

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

Inhaltsverzeichnis

1	Bauwerk und Baukonstruktion	2
1.001	Entwässerungskanalarbeiten	5
1.002	Stundenlohnarbeiten	19
	Zusammenstellung (Ebene 2)	20
	Zusammenstellung	21

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1	Bauwerk und Baukonstruktion			
---	------------------------------------	--	--	--

Baubeschreibung

Ausgangssituation

Auf dem direkt an der Ostsee gelegenen Gelände, im Ostseebad Heringsdorf, besitzt und betreibt der Landessportbund Berlin einen Jugendferienpark.

Neben denkmalgeschützter Altbauten, die der Übernachtung, der Versorgung der Gäste und der Verwaltung dienen, besteht im weiter entfernt gelegenen

Teil des Grundstücks eine „Zeltstadt“, die in den Sommermonaten ebenfalls Übernachtungsmöglichkeiten für Jugendliche bietet.

Die Zeltanlagen werden im Winterhalbjahr abgebaut und in einer sich ebenfalls auf dem Gelände befindenden Halle eingelagert.

Im Sommer dient die Halle ebenfalls den sportlichen Aktivitäten der Gäste. Diese Halle ist jedoch sanierungsbedürftig bzw. baufällig.

Vor diesem Hintergrund besteht der Wunsch, eine neue Kleinspielhalle auf dem Grundstück zu errichten.

In dieser können sowohl die benötigten Angebote für den Betrieb der Einrichtung ermöglicht, als auch die oben beschriebenen Zeltausrüstungen in den angegliederten Geräte- und Lagerräumen untergebracht werden.

Die Halle soll als Ersatz für die baufällige Lagerhalle dienen.

Beschreibung Halle

Standort:

Die Halle soll mit einem größtmöglichen Abstand zu den denkmalgeschützten Gebäuden angeordnet werden. Der Bauplatz befindet sich, wie auch der der alten Halle, zwischen den Bestandsgebäuden und der Zeltstadt.

Der Neubau beinhaltet eine einzige Ebene, die stufenlos erreichbar ist. An die eigentliche Sporthalle, mit den Abmessungen einer Kleinspielhalle, sind Nebenräume wie Umkleiden, Duschen und weitere Sanitärräume, einschl. eines WCs, das für Rollstuhlnutzer geeignet ist, angeschlossen.

Die Nebenräume umgeben die Sporthalle U-förmig an drei Seiten. Die niedrigeren Nebenräume sind den denkmalgeschützten Gebäuden zugewandt.

Der höhere Gebäudeteil, der die Halle beherbergt, wird dadurch in der Erscheinung gegenüber dem Denkmal abgemildert.

Das im Bestand gegebene Gestaltungsmerkmal zweier unterschiedlicher Dachhöhen an einem Gebäude wird dadurch ebenfalls aufgenommen. Über einen mittig gelegenen Eingang wird die Halle von der dem Denkmal zugewandten Seite her betreten.

Nach durchqueren eines Windfangs, leiten Flure in die seitlich links und rechts angeordneten Umkleide und Duschräume.

An einem Flurende befinden sich Toilettenräume, am anderen Flurende ist

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

ein Raum für den Übungsleiter sowie ein Waschmaschinenraum angeordnet. Der Waschmaschinenraum lässt sich auch direkt von außen betreten und kann von allen Gästen genutzt werden.
An den Flurenden befinden sich verglaste Fluchtwegtüren, die Tageslicht in den Flur gelangen lassen.
Ein Haustechnikraum und die bereits beschriebenen Lagerräume sind seitlich an der Halle angeordnet. Sie sind direkt von außen betretbar.
Die Sporthalle wird über den Flur mittig durch eine verglaste Doppelflügeltür betreten.
Direkt von der Halle aus sind zwei integrierte Geräteräume erreichbar. Auf der gegenüberliegenden Hallenseite befinden sich zwei Notausgangstüren.

Technische Baubeschreibung:

Der Neubau der Halle ist als Holzkonstruktion geplant.
Das eingeschossige Gebäude wird nicht unterkellert, sondern flach gegründet. Auf einer Bodenplatte aus Stahlbeton werden die Holztragwerke der Halle und der Nebenräume errichtet. Die wärmegeämmte und überdachte Konstruktion wird innen mit Ausnahme der Lagerräume und außen bekleidet.
Die dem Denkmal zugewandte Fassade des niedrigen Bauteils erhält außenseitig eine Sichtschalung aus Holz, die nicht farbig behandelt wird und im Laufe der Jahre vergrauen wird. Sie wird von Beginn an mit einem „Vergrauungsanstrich“ beschichtet, der das Holz zusätzlich witterungsbeständiger macht.

Das flach geneigte Hallendach wird fast vollständig mit einer Photovoltaikanlage belegt.

Das gleichermaßen flach geneigte Dach der Nebenräume erhält ein extensives Gründach.

In der Halle sind umlaufend textile Prallwände und ein Sportboden mit einer Fußbodenheizung vorgesehen.

Die Böden erhalten einen Estrich auf Wärmedämmung und sind mit einer Fußbodenheizung ausgestattet.

Der Estrich in den Lagerräumen erhält eine Bodenbeschichtung.

Die Sanitärbereiche werden mit Wand- und Bodenfliesen sowie mit abgehängten Decken ausgestattet. Die abgehängten Decken erhalten einen Farbanstrich.

In den Nasszellen sind die Trockenbauplatten zementgebunden. Alle übrigen Bereiche erhalten Bodenbeläge aus Linoleum sowie Farbanstriche an den Wänden.

Die sichtbaren Balken und Binder der Dachkonstruktion erhalten einen pigmentierten Schutzanstrich.

Die Fenster bestehen aus Kunststoff, die Innentüren haben Oberflächen aus Kunststoff (HPL) und Stahlfassungen, in den Nassbereichen aus

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Edelstahl.

Das Gebäude soll an die bestehende Wärmeversorgung der übrigen Gebäude angeschlossen werden. Dies gilt auch für die übrigen Medien.

Aufbauten Bauteile und Baustoffe:

Gründung:

- Bodenplatte aus Stahlbeton mit umlaufenden Frostschrägen und Aufkantung
- Abdichtung aus Bahnen auf der Bodenplatte
- Dämmung gemäß bauphysikalischer Berechnung
- Estrich
- Bodenbelag Linoleum
- Abdichtung in den Nassbereichen
- Keramische Wandbeläge in den Sanitärräumen
- Sporthalle mit Sportboden und PU-Beschichtung
- Lagerräume Bodenbeschichtung

Tragwerk:

- Holzständerwerk, fertig beplankt, mit Wärmedämmung gefüllt gemäß statischer und bauphysikalischer Berechnung

Außenwände:

- Außen teilweise hinterlüftete Schalung aus Holz und farbigem Putz.
- Innen Installationszone aus doppelter Gipskartonbeplankung mit Unterlattung und zusätzlicher Dämmung

Fenster:

- Kunststoff, dreifach verglast Hallenfenster.
- Entrauchungsflügel motorisch betrieben

Innenwände:

- Tragend: Holzständerwerk gemäß statischer und bauphysikalischer Berechnung mit doppelter, beidseitiger Beplankung
- Nichttragend: Metallständerwerk, doppelt beplankt, Vorsatzschalen für Sanitärinstallation.
- Abdichtung in den Nassbereichen
- Keramische Wandbeläge in den Sanitärräumen
- In der Halle umlaufend textile Prallwand, H = 2,50 m
- Übrige Wandflächen mit Farbanstrich

Innentüren:

- Türblätter kunststoffbeschichtet
- Zargen aus Metall, in den Nasszellen aus Edelstahl
- Windfangelement verglaste Rahmentür aus Aluminium

Dächer:

- Tragwerk aus Holz mit Scheiben aus Holzwerkstoff
- Holzträger sichtbar, mit pigmentiertem Schutzanstrich
- Aufsparrendämmung und Abdichtung
- Fläche über den Nebenräumen zusätzlich mit extensivem Gründach

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.001	Entwässerungskanalarbeiten			
-------	-----------------------------------	--	--	--

***** Ausführungsbeschreibung 1**

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsbeschreibung
/ Vorbemerkungen
zum LV Entwässerungskanalarbeiten

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten übergreifend für alle Positionen dieses Leistungsverzeichnisses und sind von den Bietern vollumfänglich in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1. Rechtliche Grundlagen und technische Normen

Alle Erdarbeiten, Rohrverlegungen und Schachtbauarbeiten im Außen- und Innenbereich sind streng nach den Vorgaben der VOB Teil C auszuführen. Es gelten insbesondere die aktuellen Fassungen von:

DIN 18300 (Erdarbeiten)

DIN 18311 (Kabelleitungs- und Kanalbauarbeiten)

DIN 4124 (Baugruben und Gräben — Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten)

DIN EN 1610 (Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen)

Arbeitsblatt DWA-A 139 (Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen)

2. Baugrundverhältnisse und geotechnische Vorgaben (Verbindliche Gutachtenbasis)

Grundlage der Ausführung ist der Geotechnische Bericht sowie die vorliegenden

AGROLAB-Prüfberichte.

Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um rolligen, feinkörnigen „Dünensand“ (Bodengruppe SE nach DIN 18196, ehemals Bodenklasse 3–4), welcher chemisch unbelastet, jedoch formal der Materialklasse BM-F0* nach der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzBaustoffV) zugewiesen ist.

3. Technische Ausführungs- und Sicherheitsvorgaben (DIN 4124)

Einsturzgefahr und Grabsicherung: Aufgrund der rolligen, nicht kohäsiven Eigenschaften des Dünensandes ist ein senkrechter, ungesicherter Grabenabstich unzulässig. Rohrgräben und Schachtbaugruben sind zwingend von der Geländeoberfläche an fachgerecht abzuböschern (Böschungswinkel maximal 45°) oder mittels eines zugelassenen, kraftschlüssigen Verbaus gegen Einsturz zu sichern. Das erforderliche Sicherungs- und Verbaumaterial ist in die jeweiligen Leitungs- und Schachtpositionen einzukalkulieren.

Befahrungsverbot für Gründungsebenen:

Die bereits fertig verdichteten Gründungs- und Planumflächen des Hauptgebäudes dürfen unter keinen Umständen mit schweren Ketten- oder Radfahrzeugen befahren werden. Die Leitungszonen sind materialschonend anzuarbeiten.

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Aushubsohle und Handschachtungsanteil:

Bei maschinellm Grabenaushub sind die letzten 20 cm des Aushubraumes bis zur finalen Rohrgrabensohle zwingend in materialschonender Handarbeit (Handschachtung) herzustellen. Die Grabensohle ist planeben, steinfrei und profilgerecht mit dem planmäßigen Leitungsgefälle vorzubereiten.

Einzelfundamente oder punktuelle Hindernisse im Grabenprofil sind im Zuge der technischen Nebenleistungen zu bearbeiten.

4. Materialanforderungen, Einbettung und Rohrverlegung

Rohrsystem: Zur Ausführung kommen herstellernerneutrale, wandverstärkte Vollwand-Kanalrohre und Formteile aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit einer geprüften Mindest-Ringsteifigkeit der Klasse SN 10. Die Rohre sind mit standardmäßigen, werkseitig eingelegten mehrstufigen Lippendichtungen für normales Sanitär- und häusliches Abwasser auszustatten (eine spezielle Fettbeständigkeit ist mangels Küchenbetrieb nicht erforderlich).

Rohreinbettung und Wiederverfüllung: Das Liefern und der Einbau des filterstabilen, steinfreien Sand-/Kiesmaterials für die sensible Leitungszone (Einbauhöhe 0,30 m allseitig um das Rohr) erfolgt nach den Vorgaben der DIN EN 1610. Nach der Verlegung ist der verbleibende Rohrgraben schichtweise einzubringen und intensiv zu verdichten.

Verdichtungsanforderungen:

Nach der Wiederverfüllung ist ein Verdichtungsgrad von 98% anzustreben; mindestens 97% sind zwingend einzuhalten.

5. Qualitätssicherung, Dichtheitsprüfung und Übergabe

Dichtheitsprüfung: Nach vollständiger Wiederverfüllung und dem Rückbau des Verbaus ist eine vollständige Abnahmeprüfung im Wasserdruckverfahren (Verfahren Wasser) nach DIN EN 1610 / DWA-A 139 durch einen zertifizierten Sachkundigen durchzuführen.

Dokumentation:

Die ordnungsgemäße Verdichtung und die Dichtheit sind messtechnisch nachzuweisen. Die computergestützten Prüfprotokolle sind der Objektüberwachung (Bauleitung) vor der formellen Abnahme der Bauleistungen vollständig vorzulegen. Fehlversuche oder Wiederholungsprüfungen aufgrund mangelhafter Ausführung gehen vollumfänglich zu Lasten des Auftragnehmers.

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.001.010

Erdstoffaushub für Rohrgräben innerhalb des Gebäudes,

Erdstoffaushub für Rohrgräben innerhalb des Gebäudes, lagern und wieder verfüllen

Boden für Rohrgräben zur Aufnahme der Schmutzwasser-Grundleitungen im Innenbereich (unterhalb der späteren Bodenplatte) fachgerecht lösen, fördern und bis zum Wiedereinbau seitlich entlang des Grabenrandes auf der Baustelle zwischenlagern.

Bodenbeschaffenheit (Homogenbereich):
Anstehender Dünensand, feinkörnig und rollig (entspricht der Bodengruppe SE nach DIN 18196 / ehemalig Bodenklasse 3–4).

Geometrische Parameter (Planmaße):
Sohlenbreite des Grabens: ca. 80 cm

Aushubtiefe ab Planum/Gründungsebene:
ca. 40 cm bis 100 cm

Gesamttiefe der Gräben:
bis zu 1,00 m

Technische Ausführung und Nebenleistungen:
In den Einheitspreis sind alle für die vollständige Leistung erforderlichen Nebenarbeiten einzukalkulieren.

Hierzu gehören insbesondere:
Das Herstellen zusätzlicher Vertiefungen im Bereich der Rohrverbindungen (Muffenlöcher).

Das profil- und ebengerechte Planieren der Grabensohle.
Das Herstellen einer allseitig 15 cm dicken Rohrbettung und -ummantelung aus steinfreiem Material (Sand) direkt um die verlegten Rohrleitungen gemäß DIN EN 1610.

Wiederverfüllung und Verdichtung:
Nach Abnahme der verlegten Leitungen durch die Bauleitung ist der verbleibende Rohrgraben mit dem gelagerten Aushubmaterial fachgerecht in Lagen (max. 20 bis 30 cm Schichthöhe) einzubringen und intensiv maschinell oder manuell zu verdichten.
Die geforderten Verdichtungswerte von mindestens 97% sind auf der Sohle einzuhalten.

25 m³

.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.020	Planum der Gräben als Zulage, Feinplanum von Hand			
	Zulage für das Herstellen eines Feinplanums der Grabensohle von Hand			
	Mehrpreis als Zulage zur vorherigen Graben-Aushubposition für das profilgerechte, händische Nacharbeiten und Herstellen der finalen Gründungssohle im Innenbereich.			
	Technische Ausführung: Die letzten 20 cm des maschinellen Aushubraumes sind materialschonend von Hand zu schachten (Handschachtungsanteil). Die Grabensohle ist vollständig eben, steinfrei und profilgerecht mit dem planmäßigen Leitungsgefälle herzustellen.			
	Umgang mit Überschussmaterial: Der bei der händischen Nacharbeit anfallende, überschüssige Boden ist aus dem Grabenbereich zu entfernen, abzutransportieren, auf der Baustelle fachgerecht zwischenzulagern und im Zuge der späteren Verfüllarbeiten oder im Außenbereich wieder einzubauen und zu verdichten.			
	40 m²		.....	.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.030	Füllboden			
	Füllboden			
	Verdichtungsfähigen, steinfreien Füllboden frei Baustelle liefern und abladen			
	Lieferung von externem, mineralischem Füllmaterial (Sand/Kiessand) frei Baustelle zur Verwendung als Rohrleitungsbettung, -ummantelung oder zum Grabenverschluss im Zuge der Entwässerungsarbeiten.			
	Materialanforderungen:			
	Zu liefern ist ein verdichtungsfähiger, rolliger und vollständig steinfreier Sandboden (z. B. der Bodengruppe SE oder SW nach DIN 18196).			
	Das Material muss filterstabil zum anstehenden Dünensand sein und darf keine bindigen, organischen oder recyclingbedingten Fremdbestandteile aufweisen. Die Einhaltung der aktuellen Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist durch den Lieferanten vorab nachzuweisen und zu dokumentieren.			
	Logistik und Leistungsumfang: Die Leistung umfasst das vollständige Beschaffen, den Transport zur Baustelle sowie das fachgerechte Abladen und Aufhalden an einer von der Bauleitung zugewiesenen Lagerfläche auf dem Gelände.			
	Kalkulatorischer Schnittstellenhinweis:			
	In den angebotenen Einheitspreis dieser Position sind ausschließlich die reinen Materialbeschaffungs- und Transportkosten einzukalkulieren. Das spätere Laden auf der Baustelle, das Einbringen in die Gräben, das lagenweise Planieren sowie das intensive Verdichten dieses Füllbodens sind nicht Bestandteil dieser Position. Diese nachfolgenden Arbeitsschritte sind vollumfänglich über die Einheitspreise der jeweiligen Rohrgraben- und Schachtbaugrubenpositionen dieses Leistungsverzeichnisses abgegolten.			
	20 m³		.....	.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.040	Filtermaterial für die Rohreinbettung			
	Filtermaterial für die Rohreinbettung liefern, profilgerecht einbauen und verdichten			
	Liefern und Herstellen der sensiblen Leitungszone (Untere/Obere Bettung und Seitenverfüllung) für die Abwasserrohre gemäß den Vorgaben der DIN EN 1610 und des Arbeitsblattes DWA-A 139 (ehemals ATV-DVWK-A 139), Abschnitt 7.2.			
	Materialanforderungen: Zu liefern und einzubauen ist ein verdichtungsfähiger, rolliger und vollständig steinfreier Sand oder ein Kies-Sand-Gemisch (Gesteinstyp nach DIN EN 1610). Das Material muss filterstabil zum anstehenden Dünensand sein.			
	Technische Ausführung: Das Material ist materialschonend in die Rohrgräben (mit oder ohne Verbau/Aussteifungen) einzubringen. Die Einbettung ist profilgerecht herzustellen und hat eine Gesamteinbauhöhe von 0,30 m (gemessen ab Grabensohle über die Rohrunterkante hinaus) allseitig um die Rohrleitung herum zu umfassen.			
	Verdichtungsanforderungen: Das Filtermaterial ist im Zuge des Einbaus hohlraumfrei und intensiv zu verdichten. Es ist ein Verdichtungsgrad von 98% anzustreben; mindestens 97% sind zwingend einzuhalten und nachzuweisen. Die Verdichtung direkt am Rohr hat mit besonderer Vorsicht (z. B. per Handsstamper oder leichten Vibrationsgeräten) zu erfolgen, um Rohrverschiebungen oder -beschädigungen auszuschließen.			
	15 m³		.....	.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.050	PP-MD-Hochlastkanalrohr DN 100 (SN 10) PP-MD-Hochlastkanalrohr DN 100 (SN 10) liefern und verlegen Abwasserrohre als wandverstärkte Hochlastkanalrohre im Innen- oder Außenbereich fachgerecht liefern, zuschneiden, einbauen und betriebsfertig montieren. Technische Materialanforderungen: Ausführung als Vollwand-Kanalrohr aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1. Das Rohrsystem muss eine geprüfte Mindest-Ringsteifigkeit der Klasse SN 10 ($\geq 10 \text{ kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969) aufweisen und für den Schwerlastbereich (bis SLW 60) zugelassen sein. Dichtungssystem: Die Rohrverbindungen müssen mit der werkseitig standardmäßig eingelegten, mehrstufigen Lippendichtung des Rohrherstellers ausgestattet sein. Die Dichtungen müssen den allgemeinen Anforderungen an häusliches Abwasser entsprechen. Ausführung: Die Verlegung hat unter strenger Beachtung der DIN EN 1610 mit dem planmäßigen Gefälle zu erfolgen. Der Zuschnitt auf Baulänge nach Erfordernis vor Ort ist in den Preis einzukalkulieren. Schnittstellenhinweis: Die nachfolgend aufgeführten Formteile, Muffen und Verbindungsstücke sind nicht Bestandteil dieser Position. Sie werden über separate Positionen im LV erfasst. 50 m			

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.060	Form- und Verbindungsstück DN 100, KG2000, für v.g. Rohrsystem PP-MD-Passstück / Formstück DN 100 (SN 10) liefern und montieren Form- und Verbindungsstücke aus Polypropylen passend zum vorstehenden PP-MD-Hochlastkanalsystem liefern und fachgerecht im Grabenbereich montieren. Technische Materialanforderungen: Ausführung als werkseitiges Formteil oder fachgerecht zugeschnittenes Passstück bis zu einer maximalen Baulänge von 0,50 m. Material aus Vollwand-Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit einer Mindest-Ringsteifigkeit von SN 10. Dichtungssystem: Einschließlich der werkseitig standardmäßig eingelegten Lippendichtungen des jeweiligen Rohrsystems, geeignet für die schadlose Ableitung von normalem Sanitär- und häuslichem Abwasser. Einbaubedingungen: Die Montage erfolgt unter Beachtung der DIN EN 1610 innerhalb der vorbereiteten Rohrgräben (auch bei vorhandenem Verbau und Aussteifungen). In den Einheitspreis sind alle Leistungen für das exakte Ablängen, Entgraten, das Herstellen der dichten Steckmuffenverbindungen sowie eventuell erforderliche Fixierungen und Befestigungen vollumfänglich einzukalkulieren.			
40 St				

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.001.070 **Bogen aller Winkelgrade, KG2000, DN 100, für v.g. Rohrsystem**

Bogen aller Winkelgrade, DN 100 (SN 10)
liefern und montieren

Bögen aller Winkelgrade (z. B. 15°, 30°, 45°, 87°) aus Polypropylen passend zum vorstehenden PP-MD-Hochlastkanalsystem liefern und fachgerecht im Grabenbereich montieren.

Technische Materialanforderungen:

Ausführung als werkseitiges Formteil aus Vollwand-Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit einer Mindest-Ringsteifigkeit von SN 10.

Dichtungssystem:

Einschließlich der werkseitig standardmäßig eingelegten Lippendichtungen des jeweiligen Rohrsystems, geeignet für die schadlose Ableitung von normalem Sanitär- und häuslichem Abwasser.

Einbaubedingungen:

Die Montage erfolgt unter Beachtung der DIN EN 1610 innerhalb der vorbereiteten Rohrgräben (auch bei vorhandenem Verbau und Aussteifungen). In den Einheitspreis sind alle Leistungen für das lagerichtige Ausrichten, das Herstellen der dichten Steckmuffenverbindungen sowie das Einbinden in den Rohrstrang vollumfänglich einzukalkulieren.

50 St

.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.001.080	Abzweig aller Winkelgrade, DN 100/100 (SN 10)			
-----------	--	--	--	--

Abzweig aller Winkelgrade, DN 100/100 (SN 10)
liefern und montieren

Abzweige aller Winkelgrade (z. B. 45°, 87°) aus Polypropylen passend zum vorstehenden PP-MD-Hochlastkanalsystem liefern und fachgerecht im Grabenbereich montieren.

Technische Materialanforderungen:

Ausführung als werkseitiges Formteil (z. B. als Einfachabzweig) aus Vollwand-Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit einer Mindest-Ringsteifigkeit von SN 10.

Dichtungssystem:

Einschließlich der werkseitig standardmäßig eingelegten Lippendichtungen an allen Muffenanschlüssen des jeweiligen Rohrsystems, geeignet für die schadlose Ableitung von normalem Sanitär- und häuslichem Abwasser.

Einbaubedingungen:

Die Montage erfolgt unter Beachtung der DIN EN 1610 innerhalb der vorbereiteten Rohrgräben (auch bei vorhandenem Verbau und Aussteifungen). In den Einheitspreis sind alle Leistungen für das höhen- und richtungsgerechte Ausrichten, das Herstellen der dichten Steckmuffenverbindungen sowie das Einbinden in den bestehenden und abzweigenden Rohrstrang vollumfänglich einzukalkulieren.

12 St

.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.090		PP-MD-Bodenelement für druckwasserdichte Durchführung		
		PP-MD-Bodenelement für druckwasserdichte Durchführung (Weiße Wanne) DN 100 Gas- und druckwasserdichtes Bodendurchführungselement aus Polypropylen zum kraftschlüssigen Einbau in der Beton-Bodenplatte eines Bauwerks als wasserundurchlässige Konstruktion (Weiße Wanne).		
		Technische Materialanforderungen: Integriertes Vollwand-Kanalrohrstück mit einseitiger Steckmuffe aus Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) gemäß DIN EN 14758. Baulänge des Elementes: 500 mm.		
		Dicht- und Sperrsystem (Druckwasserdichtigkeit): Das Bauteil muss über ein werkseitig fest aufgesetztes, umlaufendes und speziell profiliertes Dichtelement (z. B. aus EPDM-Material) als integrierte Wassersperre verfügen. Das Gesamtsystem muss für den Einsatz in Weißen Wannen bauaufsichtlich zugelassen und für eine nachweisbare Gas- und Druckwasserdichtigkeit bis zu einem Prüfdruck von mindestens 4,0 bar zertifiziert sein.		
		Einbaubedingungen: Das Element ist maßgenau nach den Ausführungsplänen auf der Schalung/Sauberkeitsschicht einzumessen, standsicher und auftriebssicher gegen Verschiebungen während des Betoniervorgangs mit der Bewehrung zu fixieren. In den Einheitspreis ist das fachgerechte Einbinden in den nachfolgenden Rohrstrang der Sanitär-Grundleitungen inklusive aller herstellerspezifischen Gleitmittel und Montagehilfen vollumfänglich einzukalkulieren.		
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.001.100 **Dichtheitsprüfung der Abwasserleitungen**

Dichtheitsprüfung der Abwasserleitungen
nach Verfahren Wasser (DIN EN 1610 / DWA-A 139)

Durchführen, Auswerten und Dokumentieren einer vollständigen,
kombinierten Dichtheitsprüfung aller verlegten Grundleitungen im Innen- und
Außenbereich im Wasserdruckverfahren.

Prüfrichtlinien und Anforderungen:

Die Durchführung erfolgt streng nach den Vorgaben der DIN EN 1610
(„Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“) in
Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139. Es gelten zwingend die darin
definierten, strengen Dichtheitsanforderungen für Neuanlagen.

Qualifikation des Prüfpersonals:

Der konkrete Prüfaufbau und die Messungen sind von einem zertifizierten
Sachkundigen für die Durchführung von Dichtheitsprüfungen (z. B.
nachgewiesen über die Güteschutzgemeinschaft Kanalbau oder eine
vergleichbare Kammer) festzulegen und vor Ort zu betreuen.

Ablauf und Prüfphasen:

Die Prüfung umfasst die gesamte neu hergestellte Anlage vor dem
endgültigen Umschluss an den Bestand oder das öffentliche Netz.

Vorprüfung:

Eine optionale Vorprüfung kann zur Schadensvermeidung vor dem
Einbringen der Seitenverfüllung durchgeführt werden.

Haupt-/Abnahmeprüfung:

Die finale, für die Abnahme maßgebliche Prüfung hat zwingend nach der
vollständigen Wiederverfüllung der Gräben und nach dem vollständigen
Rückbau/Entfernen aller Verbauelemente zu erfolgen.

Dokumentation und Protokollierung:

Über das Ergebnis ist ein lückenloses, computergestütztes Prüfprotokoll zu
erstellen.

Dieses muss das angewendete Prüfverfahren, den exakten Versuchsaufbau
(ggf. inklusive digitaler Fotodokumentation), alle mathematisch berechneten
Soll-Werte sowie die tatsächlichen Messergebnisse (Wasserverlust/Prüfzeit)
enthalten.

Das Protokoll ist der Objektüberwachung (Bauleitung) vor der formellen
Abnahme der Bauleistungen vollständig vorzulegen.

Ausführungshinweis:

Eventuell erforderliche Prüfwiederholungen, die aufgrund von Mängeln,
Undichtigkeiten oder nicht fachgerechter Ausführung der Rohrleitungsanlage
notwendig werden, gehen vollumfänglich zu Lasten des Auftragnehmers und
werden nicht gesondert vergütet.

1 psch

.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.001.110	Mehrsparten-Hauseinführung für Gebäude Mehrsparten-Hauseinführung für Gebäude ohne Keller, 4-fach Reihen-Ausführung Liefern und fachgerechtes Einbauen einer gas- und druckwasserdichten Mehrsparten-Hauseinführung als kompakte Reihen-Variante zur Aufnahme und Durchführung der Versorgungsleitungen (Wasser, Strom und Telekommunikation) durch die ununterbrochene Beton-Bodenplatte. Technische Anforderungen Rohbauteil (Einbau in Bodenplatte): Ausführung als 4-fach Reihen-Variante, optimiert für Gebäude ohne Keller (Einbau im Betonwerkstein/Bodenplatte). Inklusive werkseitig integriertem Klebeflansch nach DIN 18533 zur sicheren, flüssigkeitsdichten Anbindung von bauseitigen Bauwerksabdichtungen oder Radon-Schutzfolien auf der Bodenplatte. Inklusive stabiler Aufstellvorrichtung zur maßgenauen, vertikalen Fixierung vor dem Betoniervorgang. Inklusive variabler, stufenloser Höhenanpassung an das spätere Fertigfußbodenniveau (Einstellbereich bis 220 mm). Mantelrohrsystem: Liefern und Anschließen von 4 Stück biegesteifen Mantelrohren in DN/OD 90 (Innendurchmesser min. 78 mm) mit einer auszugsicheren Steckverbindung. Rohrlänge je Sparte: 6,00 m. Das Mantelrohrsystem muss vollumfänglich druckgeprüft ausgeführt sein. Installationsteil und Gewerkeabdichtung (Einsätze): Das System muss über frei konfigurierbare, segmentierte Gewerkeabdichtungen (Dichteinsätze) verfügen, die herstellerunabhängig folgende Außendurchmesser sicher abdichten: Sparte Wasser: für Außendurchmesser 40 mm. Sparte Energie 1: für Außendurchmesser 36 bis 47 mm. Sparte Telekommunikation: für Außendurchmesser 3 x 7 bis 13 mm. Sparte Energie 2 / Reserve: für Außendurchmesser 26 bis 36 mm. Alle Einsätze müssen werkseitig mit gas- und druckwasserdichten Blindstopfen für die Bauphase vorbestückt sein. Die Anordnung der einzelnen Sparten innerhalb der Reihe muss variabel gestaltbar sein. Prüfungen, Zertifikate und Regelwerke: Zulassung und Zertifizierung streng nach DVGW-VP 601 (Prüfklasse B1). Geprüfte Gas- und Druckwasserdichtigkeit sowie zertifizierte Radondichtigkeit. Zugelassen für den Einbau in wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton) der Beanspruchungsklassen 1 und 2 gemäß DAfStb-Richtlinie. Geeignet für die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E nach DIN 18533.			

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Das System muss so ausgeführt sein, dass eine bauseitige, nachträgliche Dichtigkeitsprüfung nach DVGW G 459-1 entfallen kann.

Einbaubedingungen:

Das Element ist exakt nach den Plänen des HSL-Planers einzumessen, standsicher auf der Sauberkeitsschicht zu fixieren und gegen Auftrieb oder Verschiebung beim Betonieren mit der Bewehrung zu verrödeln.

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

1 St

.....

Summe 1.001	Entwässerungskanalarbeiten	
-------------	----------------------------	-------

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.002	Stundenlohnarbeiten			
1.002.010	Stundenlohnarbeiten für Facharbeiterin, Facharbeiter			
	Stundenlohnarbeiten für Facharbeiterin, Facharbeiter und jeweils Gleichgestellte. Der Verrechnungssatz für die Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, lohn- und gehaltsgebundene Kosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Leistung nach besonderer Anordnung der Bauüberwachung. Nachweis und Anmeldung gemäß VOB/B.			
	15 h		.....	.....
1.002.020	Stundenlohnarbeiten für Bauhilfsarbeiterin,			
	Stundenlohnarbeiten für Bauhilfsarbeiterin, Bauhilfsarbeiter, Helferin, Helfer und jeweils Gleichgestellte. Der Verrechnungssatz für die Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, lohn- und gehaltsgebundene Kosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Leistung nach besonderer Anordnung der Bauüberwachung. Nachweis und Anmeldung gemäß VOB/B.			
	10 h		.....	.....
Summe 1.002	Stundenlohnarbeiten			.....
Summe 1	Bauwerk und Baukonstruktion			.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck

LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
1.001	Entwässerungskanalarbeiten	.....
1.002	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 1	Bauwerk und Baukonstruktion	.....

Projekt: Neubau einer Sporthalle im Jugendferienpark Ahlbeck
 LV-Bezeichnung: 04 Entwässerungskanalarbeiten

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
1	Bauwerk und Baukonstruktion	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....