 m
- Veränderung der Außenmaße bei Modifikation der

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 4
27.06.2011

Proj.:	09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen
LV:	09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel	01	Baulische Ausrüstung

Wand- bzw. Boden- (oder Decken-) stärke aus statischen Gründen
- Zelle fugenlos aus einem Guß
- Expositionsclassen XC4, XF1 und XA1 nach DIN 1045 und DIN EN 13369
- Potentialausgleich nach VDE
- 1 Stück 14 cm starke Stahlbetontrennwand
- Wassertiefen: 2.800 / 2.750 mm
- 1 Stück Goebeldeckel DN 625 /Klasse A
- 4 Schachtabdeckung 800 x 800 mm mit Dunsthut / Klasse A

Herstellung des Behälters für die Nachklärung:

- Betonraumzelle: Typ UW 3054
- Lichte Innenmaße: L x B x H = 5,18 x 2,78 x 3,20 m
- Außenmaße: L x B x H = 5,58 x 3,18 x 3,40 m
- Außenwandstärke, Boden- und Deckenplattestärke: 0,20 m
- Veränderung der Außenmaße bei Modifikation der Wand- bzw. Boden- (oder Decken-) stärke aus statischen Gründen
- Zelle fugenlos aus einem Guß
- Expositionsclassen XC4, XF1 und XA1 nach DIN 1045 und DIN EN 13369
- Potentialausgleich nach VDE
- ca. 24,56 m² Betonschrägplatten
- Wassertiefe: 2.700 mm
- 2 Stück Goebeldeckel DN 625 /Klasse A
- 3 Schachtabdeckung 800 x 800 mm mit Dunsthut / Klasse A

Menge: 1 St EP: GP:

01.0002 Schutz vor dem Befahren durch Wartungsfahrzeuge:
Edelstahl-Bügel (Geländer) 6 Stück
H x L: 0,90 m x 0,60 m
Rohrdurchmesser >= 50 mm
mit Einsteckhülsen herausnehmbar
montiert auf der Betonraumzellendecke

Menge: 1 psch EP: GP:

01.0003 Lieferung und Abladen der Behälter und der sonstigen zu liefernden Fertigteile, wie Betriebsgebäude, Außen/Innenschränke, Zählersäulen usw.
Es sind alle in dieser Position nicht eingepreisten Liefer-, Lade-, Montagekosten in die Einheitspreise einzurechnen.

Menge: 1 psch EP: GP:

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 5
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 01	Baulische Ausrüstung

Übertrag EUR

01.0004 Setzen der Behälter
und der sonstigen zu liefernden Fertigteile,
wie Betriebsgebäude, Außen/Innenschränke, Zählersäulen
usw.
Es sind alle in dieser Position nicht eingepreisten Kosten für
das Setzen in die Einheitspreise einzurechnen.
Einzurechnen sind gründungsrelevante Maßnahmen für die
Herstellung der Standsicherheit. Ein Baugrundgutachten liegt
vor.

Menge: 1 psch EP: GP:

Summe Titel **01** **Baulische Ausrüstung**

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 02	Maschinelle Ausrüstung

Technische Beschreibung:

Wirbel-Schwebebett-Verfahren als Biofilmverfahren ohne Rückführung von Belebtschlamm in die biologische Reinigungsstufe. Kunststoffmaterial zur Ansiedelung von Mikroorganismen, welche die organische Fracht im Abwasser aufnehmen und in ökologisch unbedenkliche Stoffwechselprodukte umwandeln. Der dazu benötigte Sauerstoff wird über Druckluft mit einem Verdichter eingetragen und durch Membranrohrbelüfter feinblasig im Abwasser verteilt. Die überschüssigen bzw. abgestorbenen Mikroorganismen werden abgestoßen, als Schlamm im Nachklärbecken gesammelt und zeittaktgesteuert in den Schlammstapelbehälter gefördert. Als Trägermaterial für die Mikroorganismen sind Kunststoffmaterialien auf Polyethylenbasis mit höherer Aufwuchsfläche für höhere Anforderungen mit einer spezifischen Oberfläche $> 350 \text{ m}^2/\text{m}^3$ einzusetzen. Die Belüftung der Anlage erfolgt intermittierend. Erfolgt kein Eintrag von Sauerstoff, so schwebt das Trägermaterial unter der Wasseroberfläche, so dass keine Kurzschlussströmungen auftreten.

Das Verfahren arbeitet stabil nach erfolgter Einfahrphase auch bei niedrigen Temperaturen sowie im Unter- und Überlastbereich.

Eine weitgehende Nitrifikation ist ganzjährig zu erreichen. Der Biofilm muss die Mikroorganismen schützen, so dass auch nach längerer Außerbetriebnahme der Biologie (z.B. bei Havariefällen; Stromausfall, Saisonbetrieb) die Anlage innerhalb weniger Tage wieder stabil läuft. Lange Einfahrphasen müssen ausgeschlossen sein. Sehr geringer Schlammanfall durch das reine Biofilmverfahren

Einfache Montagearbeiten am Belüftungssystem durch Einsatz Steigleitung mit Membranrohrbelüftern (kann durch das Schwebebett hindurchgezogen werden, ohne den Träger und das Wasser aus dem Behälter zu entfernen). Durch die Belüftung muss eine Spülung des Trägers erfolgen, so dass während des Betriebes der Anlage keine separate Reinigung des Trägermaterials erforderlich ist. Ein Auswechseln des Trägers ist nicht erforderlich.

Um ein Austragen des Trägers zu verhindern, sind an den Überläufen Fangvorrichtungen einzubauen. Die Einstellung der Belüftung erfolgt mit Regelventilen.

In der Einfahrphase oder bei Belastungsschwankungen kann es zu Schaumbildungen kommen. Manuell kann Entschäumer zudosiert werden (ca. 10 – 20 ppm).

Die Ausrüstungsgegenstände sind vorwiegend aus Edelstahl bzw. Kunststoff zu fertigen. Schäden durch Korrosion sind weitgehend auszuschließen. Alle eingesetzten Geräte und Maschinen müssen Markenprodukte mit dem entsprechenden Service sein.

Es ist eine betriebsfertige Anlage mit allen Zubehör, Kleinteilen, Montagearbeiten und Prüfungen in die Einheitspreise einzurechnen.

02.0001

Ausrüstung Schlammstapelbehälter / Vorklärung

- Einlaufberuhigung für Pumpenzuläufe
- KG DN 200 T – Stück mit Verlängerung an den Abläufen
- 2 mal A-Sauganschluss ca. 5 cm über Beckensohle (Tiefpunkt) bis ca. 80 cm über Gelände mit Saugstutzen mit Entlüftung

Ausrüstung Biologie:

- Belüftungssystem (Silikon-Membranbelüfter) als feinblasige Belüftung ausgeführt
- Trägermaterial Fabrikat: AnoxKaldnes, Typ: K2 mit spezifischen Oberflächen $> 350 \text{ m}^2/\text{m}^3$
- 1 Seitenkanal - Verdichter Fabrikat: Aezen (4,0 KW) mit

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 7
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 02	Maschinelle Ausrüstung

Ansaugfilter und Rückschlagventil zur bauseitigen
Innenaufstellung
- Fangvorrichtungen

Ausrüstung Nachklärung:

- Einlaufberuhigung
- Einem Schlammräumsystem mit 3 Pumpen Fabrikat:
KSB, Typ: Amarex NF 65
- 2 Stück Schwimmschlammabsaugung
- Ablaufvorrichtung

1 Stück

SPS – Elektrosteuerung mit Touchpanel

- Ansteuerung der Tauchmotorpumpen und des
Verdichters
- Meldeleuchten für Betrieb und Störung
- Sicherung
- Schutzart IP 54
- Innenaufstellung

1 Stück Potentialausgleich

- Potischienen und Schellen
- 1 Rolle (40m) V4A Rundstahl d=8 mm zur Erdung der
leitenden Teile in den
Behältern, liefern und einbauen
- 1 Rolle (80 m) vz Rundstahl d=10 mm zur bauseitigen
Verlegung im Erdreich
liefern

1 Stück Vormontage der maschinentechnischen Ausrüstung

- montieren der Ausrüstungen in der Vorklärung,
biologische Reinigungsstufe,
Nachklärung, Schlammstapelbehälter
- liefern der verbindenden Rohr- und Schlauchleitungen
- max. Längen: 10 m KG-Rohr DN 150
15 m Schlammleitung
30 m Luftleitung
ohne Erdarbeiten

Menge: 1 St EP: GP:

02.0002

Endmontage der maschinentechnischen Ausrüstung vor Ort

- montieren der Ausrüstungen
- Funktionsprobe
- Inbetriebnahme
- Schulung des Betreibers

Menge: 1 St EP: GP:

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 8
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 02	Maschinelle Ausrüstung

Übertrag EUR

02.0003

Verkabelung vor Ort

- Anschluß und Montage des Steuerschranks ohne Verlegung der Zuleitung zum Steuerschrank
- Anschluß der Tauchmotorpumpen und Verdichter
- Verlegung der Kabel im Erdreich mit Erdkabel zwischen Steuerschrank und Tauchmotorpumpen sowie Verdichter, ohne Erdarbeiten
- Inbetriebnahme des Steuerschranks und Prüfung der Funktion

Menge: 1 St EP: GP:

Summe Titel 02 **Maschinelle Ausrüstung**

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 9
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 03	Betriebsgebäude

03.0001

Betriebsgebäude zur ebenerdigen Aufstellung

- Betonraumzelle: Typ UF 2536
- Lichte Innenmaße: L x B x H = 2,30 x 3,38 x 2,40 m
- Außenmaße: L x B x H = 2,50 x 3,58 x 2,52 m
- Außenwandstärke; 0,10 m, Boden- und Deckenstärke: 0,18 m
- Zelle fugenlos aus einem Guß
- Expositionsklassen für Außenbauteile XC4, XF1 und XA1, für Innenbauteile XC1 nach DIN 1045-2 und DIN EN 13369
- Potentialausgleich nach VDE
- Wannenfachdach DV 2524, mit Betonattika, 6,0 cm Überstand und Tropfkante; Wannenoberfläche stahlschalungsglatt, 5 cm Kies- oder Schotterschüttung; Entwässerung über Wasserspeicher; Dach gleitend auf Betonkörper gelagert
- Regenfallrohr mit freiem Auslauf, rechteckig, Aluminium silber eloxiert
- Aluminiumtür, Typ TAM 3; in Rahmenbauweise mit Queraussteifungen und umlaufender Dichtung; innenliegenden Bändern; Türfüllung aus hochfesten Legierungen; Türkonstruktion geprüft nach DIN VDE 0670 Teil 611, PEHLA-geprüft in Betonbau – Gebäuden; Schlagprüfung nach IEC 68-2-62, Schutzgrad IP 23 DH
- Türbreite i. L.: 1.100 mm
- Höhe i. L.: 2.100 mm
- Wärme gedämmt
- Untertürbelüftung
- Oberfläche glatt
- Farbe: silber, E6 EV1
- BB Einsteckschloss Notausgang
- Türfeststeller kurz
- inkl. Vorbereitung für Schließzylinder des AG
- Schiebelüfter als Dosierlüfter mit Handhebel manuell verschließbar, Wandeinbau
- höhenmäßige Einordnung des Betriebsgebäudes mit Türunterkante 250 mm über Gelände

Menge: 1 St EP: GP:

03.0002

- Innen
- Lichtschalter für Innenbeleuchtung,
- Innenbeleuchtung Leuchtstoffröhre Länge ca. 120 cm,
- Frostschutzheizung,
- 1 Doppel-Steckdose 220 kV,
- 1 Steckdose Kraftstrom (16A),
- Platz für 1 Tisch 60 x 60 cm und 2 Stühle des AG
- 1 Waschbecken,
- 1 WC
- mit Sichtschutzwand, Größe ca. b x l x h = 1100 x 1800 x 2100,
- Tür 60 cm nach außen öffnend
- Regal aus verzinktem Stahlblech zur Lagerung von 4 St.
- Absperrblasen DN 200 des AG zur Absperrung von Zu und

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 10
27.06.2011

Proj.: 09-045 **Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen**
LV: 09-045_GKA_Nord **Gruppenkläranlage Nord für 450EW**
Titel 03 **Betriebsgebäude**

Übertrag EUR

Ablauf bei Bedarf

Außen
mit Lichtschalter für Außenstrahler, Außenstrahler,
inkl. aller Wand- bzw. Bodendurchbrüche für Medien
wasserdicht herstellen.

Alle Installationen innerhalb des Betriebsgebäudes sind
einzurechnen. Das gleiche gilt für Installationen zwischen
Kläranlage und Betriebsgebäude, soweit nicht bereits
gesondert in den Positionen der Kläranlage enthalten.

Betriebsgebäude und Ausstattung
inkl. Ex-Schutz, Potentialausgleich herstellen bzw. an die
Ausrüstung der Kläranlage anschließen.
Verkabelung Stromanschluss bis 35 m außerhalb des
Betriebsgebäudes zur EVUZählersäule neben dem Tor sind
einzurechnen.

1 Wasserzählerplatz für WZ des AG,
Öffentlicher Trinkwasseranschluss, einschl.
Wasserzählereinbau erfolgt bauseits durch den AG.
Leistungsgrenze ist der vorbereitete Wasserzählerplatz im
Betriebsgebäude, Wand-/Bodenplattendurchbruch für
Hausanschluss Trinkwasser ist im Betriebsgebäude
vorzusehen.

Anschluss Sanitär bis außerhalb des Betriebsgebäudes.
Weiterführung Hausanschluss an einen der öffentlichen
Kunststoffschächte wird gesondert vergütet.

Menge: 1 psch EP: GP:

03.0003 Zulage zur vorherigen Position für
Kompressorschrank schallgedämmt
im Betriebsgebäude
B x H x T ca. 1,0 x 1,0 x 0,5 m
- Lärmverringerung um ca. 15 dB(A) -
- Zur Aufstellung auf ein Fundament
- Ventile zur optimalen Lufteinstellung in den einzelnen
Kammern
- Schallgedämmt
- Verschließbar
- Mit Zwangsbe- und -entlüftung über Temperaturregler

Menge: 1 St EP: GP:

03.0004 Übertragungsgerät mit integriertem Netzteil
und Zubehör, USV

zur Übermittlung von Gefahrenmeldungen und/oder
technischen Alarmen über das GSM Netz

Fabrikat/ Typ
Telenot comline 1004 (GSM) im Gehäusotyp S3
oder gleichwertig

Technische Daten:
GSM-Antenne am Gehäuse fest angebaut
Sabotageschalter eingebaut
im Gehäuse fest eingebautes 12 V Netzteil 4 VA

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 11
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 03	Betriebsgebäude

Übertrag EUR

(entspr. VdS-Kl. A)
4 Anzeige-LED zur Betriebs- und Störungsanzeige von ÜG und Netzteil
Rückstelltaste für Summer im Gehäuse integriert
Ladeschaltung und Stellplatz für Akku
Reservezeit >12 h
Umweltschutzklasse nach VdS 2110 Klasse II
Abmessungen ohne Antenne (B250xH205xT55) mm

Zubehör:
Wartungsfreier Blei-Akku, 12 V/1,3 Ah
zusätzlichen 230 V Anschluß in vorgenannter Schaltanlage herstellen

Die Übertragung erfolgt in Form von Sprache zu einem Telefonanschluss oder digitaler Signale zu einer Alarmempfangseinrichtung (z.B. TELENOT ÜZ 7500). Die übermittelten Meldungen werden durch ein Quittungstelegramm bestätigt. Die Platine kann so programmiert werden, dass bei ordnungsgemäßer Quittung der Programmablauf gestoppt wird. Meldungen zu Cityruf (Pager) und SMS (über T-D1 Alpha Service oder D2-Message) sind ebenfalls realisierbar.

Allgemeine Merkmale:
GSM-Funkübertragungsweg
Fernparametrierung über GSM
stetige automatische Überwachung der Verfügbarkeit des GSMZugangs
Meldungen mittels Datenübertragung zu einer Alarmempfangseinrichtung
Sprachtextmeldungen zu beliebigen Telefonanschlüssen
Meldungsübertragung als SMS
10 Zielrufnummern mit je 20 Stellen parametrierbar
10 Identnummern mit je 12 Stellen parametrierbar
freie Zuordnung der Zielrufnummern sowie der Identnummern und der Anwahlfolge zu den Meldelinien
Anzahl der Anrufversuche, der Zyklenzahl sowie der Zeit zwischen den Zyklen parametrierbar
parallele S1-Schnittstelle gemäß VdS 2463 mit 4 Meldelinieingängen
parallele S1-Schnittstelle mit Systemstecker für Flachbandleitungsverbindung
Aktivierung der Meldelinien durch
Widerstandsüberwachung, Öffnung, Schließung oder als Statusfunktion einzeln parametrierbar
freie Zuordnung unterschiedlicher Signaltypen (Meldetexte bei der Alarmempfangseinrichtung) zu den Meldelinien bzw. Meldelinienzuständen
freie Zuordnung der Sprachtexte zu den Meldelinien
separate eingänge zur Übertragung von Netz oder Akkustörung mit parametrierbaren Verzögerungszeiten
Störungs-Relaisausgang
universeller, parametrierbarer Relaisausgang
1 Fernschalt-Relaisausgang
4 unterschiedliche Routine-Betriebsarten (Testmeldungen) parametrierbar
Meldelinienabschaltfunktion
integrierter Ereignisspeicher mit Echtzeituhr
stetige Eigenüberwachung des Übertragungsgerätes

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 12
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 03	Betriebsgebäude

Übertrag EUR

einbaukompatibel mit AWAG- / AWUG-Serie 7000
Parametrierung mittels Programmiergerät PR 7000 oder
mit der PC-Software "compas" (ab Version 12)

Menge: 1 St EP: GP:

03.0005 Blitzschutz für alle vorgenannten Komponenten der Kläranlage
Elektro/MSR-Technik
Grob- und Mittelschutz Klasse BC für TN-Netz 4polig
Feinschutz Klasse D 4polig
Fabrikat Dehn oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 psch EP: GP:

Summe Titel 03 **Betriebsgebäude**

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 13
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 04	Gelände herrichten

- | | | | | |
|---------|--|---------------------------|-----------|-----------|
| 04.0001 | Baugelände abräumen.
Busch-, Hecken und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,1 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk.
Astwerk gefällter Bäume, Holzreste,
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. | Menge: 1 psch | EP: | GP: |
| 04.0002 | Beton aufnehmen und entsorgen
Rampe und
1 Lage Betonsteine | Menge: 15 m ³ | EP: | GP: |
| 04.0003 | Oberboden einschl. Vegetationsdecke in vorhandener Dicke abtragen (Dicke bis 0,30 m) und wieder andecken.
Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern. Unrat geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert berechnet.
Oberboden innerhalb der Baustelle fördern und seitlich und getrennt lagern. Oberboden in Haufen locker aufsetzen.
Lagerflächen stellt AN während der Bauzeit zur Verfügung.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. | Menge: 120 m ² | EP: | GP: |
| 04.0004 | Oberboden einschl. Vegetationsdecke im Mittel 25 cm Dicke liefern und in Böschungen auftragen.
Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert berechnet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. | Menge: 165 m ² | EP: | GP: |
| 04.0005 | Stl-Nr.: 09 107/ 213 05 23 01 00
Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten.
Fläche = Böschungen, Trennstreifen und Mulden.
Feinplanum herstellen.
Saatgutmenge 15 g/m ² .
Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen
Standard ohne Kräuter. | Menge: 285 m ² | EP: | GP: |
| 04.0006 | Planumsfläche von Straßen und befestigten Flächen nach Verfüllung der Rohrleitungsgräben bzw. der Baugrube, durch Auf- und Abtrag auf Planumshöhe bringen, zur Verdichtung vorbereiten und verdichten. Zu erreichende Lagerungsdichte 100 % der einfachen Proctordichte. | Menge: 210 m ² | EP: | GP: |

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 15
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 05	Erdarbeiten

05.0001	Baugruben und Leitungsgraben herstellen. Boden-/Felsklassen 3 bis 6. lichte Sohlenbreite der Leitungsgräben nach DIN EN 1610, gebösch ca. 45-60 Grad, die Standsicherheit der Böschungen ist in Abhängigkeit mit einer notwendigen Begehung durch Personal mit der Bauleitung und ggf. dem Baugrundsachverständigen einzuschätzen und bei Bedarf anzupassen, Aushub wird zum Verfüllen nicht verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.			
	Menge:	1.225 m ³	EP:	GP:
05.0002	Fels aufnehmen durch Felsmeisel oder Fels fräsen. Boden/Felsklasse 7 Bei angetroffenem Fels zur Verlegung der Rohrleitung und setzen der Behälter			
	Menge:	10 m ³	EP:	GP:
05.0003	Zulage für die Entsorgung belasteter Boden Z2 zum Nachweis			
	Menge:	18 m ³	EP:	GP:
05.0004	Planum fuer Böschungsprofil, Behältersohle und Rohrgraben herstellen. Max. Abweichung von der Sollhoehe +/- 2 cm.			
	Menge:	600 m ²	EP:	GP:
05.0005	Verfüllen von Arbeitsraum und Leitungsgräben, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material nach DIN EN 1610, in Abstimmung mit dem Behälter- bzw. Rohrhersteller verdichten, Verdichtungsgrad DPr 100 %, bis UK Straßenplanum			
	Menge:	100 m ³	EP:	GP:
05.0006	Warnband für Kunststoffleitung mit eingelegtem Ortungsband liefern und verlegen.			
	Menge:	82 m	EP:	GP:

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 17
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 06	Kanalbau

- 06.0001 Entwaesserungsleitung aus HochlastVollwandrohren (PP SN 16) DN 150 nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegerter Dichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, Fa. REHAU oder gleichwertig, maximale Rohrlänge 3 m. Farbe: organgebraun. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Rohr-DN 150 Tragfaehigkeitsklasse nach vom AN zu erbringender Rohrstatik. Auflager nach DIN EN 1610- Bettung Typ 1 herstellen. Verlegetiefe (bis Fliessohle) bis 1,20 m.
- Menge: 8 m EP: GP:
- 06.0002 Entwaesserungsleitung aus HochlastVollwandrohren (PP SN 16) DN 200 nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegerter Dichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, Fa. REHAU oder gleichwertig, maximale Rohrlänge 3 m. Farbe: organgebraun. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Rohr-DN 200 Tragfaehigkeitsklasse nach vom AN zu erbringender Rohrstatik. Auflager nach DIN EN 1610- Bettung Typ 1 herstellen. Verlegetiefe (bis Fliessohle) bis 1,20 m.
- Menge: 32 m EP: GP:
- 06.0003 Entwaesserungsleitung aus HochlastVollwandrohren (PP SN 16) DN 200 nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegerter Dichtung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, Fa. REHAU oder gleichwertig, maximale Rohrlänge 3 m. Farbe: blau. Anschluss an Schacht sowie Formstuecke werden gesondert verguetet. Rohr-DN 200 Tragfaehigkeitsklasse nach vom AN zu erbringender Rohrstatik. Auflager nach DIN EN 1610- Bettung Typ 1 herstellen. Verlegetiefe (bis Fliessohle) bis 1,40 m.
- Menge: 12 m EP: GP:
- 06.0004 erforderliche Bögen PP DN 150 liefern und einbauen einschl. aller Nebenleistungen.
- Menge: 4 St EP: GP:
- 06.0005 Abzweig PP DN 200/150 liefern und einbauen einschl. aller Nebenleistungen.
- Menge: 1 St EP: GP:

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 20
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 06	Kanalbau

Übertrag EUR

06.0016 Stl-Nr.: 06 110/ 515 31 01 21 40
Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 ausführen. Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement. Schaft, Form 5b (295 mm hoch). Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze. Auflager aus Beton C 8/10, 20 cm dick, herstellen. Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Füllmaterial liefern.

Menge: 1 St EP: GP:

06.0017 Stl-Nr.: 06 110/ 521 04 11 31 00
Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 583, 500x500, mit Schlitzweite 36 mm. Aufsatz mit Scharnier. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form B 1. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen.

Menge: 1 St EP: GP:

Summe Titel 06 Kanalbau

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 21
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 07	Hilfsleistungen

Stundenlohnarbeiten werden nur nach Aufforderung des AG ausgeführt

07.0001 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nicht gesondert vergütet.
Bauvorarbeiter oder dgl. (Berufsgruppe II).

Menge: 5 h EP: GP:

07.0002 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nicht gesondert vergütet.
Baufacharbeiter (Berufsgruppe V 2).

Menge: 5 h EP: GP:

07.0003 Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen.
Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen fuer den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für den Fahrer.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug.
Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge).
LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.

Menge: 5 h EP: GP:

07.0004 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.
Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.
Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 22
27.06.2011

Proj.: 09-045 Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzchen

LV: 09-045_GKA_Nord Gruppenkläranlage Nord für 450EW

Titel 07 Hilfsleistungen

Übertrag EUR

Menge: 5 h EP: GP:

07.0005 Bauschild nach Zeichnung anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren, standsicher aufstellen einschliesslich aller notwendigen Arbeiten.
Die Förderung des Landes Sachsen muß Erwähnung finden.
Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.
Größe 1,5 m x 3,0 m.

Menge: 1 St EP: GP:

07.0006 Bauschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen, Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten.
Bauschild geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.

Menge: 1 St EP: GP:

07.0007 Der Auftragnehmer hat vor Beginn aller Arbeiten alle Beweissicherungsmaßnahmen durchzuführen. Im Baufortschritt auftretende Problemstellen sind ebenfalls zu dokumentieren.

Menge: 1 Psch EP: GP:

07.0008 Bauzaun, Höhe 2 m, liefern, aufbauen, vorhalten und von der Baustelle entfernen incl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.
Der Bauzaun ist entsprechend des Baufortschrittes umzusetzen. Die Position gilt für den Gesamtauftrag.

Menge: 1 psch EP: GP:

07.0009 Anfertigung der vollständigen Bestandslagedokumentation für das Vorhaben:

- Vermessungsleistungen
- Bestandsvermessung der im Zuge der Bauarbeiten errichteten Anlagen sowie Anschlussvermessung zu vorhandenen Anlagen an den Baufeldgrenzen
 - Angabe Länge, Materialart und Nennweite sowie ggf. spezielle Verlegebedingungen, auch für Grundstücksanschlüsse und Straßeneinläufe
 - Topographische Geländeaufnahme einschließlich der Erfassung von
Grundstückseinfriedungen, Gebäudeumrissen, Abdeckungen in der Straße, Bordsteinkanten und Straßeneinläufen mit Tiefenbegrenzung von bis 10m beiderseits der Leitungstrassen bzw. bis zur Begrenzung durch Einfriedungen
 - Beschaffung der für die Baudurchführung notwendigen Festpunkte beim Vermessungsamt

Bestandsdokumentation Dateien
-Bestandsdokumentation im DXF- Format RD 83 und DHHN

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 24
27.06.2011

Proj.: 09-045 **Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen**
LV: 09-045_GKA_Nord **Gruppenkläranlage Nord für 450EW**
Titel 07 **Hilfsleistungen**

Übertrag EUR

- Vergütung der offenen Wasserhaltung
Die Vergütung erfolgt pauschal für die Baumaßnahme.
Die Absenktiefe erfolgt bis ca. 50 cm unter Baugrubensohle.
- bis zu einem Wasseranfall von 20 m³/h je Baugrube erfolgt keine Vergütung, Kosten sind in die Einheitspreise Bodenaushub einzurechnen.
- Die für die Wasserhaltung notwendigen Genehmigungen der Auftragnehmer einzuholen, die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Ausführung nur nach Absprache mit dem AG einschließlich Ableitung zum Vorfluter.

07.0012

Anlage fuer Wasserhaltung zum Freihalten der Baugruben von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen zum schadlosen Ableiten des gefoerderten Wassers einsetzen.

Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen, Umbauen bzw. Umsetzen innerhalb einer Baugrube und das Abbauen und das Abteufen von Entnahmebrunnen.

Erforderliche Erdarbeiten = Anlegen von Pumpensümpfen, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen (ausgenommen Notstromanlage) werden nicht gesondert berechnet.

Einsatzstelle = Rohrgraben, einschl. Schachtbaugruben Vorhalten und Betreiben der Pumpenanlage (einschl. Probebetrieb) werden nicht gesondert berechnet.

Wasserfassung nach Wahl des AN.

Foerderdurchfluss 1 bis 20 m³/h,
geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 5,50 m.

Ableitung nach Wahl des AN zu vorhandener Regenwasserleitung herstellen. Entfernung zur Rohrleitung max. 50 m.

Vor Einleitung in die Rohrleitung muß ein Schlammfang zwischengeschaltet werden.

Menge: 1 psch EP: GP:

07.0013

Pumpe mit Elektromotor einbauen, vorhalten während der gesamten Bauzeit und ausbauen, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 20 bis 60 m³/h, geodätische Förderhöhe bis 20 m, inkl. Messeinrichtung.

Menge: 1 St EP: GP:

07.0014

Betreiben der Pumpe mit Elektromotor, Fördermenge über 20 bis 60 m³/h.

Menge: 50 h EP: GP:

07.0015

Zulage zur vorbeschriebenen Wasserhaltung für geschlossene Wasserhaltung bzw. für den Mehraufwand für das Setzen der Behälter auf Gründungssohle unter Wasser nach Wahl des AN.

Wasserstand lt. vorliegendem Baugrundgutachten ca. 2,9 m über Behältersohle.

Leistungsposition gilt, wenn das Freihalten der Baugrube mit

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 25
27.06.2011

Proj.: 09-045	Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen
LV: 09-045_GKA_Nord	Gruppenkläranlage Nord für 450EW
Titel 07	Hilfsleistungen

Übertrag EUR

vorbeschriebener offener Wasserhaltung nachweislich nicht möglich ist.

Mehraufwand für Anlage fuer Wasserhaltung zum Freihalten der Baugruben von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen

Erfordernissen zum schadlosen Ableiten des gefoerderten Wassers einsetzen.

Der Einsatz umfasst z.B. das betriebsbereite Aufbauen, Umbauen bzw. Umsetzen innerhalb/um Baugruben und das Abbauen

und das Abteufen von Filterlanzen.

Verfüllen der Bohrlöcher mit Kiessand.

Erforderliche Erdarbeiten = Anlegen von Pumpensümpfen, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfaenge, Reserveeinrichtungen werden nicht gesondert berechnet.

Einsatzstelle = Baugrube

Vorhalten und Betreiben der Anlagentechnik (einschl.

Probetrieb) werden nicht gesondert berechnet.

Wasserfassung nach Wahl des AN.

Foerderdurchfluss 21 bis 150 m³/h,

geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 5,50 m.

Ableitung nach Wahl des AN zu vorhandener

Regenwasserleitung herstellen. Entfernung zur Rohrleitung max. 50 m.

Vor Einleitung in die Rohrleitung muß ein Schlammfang zwischengeschaltet werden.

Menge: 1 psch EP: GP:

Summe Titel 07 **Hilfsleistungen**

INGENIEURBÜRO HANKE

Bau- und Umweltplanung

Beratende Ingenieure VBI - Stadt- und Landschaftsplaner - Architekten VDA

04827 Machern, Polenzer Straße 6b Tel. 034292/710-0 Fax 034292/710-30

Seite 26
27.06.2011

Proj.: 09-045

Neubau von Gruppenkläranlagen mit Kanalnetz in Mutzschen

LV: 09-045_GKA_Nord

Gruppenkläranlage Nord für 450EW

ZUSAMMENSTELLUNG

Titel	01	Baulische Ausrüstung	.....	EUR
Titel	02	Maschinelle Ausrüstung	.....	EUR
Titel	03	Betriebsgebäude	.....	EUR
Titel	04	Gelände herrichten	.....	EUR
Titel	05	Erdarbeiten	.....	EUR
Titel	06	Kanalbau	.....	EUR
Titel	07	Hilfsleistungen	.....	EUR

Summe LV EUR

zuzüglich 19,00 % Mwst EUR

Gesamtsumme EUR

Datum:

Unterschrift / Stempel: