

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin

Bauvorhaben

**Neubau 2-Feld-Sporthalle für die
Katholische Niels-Stensen-Schule
der Bernostiftung
in Schwerin**

Leistung (LV)

**VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in
AA**

Seiten o. Anlage(n)

Seiten: 79

Leistungsverzeichnis

Projekt (043)

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin

Leistung (LV)

04 VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

Bauvorhaben

**Neubau 2-Feld-Sporthalle für die
Katholische Niels-Stensen-Schule
der Bernostiftung
in Schwerin**

Bauherr

Erzbistum Hamburg
Am Mariendom 4
20099 Hamburg

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto

.....

.....

MwSt. (19,0 %)

.....

.....

Angebotssumme, Brutto

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Inhaltsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		4
	ZTV - Gegenstand der Leistungsbeschreibung		14
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen	16
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung	16
02	Titel	Bauleistungen	23
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten	23
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben	27
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte	46
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung	57
03	Titel	Projektierung / Dokumentation	69
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	69
03.02	Untertitel	Dokumentation	74
04	Titel	Nachweisarbeiten	77
04.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	77
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		79

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

AV.01 Allgemein

Die folgenden Allgemeinen Vorbemerkungen (AV) zum Vertrag ergänzen die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) des Auftraggebers sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen gem. VOB/C für die in dieser Vergabeeinheit zutreffenden Leistungen.

Die etwaige Unwirksamkeit eines Teils dieser Vertragsbedingungen berührt die Wirksamkeit der anderen Vertragsbedingungen nicht.

AV.01.01 Technische Vorschriften

Grundlage für die Lieferung und Ausführung der Arbeiten sowie die Güte der zu verwendenden Baustoffe sind die VOB/B und C einschließlich der darin benannten und anderen einschlägigen DIN-Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung, die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Verarbeitungsvorschriften der Liefer- und Herstellerwerke.

Ergänzend zur VOB gelten die nachstehenden Ausführungen als vereinbart. Anforderungen an Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz sind unbedingt entsprechend den gültigen Richtlinien und Verordnungen einzuhalten.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten und einzuhalten.

Auf die VHB-Vorgaben gem. Formblatt 248 zur Verwendung von Holzprodukten wird verwiesen.

AV.02 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

AG - Auftraggeber
AK - Außenkante
AN - Auftragnehmer
As - Absturz sichernd
BÜ - Bauüberwachung
B/b- Breite
Bft. - Betonfertigteil
D/d - Dicke / Stärke
DaDe - Dachdecke
E - Ebene
FFB - Fertigfußboden
EFH - Erdgeschoss-Fußbodenhöhe
ELT- Elektrotechnik
ESG - Einscheiben-Sicherheitsglas
FT - Fertigteil
GK - Gipskarton
H/h - Höhe
HLS - Heizungs-, Lüftungs-, Sanitärtechnik
HK - Hinterkante
i.L. - im Lichten

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		
IK - Innenkante LB - Leistungsbeschreibung LM - Leichtmetall LP - Lageplan LPH - Leistungsphase LV - Leistungsverzeichnis NA - Notausgang OBÜ - Objektbauüberwachung OK - Oberkante OKG - Oberkante Gelände Pos. - Position P/R - Pfosten-/ Riegel RA - Rauchableitung RD - Rohdecke RFB - Rohfußboden Stk. - Stück Stb. - Stahlbeton Stb.Ft. - Stahlbetonfertigteil TGA - Technische Gebäudeausrüstung TSG - Teilvorgespanntes Glas T/t - Tiefe UK - Unterkante / Unterkonstruktion VE - Vergabeeinheit VK - Vorderkante VSG - Verbund-Sicherheitsglas WD - Wärmedämmung Sollten Unklarheiten bzgl. der verwendeten Abkürzungen bestehen, sind diese durch Rücksprache zu beseitigen. AV.03 Ausführungsunterlagen und Dokumentenaustausch Der AN erhält alle für die Ausführung relevanten Unterlagen, auch Ausführungspläne, ausschließlich in digitaler Form im pdf-Format und auf elektronischem Weg. In Ausnahmefällen kann der AN vektorisierte Plandaten erhalten. Im Rahmen der Angebotserstellung besteht kein Anspruch auf vektorisierte Plandaten. Der Dokumentenaustausch ist in den Bauanlaufbesprechungen mit dem AG und der OBÜ abzustimmen. AV.04 Technische Bearbeitung AV.04.01 Grundlagen Grundlage des Angebots und der Ausführung sind neben dem Leistungsverzeichnis die dem LV als Anlage beigefügten Ausführungspläne des Architekten und der Fachplaner sowie die Gutachten. Das Leistungsverzeichnis und die Ausführungsunterlagen des AG erläutern das geforderte Konstruktionsprinzip ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Die technischen Forderungen der ZTV und die der Ausführungs-		

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		
und der Positionsbeschreibung und die in der Ausführungsplanung vorgegebene Gestaltung sind jedoch verbindlich. Die im Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen angegebenen Maße sind theoretische Planmaße und in der Regel auf Bauteilachsen bezogen. Die zulässigen Toleranzen angrenzender bauseitiger Bauteile gem. DIN 18202 sind in den Konstruktionen durch den AN konstruktiv und kalkulatorisch zu berücksichtigen. AV.04.02 Werkstatt-/ Montageplanung Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehören - die Datenblätter und Nachweise zu den verwendeten Materialien, Bauteilen und Konstruktionen, - die Erstellung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten erforderlichen Unterlagen auf Grundlage der Ausführungsplanung des Architekten bzw. der Fachplaner. Sofern Werkstatt- bzw. Montagepläne in der Leistungsbeschreibung gefordert sind, hat der AN diese nach Auftragserteilung digital im pdf-Format und 1-fach in Papier im Originalmaßstab der Bauüberwachung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die im Zuge der Fortschreibung der Werkplanung vorgelegten Deckblätter der Ausführungspläne Gebäude und Tragwerk bzw. Technische Anlagen sind im vollen Umfang zu berücksichtigen. <u>In Abhängigkeit der Prüfbarkeit der Unterlagen ist mit Wiederholungen der Prüfläufe zu rechnen.</u> Genehmigt bzw. freigegeben wird nur die Form, nicht die technische, maßliche und bauphysikalische Ausführung. Diese liegt alleinverantwortlich beim Auftragnehmer. Die Freigabe zur Ausführung schränkt die Verantwortlichkeit des AN für die Werkstatt-/ Montageplanung (WMP) und die darauf basierende Ausführung nicht ein. Nach Einarbeitung aller Korrekturen und nach Freigaben sind die Unterlagen als Belegexemplare der Bauüberwachung jeweils digital im pdf-Format sowie 1-fach in Papier im Originalmaßstab, gefaltet und gelocht, zu übergeben, Papierexemplare größer Format DIN A3 zusätzlich verkleinert auf DIN A3. Voraussetzung für die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen ist die Freigabe der WMP inkl. Qualitätsnachweise sowie die Freigabe technischer und baurechtlich erforderlicher Nachweise. Der Ausführungsabstimmungs- und Freigabeprozess kann für in sich abgeschlossene Leistungsbereiche auch abschnittsweise erfolgen. Die inhaltlich richtige und terminlich rechtzeitige Durchführung		

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

liegt in der Verantwortung des AN.

Auch sämtliche der Prüfung durch Bauaufsichtsbehörde und Prüfengeieure unterliegenden Konstruktionszeichnungen sind in geforderter Darstellung und in entsprechender Ausfertigungsanzahl so rechtzeitig bei den zuständigen Stellen einzureichen, dass unter Berücksichtigung ausreichender Prüfungsfristen die vertraglichen Ausführungstermine eingehalten werden können.

Die Belegexemplare der WMP und der Nachweise sind während der Ausführungsdauer auf der Baustelle zugänglich aufzubewahren und der Bauüberwachung als Abrechnungsgrundlage zu übergeben.

Die Werkstatt- bzw. Montagepläne müssen die Gegebenheiten und Maße der Örtlichkeit und der bauseitigen Ausführungszeichnungen (Gebäudeplanung bzw. Technischen Anlagen bzw. Freianlagen) sowie die Ergebnisse der statischen Berechnungen und die vertraglichen Vereinbarungen berücksichtigen.

Der AN ist verpflichtet, dem mit der Planprüfung beauftragten Bauüberwachung die Abweichungen von diesen Grundlagen durch entsprechende schriftliche Mitteilungen besonders hinzuweisen.

Die im Zuge der Fortschreibung der Planung vorgelegten Deckblätter der Ausführungspläne Gebäude und Tragwerk bzw. Technische Anlagen sind im vollen Umfang zu berücksichtigen

Die für Nachweise erforderlichen Unterlagen sind den zuständigen Behörden und Prüfengeieuren im Originalmaßstab 2-fach in Papier, gefaltet und gelocht, und digital im pdf-Format zu übergeben. Als Übergabetermin des AN zählt der Posteingang der Papierexemplare des Empfängers.

Auch die evtl. von Bauaufsichtsbehörde und Prüfengeieuren geforderten Änderungen sind, soweit sie die allgemeine Planung und Gestaltung betreffen, in der WMP zu berücksichtigen.

AV.04.03 Bemusterungen und Proben

Unter Beachtung einer dem AG zukommenden ausreichenden Entscheidungsfrist hat der AN unaufgefordert und rechtzeitig vor Bestellung, Fertigung oder Ausführung zur Auswahl stehende Mustermaterialien, Musterstücke und Musterausführungen der Bauüberwachung zur Freigabe durch den AG vorzulegen.

Einzelheiten zu den Bemusterungen sind den spezifischen ZTV, den Vortexten oder den Positionsbeschrieben zu entnehmen.

AV.04.04 Fachtechnische Nachweise und Typenprüfung

AV.04.04.1 Standsicherheitsnachweis

falls erforderlich, siehe Positionsbeschreibung.

AV.04.05.2 Brandschutz

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

Das vom AG zur Verfügung gestellte Brandschutzgutachten beinhaltet alle wesentlichen Maßnahmen mit dem Schutzziel der Personensicherheit und der Bauwerkserhaltung.

Die Auflagen und Angaben des Brandschutzkonzepts und die Anforderungen der Baugenehmigung sind in der Werkstatt- bzw. Montageplanung zu berücksichtigen und einzuarbeiten.

AV.04.05.3 Schallschutz / Schallschutznachweise

Für Schallentkopplungen von Bauteilen sind nur typengeprüfte Auflager mit Prüfzeugnis zulässig.
Anforderungen an den Schallschutz sind zwingend einzuhalten und die geforderte Ausführung nachzuweisen.

AV.04.05.4 Nachweisführung und Prüfzeugnisse

Alle zu den oben genannten Anforderungen nachzuweisende Prüfzeugnisse sind so rechtzeitig vor Fertigungsbeginn bzw. vor Einbau der entsprechenden Bauteile und -elemente unaufgefordert vorzulegen, dass keine Verzögerung im Bauablauf entsteht.

Im Rahmen der Zulassungen, Nachweisführungen oder sonstigen für die Abnahme der Leistungen erforderlichen Besprechungen mit Behörden, Ämtern, Versorgungsunternehmen u. ä. hat der AN selbstverantwortlich zu führen und den AG protokollarisch über die Vorgänge und Ergebnisse zu informieren.

AV.05. Arbeitsvorbereitung

AV.05.01 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan als Balkenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen. Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist vom Auftraggeber 12 Werktagen nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 2 Fertigungen zu übergeben.

AV.05.02. Prüfung der baulichen Voraussetzungen

Sofort nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer unaufgefordert durch Besichtigung der Baustelle und durch Einholen von Informationen bei der OBÜ anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen alle für seine Ausführungen wichtigen baulichen Belange und Maße zu überprüfen und die für Bestellungen und Fertigungen zugrunde zu legenden Maße, Dimensionen und Mengen festzustellen.
Bedenken sind der OBÜ unverzüglich mitzuteilen.

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

Alle Maße sind vor Ort zu prüfen.

Der Auftragnehmer hat sich außerdem vor Beginn der Arbeiten in alleiniger Verantwortung bei allen dafür zuständigen Stellen Kenntnis über das Vorhandensein und über die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen auf dem Baugrundstück und des angrenzenden Bahngeländes zu verschaffen.

Alle von diesen Stellen und von der OBÜ in diesem Zusammenhang angeordneten Maßnahmen und erteilten Auflagen sind vom AN zu erfüllen. Angetroffene und freigelegte Leitungen und Anlagen dürfen erst nach Zustimmung der OBÜ wieder verfüllt oder verschlossen werden.

Die Kosten für derartige Maßnahmen und Auflagen werden, sofern sie nicht aufgrund eines besonderen Hinweises an anderer Stelle dieser Leistungsbeschreibung einzukalkulieren waren, nach besonderen Ansätzen des Leistungsverzeichnisses vergütet.

Nicht vergütet werden hingegen Kosten für die Beseitigung von Schäden an derartigen Leitungen und Anlagen sowie sonstige Kosten für Sicherungen, Zusatzleistungen, Umgehungen, Arbeitsunterbrechungen, etc. soweit diese aus mangelhafter Information und Sorgfalt des AN resultieren und über einen normalerweise erforderlichen Aufwand hinausgehen.

Im Übrigen ist der AN in solchen Fällen den Eigentümern derartiger Leitungen und Anlagen gegenüber für unmittelbare und mittelbare Schäden und Folgekosten regresspflichtig.

AV.05.03. Schnittstellen zu bauseitigen Leistungen

Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass während des allgemeinen Baubetriebs zu arbeiten ist. Der AN hat an der Baustelle seine Ausführung technisch und terminlich eigenverantwortlich mit den übrigen am Bau beteiligten Firmen abzustimmen. Für eventuell auftretende Wartezeiten werden keine separaten Vergütungen gewährt. Unterbrechungen sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

AV.06 Baustelle

AV.06.01 Baustellenbesprechungen

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden jeweils wöchentlich im Besprechungscontainer der OBÜ auf der Baustelle statt.

AV.06.02 Baustelleneinrichtung (BE)

Die Baustelleneinrichtungen des AN sind mit der Objektbauüberwachung abzustimmen.

Die für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung stehenden Flächen sind dem Lageplan Baugrundstück zu entnehmen.

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		
Ein Sanitärcontainer wird durch den AG gestellt. Weitere durch den AN zu nutzende Räumlichkeiten seitens des AG stehen nicht zur Verfügung. AV.06.03 Einrichtung von Unterkünften Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Abstellen von Privatfahrzeugen auf der Baustelle ist untersagt. AV.06.04 Lagerflächen Lagerflächen sind auf dem Baugrundstück gem. Lageplan Baugrundstück eingeschränkt vorhanden. Größe und Ort der benötigten Lagerfläche sind mit der Bauüberwachung vor Ausführungsbeginn abzustimmen. AV.06.05 Vermessung Die vermessungstechnische Absteckung der Gebäudeflächen und Hauptachsen sowie die Antragung einer NN-Höhe sowie der Höhenmarkierung erfolgen bauseits durch einen vom AG beauftragten Vermessungsingenieur. AV.06.06 Versorgung und Ausstattung Die allgemeine Baustelleneinrichtung erfolgt über eine eigenständige VE und wird durch den AG während der Ausführungszeit gestellt und unterhalten: Bauseitige Infrastrukturen - Besprechungscontainer - Sanitärcontainer - Baustellenaushang - Bauschild - Verkehrssicherung/ Verkehrsführung - Baumschutz nach DIN 18920 Gerüste Für die außenseitige Zugänglichkeit der Fassadenflächen und als Absturzsicherung der Dachflächen stehen bauseits Fassadengerüste der Breitenklasse SW06 und der Lastklasse 3 nach Fertigstellung der Kanalbauarbeiten zur Verfügung. Bauseitige Sicherungsmaßnahmen Als Baustellenabsicherung wird vom AG bauseits ein stabiler, lückenloser Stabgitterzaun mit verschließbarem Doppeltor (an der Brunnenstraße) sowie zwei Baustege jeweils an den Gebäudezugängen gestellt. Baustellenzufahrt Die Baustellenzufahrt erfolgt an der Süd-/West-Ecke des Grundstücks von der Brunnenstraße aus über eine bestehende Gehwegüberfahrt. Bauseitige Infrastrukturen - Bauwasseranschluss (1 Zapfstelle)		

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		
- Baustromanschluss (1 Hauptverteiler, 2 Unterverteiler) - Baubeleuchtung als Grundbeleuchtung - Winterbauheizung Die Kosten für Energie und Wasser trägt der AG. Die Anschlussstellen befinden sich in der Eisenbahn-/ Ecke Brunnenstraße. Die Leitungsführung zwischen Entnahme- und Verbrauchsstelle ist Sache des AN und durch ihn mit der OBÜ abzustimmen. Telekommunikation und Internetanbindungen sind vom AN eigenverantwortlich und zu seinen Lasten zu beantragen und bis zur Abnahme betriebsbereit zu halten. Die vom AN zu erbringenden BE-Leistungen sind im Positionsteil beschrieben. Absperrungen, Schutzgeländer, sofern nicht im Leistungsteil beschrieben, und Baugrundbeleuchtung werden für die gesamte Bauzeit vom AG bzw. bauseits vorgehalten und an den Baufortschritt der Baustelle angepasst. AV.06.07 Hebewerkzeuge Es sind alle zur Durchführung der Leistung erforderlichen Hebewerkzeuge, auch stationäre oder mobile Krananlagen, selbst zu stellen. AV.06.08 Weisungsbefugnis Die örtliche Bauüberwachung nimmt in Vertretung des AG auf dem Baugrundstück gegenüber jeglichem AN das Hausrecht war, d.h., dass der AN und seine Mitarbeiter den Weisungen der örtlichen Bauüberwachung ausnahmslos Folge zu leisten haben. Jede Änderung des Leistungssolls bzw. Änderungsaufträge ergehen ausschließlich schriftlich oder zeichnerisch vom AG an den AN. AV.06.09 Baustellenordnung und -sicherheit Durch den AG ist ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator für die Baumaßnahme beauftragt. Den Weisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten. Die vom SiGeKo erstellte Baustellenordnung ist zu beachten. Der AN hat unmittelbar nach Beauftragung einen für die Einhaltung der Verordnung und Baustellensicherheit im Allgemeinen verantwortlichen Sicherheitsbeauftragten zu benennen, der während der Ausführungszeit des AN ständig auf der Baustelle tätig ist und dem SiGeKo und der OBÜ als Ansprechpartner zur Verfügung steht. Ein Wechsel ist der Objektüberwachung schriftlich mitzuteilen. Die vom AN genutzten Baustellenflächen, Zufahrtsstraßen und Arbeitsbereiche im Gebäude sind ständig sauber zu halten. Alle		

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG		
Leistungen des AN herrührenden Schutt-, Abfall- und Verpackungsmaterialien sind kurzfristig abzufahren. Verschmutzungen auf öffentlichen Verkehrsflächen oder den angrenzenden Flächen sind ggf. mehrmals täglich zu beseitigen. Kommt der AN einer mündlichen oder schriftlichen Aufforderung der zuständigen Bauüberwachung zur Beseitigung der durch ihn verursachten Verschmutzungen innerhalb von zwei Tagen nicht nach, so kann die Bauüberwachung die Baureinigung durch Dritte veranlassen. Eine besondere Nachfristsetzung ist nicht erforderlich. Die entstehenden Kosten gehen zu Lasten des AN. Entsteht hinsichtlich der Kostenverursachung und Kostenübernahme bei mehreren Verursachern keine Einigung erfolgt eine Verteilung der Kosten entsprechend der Höhe der Auftragssummen. Aus Gründen des Brandschutzes besteht auf der Baustelle striktes Rauchverbot. AV.06.10 Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsflächen Die an die Baustelleneinrichtung angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind ständig für den öffentlichen Nahverkehr, den Fahr- sowie den Fußgänger- und Fahrradverkehr freizuhalten. Für nicht zu vermeidende temporäre Behinderungen oder Teilspernungen sind bei den zuständigen Behörden eigenverantwortlich und rechtzeitig die erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Die Kosten trägt der AN. AV.06.11 Boden- und Gewässerschutz Für das Baugrundstück bestehen Auflagen aus der Baugenehmigung der Stadt Schwerin zum Boden- und Grundwasserschutz. Diese sind zu beachten und einzuhalten. (siehe Baugenehmigung) Auf dem Baugrundstück dürfen wassergefährdende Stoffe nur in einer Auffangwanne gelagert werden. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind. AV.06.12 Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen siehe Besondere Vertragsbedingungen des AG Formblatt VHB 241 Abfall. AV.07 Abnahme / Dokumentation Die förmliche Abnahme erfolgt unter Mitwirkung der Objektbauüberwachung. Spätestens zur Abnahme sind alle vom AN erstellten Planunterlagen und Berechnungen, Nachweise, Prüfergebnisse und Prüfzeugnisse, Gütenachweise und dergleichen, die den Stand der Ausführung umfassend dokumentieren, vorzulegen. Die bei der Abnahme evtl. festgestellten Mängel sind bis zu einem zu vereinbarenden Termin zu beseitigen.		

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

AV - ALLGEMEINE VORBEMERKUNG

Der AN ist verpflichtet, die Beseitigung der Mängel schriftlich anzuzeigen. Nach Beseitigung sämtlicher bei der Abnahme festgestellten Mängel erfolgt zum vereinbarten Termin jeweils eine einmalige Nachabnahme.

Die dem AG und der Objektbauüberwachung für nochmalige, vom AN zu vertretende weitere Abnahmen entstehende Kosten sind vom AN zu tragen.

3 Wochen vor der förmlichen Abnahme gem. VOB/B ist dem AG eine Objektdokumentation 1-fach in Papier und digital im pdf-Format 1-fach auf Datenträger zu übergeben.

04 LV VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA

ZTV - Gegenstand der Leistungsbeschreibung

C - ZTV - Gegenstand der Leistungsbeschreibung

C.01 Gegenstand der Leistungsbeschreibung

C.01.01 Baustelleneinrichtung

Die Leistung umfasst:

- das Einrichten, Vorhalten, Betreiben bis Fertigstellung der Leistungen des AN (VE 046) sowie den rückstandslosen Rückbau aller für die Durchführung der eigenen Leistung des AN erforderlichen Maßnahmen, Hilfsmittel, Geräte, Hebezeuge und Serviceeinrichtungen auf der Baustelle.

C.01.02 Erdarbeiten DIN 18300

Die Leistung umfasst:

- das Herstellen von Rohr- und Leitungsgräben zur Verlegung von Abwasser- und Elektroleitungen in Außenanlagen,
- das Herstellen der Baugruben für die Regenwasserrückhaltung, RW-Reinigungsanlage, Medienschächte sowie das Verfüllen der Arbeitsräume,
- das Trennen von wieder einbaubarem und nicht verwertbarem Aushubmaterial bzw. der Entsorgung, sofern nicht Leistung VE 043 (Erdbau, Gründung).

C.01.03 Kanalgrabenverbau DIN 4124

Die Leistung umfasst:

- Verbauarbeiten als Kanalgrabenverbau für unterirdische RW-Retentionsanlage, Entwässerungsleitungen,
- Schachtverbau Medienschächte.

C.01.04 Entwässerungskanalarbeiten

Die Leistung umfasst:

- die Verlegung von Regen- und Schmutzwasserleitungen und Medienschächten außerhalb der Grundfläche des Neubaus.

C.01.05 Regenwasserrückhaltung

Die Leistung umfasst:

- die Herstellung einer unterirdisch verlegten Sedimentationsanlage sowie einer Rückhalteanlage zum Auffangen des Niederschlagswassers aus der Dachentwässerung des Sporthallenneubaus und der Oberflächenentwässerung innerhalb des Grundstücks zur gedrosselten Ableitung des zurückgehaltenen Niederschlagswassers mittels RW-Hebeanlage in das öffentliche Kanalnetz.

C.01.06 RW-Pumpstation

Die Leistung umfasst:

- die Lieferung und Montage einer RW-Hebeanlage einschl. hierfür erforderl. ELT-Maßnahmen wie ELT-Leitungsverlegung, Schaltschrank, Anschlussleistungen.

C.01.07 Hebezeuge

Die Leistung umfasst:

- das Liefern, Auf- Um- und Abbauen sowie Vorhalten aller

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA
ZTV - Gegenstand der Leistungsbeschreibung		
Hebezeuge, auch stationäre und/oder mobile Kräne, die für die Ausführung der Leistung erforderlich sind. Eine stationäre Kranstellung außerhalb des Baufeldes ist nicht zulässig. C.02 Einrichtung der Baustelle - Allgemein C.02.1 Allgemeine Baustelleneinrichtung - bauseits Die allgemeine Baustelleneinrichtung (nachfolgend BE Allgemein) umfasst alle für den allgemeinen Betrieb der Baustelle zum o.g. Projekt erforderlichen Maßnahmen, Einrichtungen, Vorkehrungen, Gerätschaften usw., gem. DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten, und erfolgt durch eine eigenständige Vergabeeinheit VE 041. Die Einrichtung der Baustelle VE 046 bezieht sich ausschließlich auf die Leistungen des AN VE 046 und ist mit der Bauüberwachung auf Grundlage des BE-Plans der VE 041 BE Allgemein abzustimmen und darf erst mit Vorliegen des vom AG schriftlich bestätigten BE-Plans des AN begonnen werden. <u>Alle i. Z. mit der BE und zur Ausführung der Leistung des AN genutzten Flächen sind sorgsam zu behandeln und ggf. in geeigneter Weise zu schützen. Dies gilt insbesondere für diejenigen Flächen, die nicht dem Eigentum des Bauherrn zuzurechnen sind (Nachbar und Stadt SN).</u> C.02.2 Schnittstellen zu bauseitigen Leistungen siehe auch B.- ZTV allgemein Pkt. B.05.03 Während der Ausführung des AN am Bau beteiligte Firmen sind insbesondere: - VE 041 Baustelleneinrichtung, allgemein - VE 043 Erdbau, Gründung - VE 130 Holzbau - Gewerke des Technischen Ausbaus: insbesondere Sanitär (VE 410), Elektro (VE 440)		
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0001	Baustelleneinrichtung			
Ausführungsbeschr.	1. Vorbemerkungen: Die allgemeine Baustelleneinrichtung gem. B - Zusätzliche Technische Vorbemerkungen - ZTV Allgemein, Pkt . 6 - wird bauseits (VE 041) gestellt und unterhalten. Die Lage und Erschließung der Baustelle ist dem Lageplan Baugrundstück und den Vorbemerkungen A - Allgemeine Baubeschreibung zu entnehmen. Die für die Baustelle zur Verfügung stehende Fläche (Grundstück) beträgt einschl. Gebäudegrundfläche ca. 2.068m². Die Fläche kann im Straßenland auf bis zu 2.413m² erweitert werden und ist i.W. unbefestigt (siehe Lageplan Baugrundstück). Das Anfahren der Baustelle, Laden und Entladen erfolgt in Abstimmung mit der OBÜ, darüberhinaus gehendes Abstellen von Fahrzeugen auf der Baustelle ist nicht vorgesehen und nur im Ausnahmefall und nur in Abstimmung mit der OBÜ gestattet. 2. Leistungsschnittstelle zu Vorarbeiten Die Leistung der VE 046 erfolgt in Abstimmung mit der VE 043 Erdbau, Gründung, z.T. in bereits vorhandenen Arbeitsräumen im Fundamentbereich der Süd- und Ostseite der bauseitigen in das Gelände eingebetteten Bodenplatte sowie in Abstimmung mit der VE 130 (Holzbau). Der Montagezeitraum für die VE 046 erfolgt parallel zu den Abdichtungsarbeiten der VE 043 (Erdbau, Gründung) und Montagebeginn der VE 130 (Holzbau). Ein ggf. durch den AN VE 043 installierter Baukran steht nicht zur Verfügung. <u>Ausführungsbeschreibung der Leistung des AN:</u> 2. Pauschal anzubietende Leistungen zur BE des AN (VE 046): Die Baustelleneinrichtung (nachfolgend BE) umfasst alle für den Betrieb der Baustelle des AN zu o.g. Projekt erforderlichen Maßnahmen, Einrichtungen, Vorkehrungen, Geräte, Gerüste, Hebezeuge.. Die Kosten für sämtliche die Baustelle hinsichtlich - uneingeschränkter und hindernisfreier Arbeitsfähigkeit im Bereich der Leistungen des AN, - der Sicherheit für Personen und Sachen, - der genannten weiteren spezifischen organisatorischen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Maßnahmen, - des vollständigen Abräumens aller Teile der BE des AN nach Abschluss der Baustelle einschl. Wiederherstellens des ursprünglichen Geländezustands betreffenden Maßnahmen sind einzukalkulieren. Die Einrichtung der Baustelle ist mit der Bauüberwachung abzustimmen und darf erst nach deren Freigabe ausgeführt werden. Zur Baustelleneinrichtung zählen u.a. folgende Leistungen: <u>Baustelleneinrichtungsplan</u> Erstellen eines maßstäblichen Baustelleneinrichtungsplans für die Durchführung der eigenen Leistungen auf Grundlage des Lageplan Baugrundstück und des BE-Plans des Baustelleneinrichters VE 041 ggf. für mehrere Ausführungsabschnitte zur Abstimmung mit dem Bauherrn und der OBÜ. Der beiliegende Lageplan Baugrundstück des AG versteht sich als Vorschlag für die BE, in welchem für die Gesamtdauer der Baustelle die wesentlichen Maßnahmen und Funktionen eingetragen sind. <u>Aushubplan - Projektierung und Dokumentation</u> Die Leistung umfasst das Erstellen der für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Planunterlagen, wie die Gräben für die RW-Retentionsanlage sowie die Entwässerungsleitungen einschließlich Grabensicherung durch Kanalverbau, Rohrgräben und Schächte außerhalb der Bodenplatten mit den einzelnen Böschungsprofilen bzw. wo erforderlich Grabenverbau sowie das Erstellen von prüfbaren Abrechnungsunterlagen nach Beendigung der Grabenauffüllung inkl. der vollständigen Dokumentation der Erdarbeiten mit Differenzierung nach Aushub, Wiedereinbau, Zwischenlagerung, Entsorgung, Verwendung von gelagertem Material, Lieferung und Einbau/Verfüllung. Die Plan- und Berechnungsunterlagen sind der Bauüberwachung gem. ZTV digital im pdf-Format, Pläne zusätzlich im dwg/dxf-Format, sowie 1-fach in Papier im Originalmaßstab zu überreichen, Änderungen sind eigenverantwortlich bzw. auf Anweisung der Bauüberwachung kurzfristig einzuarbeiten und mit fortgeschriebenem Index jeweils erneut in der vorgenannten Art und Anzahl zu übergeben <u>Vermessung</u> Der Vermesser des AG übergibt dem AN eine Hauptachse (längs) und eine Hauptachse (quer) sowie einen Höhenfestpunkt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Das Einmessen aller vom AN auszuführenden Leistungen obliegt dem AN und ist in die BE einzukalkulieren. <u>Hebezeuge</u> Liefen, Aufbauen, Betreiben und rückstandsloses Abbauen aller für die Leistung des AN erforderlichen Hebezeuge. Die Wahl der Hebezeuge liegt beim AN VE 046 und ist Bestandteil des Pauschalpreises BE. Der im Lageplan Baugrundstück eingetragene Turmdrehkran wird ggf. von einem der Folgegewerke gestellt und ist nicht Gegenstand der BE des AN VE 046. In Abstimmung mit OBÜ kann bei Bedarf und sofern es der Bauablauf zulässt, der Kranstandort durch den AN VE 046 für eigene Zwecke genutzt werden. Eine Aufstellung eines stationären Krans im öffentlichen Straßenraum ist nicht zulässig. Die Einholung der für die Aufstellung von Mobilkränen oder sonstigen Hebeeinrichtungen/ -geräten erforderlichen Genehmigungen für ggf. erforderliche kurzfristige Verkehrsbeeinträchtigung / Straßensperrungen sind in die BE einzukalkulieren. <u>Arbeitsvorbereitung, Aufenthalt, Lager des AN</u> Einzukalkulieren sind alle für die Durchführung der Leistung des AN erforderlichen Büro-, Pausen- und verschleißbaren Lagerflächen des AN einschl. der Leitungsführung zwischen Entnahme- und Verbrauchsstelle an die Ver- und Entsorgung, Untergundvorbereitung, vollständigen Rückbau und Wiederherstellung der Oberflächen. <u>Leitungsführungen</u> Sämtliche Leitungsführungen zwischen Entnahme- (ab bauseitige HV und UV) und Verbrauchsstelle (= Einsatzstelle AN) sind Leistung des AN und mit der OBÜ abzustimmen. Sofern der AN für den Betrieb seine Hebeeinrichtungen einen Kranverteiler benötigt, ist dieser in die BE einzukalkulieren. Dies beinhaltet das Liefern, Aufbauen, Betreiben und Abbauen des Kranverteiler nach IEC61439-4 einschließlich Kabelführung und Anschluss an bauseitigen Hauptverteiler (VE041). <u>Medienanbindung</u> Einrichten und Betreiben der vom AN genutzten Internet- und Telekommunikationsanschlüsse. <u>Arbeitsbeleuchtung des AN</u> Einzukalkulieren ist die Arbeits(platz-)beleuchtung des AN. Der Leistungsumfang umfasst das Installieren/Aufbauen, die				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vorhaltung, das Versetzen, den Unterhalt und den Abbau der Leuchten und die Leitungskabel inkl. für den jeweiligen Einsatzzweck ausreichende Anschlusskabel und Stecker bis bis zu den bauseitigen Elektroverteilern (VE 041); siehe auch nachfolgend Pkt. 4. Grundsätzlich sind mittlere Schlauchleitungen mit entsprechendem Querschnitt für die Leitungen und Schutzstecker zu verwenden. Vorhaltung über die gesamte Ausführungszeit des AN. Demontage darf nur in Absprache mit der Bauüberwachung erfolgen und ist rechtzeitig anzumelden. Die einschlägigen Vorschriften und Regelwerke wie DIN 12464 Teil 1 und 2, DGUV Information 215-210, DGUV Regel 112-192, Arbeitsstättenverordnung und ASR A3.4 und BG Bau: Beleuchtung sind zu berücksichtigen. <u>Brauchwasser / Schmutzwasser</u> Die für die Ausführung der Leistungen des AN benötigten Zuleitungen für Baustrom, Brauch- und Schmutzwasser vom Hauptanschluss (VE 041) zur jeweiligen Verbrauchsstelle des AN sind in die BE einzukalulieren; siehe auch nachfolgend Pkt. 4. <u>Müllmanagement:</u> Aller bei den Leistungen VE 046 anfallender Bauschutt, Baumischabfall, allg. Abfall, Verpackungsreste etc. bleibt Eigentum des AN und ist durch ihn vorschriftsmäßig nach geltendem Abfallrecht zu entsorgen (siehe auch ZTV Allgemein). 3. In gesonderten Positionen anzubietende Leistungen zur BE des AN (VE 046): <u>Schutzmaßnahmen</u> provisorische Schachtabdeckungen RW-/SW-Schächte während der Bauphase (in gesonderter Pos); <u>Wasserableitung (im Bedarfsfall)</u> Abpumpen von Niederschlagswasser, das während der Ausführung des AN in den Gräben anfällt; Absetzbecken für Wasserhaltung wird bauseits (VE 043) gestellt. <u>Böschungssicherung</u> Sichern aller Böschungen und Oberflächen vor witterungsbedingter Errosion;			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Herstellen, Unterhalten und Beseitigen (in gesonderter Pos)			Übertrag:
	4. Informationen über bauseitige Leistungen zur allgemeinen BE (VE 041), welche dem AN (VE 046) <u>bauherrnseitig/ bauseits</u> zur Verfügung gestellt werden: <u>Baustrom (VE041)</u> Für den Baustrom stehen am Einspeisepunkt max.100 A zur Verfügung. Dem AN wird bauseits ein Anschlussverteilerschrank Hauptverteiler Baustrom durch die VE 041 "Baustelleneinrichtung, allgemein" zur Gebrauchsüberlassung zur Verfügung gestellt wie folgt: Einspeisabsicherung max. 100 A Schutzart: IP 44 Abgänge: - 1x Containerverteiler - 1x Kranverteiler - 2x 32 A (CEE) RCD Typ B 30mA - 2x 16 A (CEE) RCD Typ B 30mA - 2x 16 A (Schuko) RCD Typ A 30mA inkl. Anschlüsse für Beleuchtung. Desweiteren stehen bauseits durch VE 041 zur Verfügung: 2 Stück UV 63A Baustrom (VE 041): Einspeisung: max. 80A (NH00) Abgänge: - 6x 32A (CEE) RCD Typ B 30mA - 1x 16A (CEE) RCD Typ B 30mA - 6x 16A (Schuko) RCD Typ A 30mA <u>Baustellenbeleuchtung (VE 041)</u> Innerhalb des Rohbaus (Holzbau) wird bauseits (VE041) entsprechend dem Baufortschritt, eine Baubeleuchtung als Grundbeleuchtung montiert und dem AN (VE 046) betriebsfertig zum Gebrauch überlassen. Ebenso wird bauseits (VE 041) eine Außenbeleuchtung bestehend aus 6 Mastleuchten dem AN (VE 046) betriebsfertig zum Gebrauch überlassen. Die Montage, Vorhaltung, Wartung und Demontage der Baubeleuchtung sowohl im Gebäude als auch im Außenbereich erfolgt bauseits (VE 041).			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: <u>Brauchwasser (VE 041):</u> Einrichtung, Betrieb und Unterhaltung der temporären, ganzjährig nutzbaren Trink- und Betriebswasseranschlüsse erfolgt bauseits. <u>Schmutzwasser (VE 041):</u> Errichtung, Betrieb und Unterhalt des temporären Schmutzwasseranschlusses erfolgt bauseits. 5. Informationen über bauseitige Leistungen zur allgemeinen BE (VE 043), welche dem AN (VE 046) bauherrnseitig zur Verfügung gestellt werden: <u>Lagerfläche</u> Auf der Baustelle ist eine Fläche für das Abstellen von Entsorgungsbehältern, Haufwerken etc., auch für andere auf der Baustelle tätigen Firmen, durch die VE 043 eingerichtet. Aufgrund der reduzierten Platzverhältnisse auf dem Baugrundstück ist das Zwischenlagern von Bauteilen wie z.B. Rigolenfüllkörper nur kurzfristig und in sehr eingeschränktem Umfang möglich und ist zwingend vor Anlieferung mit dem AG und der OBU abzustimmen und freigeben zu lassen.			
01.01.010	Baustelleneinrichtung Wie in der Ausführungsbeschreibung Titel "Baustelleneinrichtung" beschrieben, einschl. Aufbau, Betreiben, Vorhalten und Abräumen der BE des AN jeweils nach entspr. Freigabe durch die Bauüberwachung des AG. Vorhaltedauer: während der gesamten Ausführungszeit des AN siehe BVB des AG	1 psch		GP
	Schutzmaßnahmen			
	***Bedarfspos.			
01.01.020	Geräteeinsatz Wassersauger Geräteeinsatz Wassersauger zur temporären Grubenentwässerung bei anhaltenden Niederschlägen zur Ableitung von ggf. auftretendem Schichtenwasser in Aushubsohlen während der Bauzeit. Leistung einschl. Antransport, anschließen und verlegen der erforderlichen Leitungen, betreiben, vorhalten und Abtransport. Abrechnung erfolgt nur, soweit der Einsatz während Ausführungszeitraums des AN erforderlich wird; von mehreren Einsätzen in Teilzeiten an unterschiedlichen Orten ist			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	auszugehen.			Übertrag:
	Fördermenge: max. 15l/s entspricht Einleitbeschränkung der Stadt Schwerin.			
	Die Auflagen der zuständigen Behörden und Stadtwerke insbesondere bzgl. der Ableitung in die öffentliche Regenwasserkanalisation sind zwingend einzuhalten.			
	Einleitung in bauseitiges Absetzbecken der VE 043.			
		5 h	EP.....	- Nur EP -
01.01.030	Provisorische Schachtabdeckungen - Liefern und Einbau Liefern und Einbau provisorischer Schachtabdeckungen während der Bauphase mittels Vlies und Stahlplatte als Frostschutz und Sicherung vor Beschädigung der Schachtköpfe; Abmessungen in verschiedenen Größen für 15 Schachtköpfe DN 600 für 1 Schachtkopf DN 400 Vorhalten und Unterhalten während der Bauzeit des AN (VE 046) sowie darüberhinaus zur Gebrauchsüberlassung an Folgegewerke. Demontage und Abtransport der provisorischen Schachtabdeckungen bauseits durch GaLa-Bau im Rahmen der finalen Montage Schachtdeckel. Dauer für Vorhalten und Unterhalten: 2 Wochen Gebrauchsüberlassung: 35 Wochen			
		8 m2	EP.....	GP
Summe Untertitel 01.01		Baustelleneinrichtung, Netto	.....	
Summe Titel 01		Vorbereitende und begleitende Maßnahmen, Netto	.....	
		MwSt. (19,0 %)	.....	
		Gesamtsumme, Brutto	.....	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0002	Vorbemerkungen - DIN 18303 Verbauarbeiten - Grabenverbau			
Ausführungsbeschr.	1. Grundlage Ausführung Erdrarbeiten siehe AV 1.1. Technische Vorschriften sowie das/die der Ausschreibung beigelegte - Baugrundgutachten vom 17.04.2023 einschl. Lagepläne - Geotechnische Erkundung vom 22.04.2024 - Kampfmittelauskunft vom 02.03.2023 Der Auftragnehmer hat die Leistungen nach den anerkannten Regeln der Technik, unter Berücksichtigung der betreffenden Normen, Richtlinien, Vorschriften und Auflagen von Behörden und Gutachtern auszuführen. 2. Sicherung Gruben und Rohrgräben Die Gruben für die zu erstellende Regenwasserretentionsanlage sind durch einen Kanalgrabenverbau mittels abschnittsweise und mit fortschreitenden Aushub eingebrachten Verbaulementen entlang der Brunnenstraße zu sichern. Eine Aussteifung der Verbauträger gegen die StB-Steifenfundamente Achse A (Südfassade) sind in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner des AG möglich. Geböschte Gräben sind aufgrund mangelnder Platzverhältnisse nicht durchführbar, ausgenommen westlich gelegenen rückseitigen Bereich der Sedimentationsanlage (siehe Lageplan Baustelle). Zusätzlich wird im Bereich der Ostfassade des Neubaus, parallel zur Eisenbahnstraße, für die Verlegung von Entwässerungs- und ELT-Leitungen der RW-Hebeanlage ein Grabenverbau erforderlich. Aufgrund der Lage der Gräben im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs ist durch den AN VE 046 eine mit den zuständigen Behörden abgestimmte Verkehrssicherung vorzunehmen. Sicherheitsabstände zwischen Grabenkanten und Fahrzeugen oder Baugeräten etc. sind einzuhalten.			
02.01.010	Baugrubensicherung Längsseite SÜD H bis 3,00m - Rigole Sicherung der Baugrube zum Einbau der Rigolenkörper und Verrohrung auf der Südseite (Achse A) durch abschnittsweise mit fortschreitendem Aushub eingebrachten Verbaulementen z.B. Schleppboxen, geeignet für wechselnde Grabenbreiten, System nach Wahl des AN, einschließlich statischer Nachweise zur Vorlage bei den Behörden. Verbaulemente sind auf die Größe der Rigolen anzupassen/ abzustimmen. (Rigolengrößen siehe im Titel Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung in Positionen zur Regenwasserrückhaltung)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Hinweis: Die Fundamente und die Tiefergründung des Gebäudes werden vorab gestellt, so dass eine Aussteifung gegen die Fundamente möglich ist. Eine Rückverankerung oder Böschung in den öffentlichen Straßenraum ist nicht zulässig. - Verbauhöhe: bis 3,00m - Grabenbreite: bis 2,70m i.L. - Länge: 36,00m - Abstand zur Verkehrsfläche (Brunnenstraße): mind. 1,80m - Verkehrslast der Straße: SLW 30 - Bodenkennwerte nach beigefügtem Bodengutachten - Homogenbereich: HB 2 laut beigefügtem Bodengutachten Einschließlich: - Absturzsicherung nach Unfallverhütungsvorschriften BG Bau, DGUV, ASR und nach Anordnung SiGeKo des AG. Erdarbeiten in gesonderter Position (Untertitel Erdarbeiten Rohrgräben) Herstellen, Vorhalten und wieder Entfernen			
		36 m	EP.....	GP
02.01.020	Baugrubensicherung Längsseite SÜD H bis 4,60m			
	Wie Position 02.01.010 (Seite 23), jedoch: Sicherung der Baugrube zum Einbau des RW-Schachts mit Hebeanlage sowie der Hersteller des Anschlusses der RW- und SW-Entwässerung an die Bestandsleitungen der Stadtwerke Schwerin. Abstimmung Verbauelemente auf die die Aushubsohle der Schachanlage und der SW-Leitung. - Verbauhöhe: bis 4,60m - Grabenbreite: 2,70m i.L. - Länge: 12,00m - Abstand zur Verkehrsfläche (Brunnenstraße): 0,20m bis 2,00m Im Verlauf des Verbaus mit einer Richtungsänderung im Winkel 128 Grad, auf einer Seite Anschluss an den Verbau SW-Übergabeschacht.			
		12 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.030	Baugrubensicherung Längsseite SÜD-West H bis 2,50m Wie Position 02.01.010 (Seite 23), jedoch: Sicherung der Baugrube zum Einbau des RW-Sammelschachts und der RW-Sedimentanlage. Abstimmung Verbauelemente auf die die Aushubsohle der Schacht- und Sedimentationsanlage. Ohne Möglichkeit der Lagesicherung gegen das Fundament Achse A. Rückverankerungen innerhalb Grube nur gegen die Grubensohle und die gegenüber liegende Böschung. - Verbauhöhe: bis 2,50m - Grubenbreite mit Böschung: bis 5m - Länge: 12,00m - Abstand zur Verkehrsfläche (Brunnenstraße): 2,40m Im Verlauf des Verbaus mit einer Richtungsänderung im Winkel 90 Grad.	12 m	EP.....	GP
02.01.040	Graben-Normverbau, senkrecht, OST, H bis 3m Senkrechter-Normverbau für Graben abschnittsweise herstellen, vorhalten und wieder entfernen. Anzahl der Bodengruppen: eine Bodengruppe Bodengruppe 1: GU DIN 18176 (Kies-Schluff-Gemisch) - Bodenkennwerte nach beigefügtem Bodengutachten - Homogenbereich: HB 2 Geschiebelehm -mergel, konsolidiert laut beigefügtem Bodengutachten - Verbauhöhe: bis 3,00m - Grabenbreite: bis 1,50m i.L. - Länge: 21,00m - Abstand zur Verkehrsfläche (Eisenbahnstraße): mind. 4,80m - Verkehrslast der Straße: SLW 30 Böschung in den öffentlichen Straßenraum ist nicht zulässig. Einbauort: parallel zur Eisenbahnstraße (Achsen 14-5/A-B) Einbauzweck: Verlegung Entwässerungsleitungen Einschließlich: - Absturzsicherung nach Unfallverhütungsvorschriften BG Bau, DGUV, ASR und nach Anordnung SiGeKo des AG.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Erdarbeiten in gesonderter Position (Untertitel Erdarbeiten Rohrgräben)			
	Herstellen, Vorhalten und wieder Entfernen			
		63 m2	EP.....	GP
Summe Untertitel 02.01			Verbauarbeiten, Netto	.....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0003	Vorbemerkungen - DIN 18300 Erdarbeiten			
Ausführungsbeschr.	1. Grundlage Ausführung Erdrarbeiten siehe AV 1.1. Technische Vorschriften sowie das/die der Ausschreibung beigefügte - Baugrundgutachten vom 17.04.2023 einschl. Lagepläne - Geotechnische Erkundung vom 22.04.2024 - Kampfmittelauskunft vom 02.03.2023 Der Auftragnehmer hat die Leistungen nach den anerkannten Regeln der Technik, unter Berücksichtigung der betreffenden Normen, Richtlinien, Vorschriften und Auflagen von Behörden und Gutachtern auszuführen. Für sämtliche Erdarbeiten sind die Vorschriften der ZTVE zu beachten. 2. Situation des Baufeldes siehe Gutachten, Geotechn. Erkundung, Kampfmittelauskunft wie unter Pkt. 1 gelistet. 3. Erkundigungs- und Hinweispflicht Bestehende Infrastruktur: Der AG stellt dem AN den Vermesserplan mit Sparten der Versorger zur bestehenden Infrastruktur über und unter GOK zur Verfügung. Darüberhinaus hat sich der AN vor Beginn der Ausführung der Arbeiten über die ggf. vorhandenen Hindernisse, wie Leitungstrassen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen und dergleichen zu informieren. Vorleistungen anderer Gewerke, insbesondere der VE 043 Erdbau, Gründung sind eigenverantwortlich zu prüfen. Bedenkenanmeldungen nach Aufnahme der Arbeiten werden nicht akzeptiert. Dieser Aufwand ist durch den AN einzukalkulieren, notwendige Sicherungsmaßnahmen werden separat vergütet. 4. Angaben zur Ausführung Erdarbeiten <u>4.1 Ausführungsgrundlage</u> Die Angaben in den o.a. Baugrunduntersuchungen des AG sind zu berücksichtigen und daraus erkennbare Erschwernisse sind einzukalkulieren. Dazu gehören insbesondere die Bodenbeschaffenheit und die Einschränkungen der Befahrbarkeit des Planums. <u>4.2 Methode</u> Der Aushub ist größtenteils als Maschinenaushub vorgesehen. Einzukalkulieren ist das saubere Abstecken der Seiten und das Nacharbeiten der Ecken. Handaushub, der durch richtig geplanten bzw. terminierten			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Maschineneinsatz vermeidbar wäre, wird als Maschinenaushub vergütet. <u>4.3 Erschließung</u> Herrichten und Befestigen der Zufahrten zu den Grabensohlen, die Unterhaltung sowie die spätere Beseitigung der Zufahrten ist Sache des AN. <u>4.4 Ablauf Aushub</u> Die Förderung des Aushubgutes aus den Gräben erfolgt etappenweise, zeitlich versetzt, in Abstimmung mit der OBÜ sowie im Zusammenspiel mit ggf. erforderlichem Ummstellen/ Anpassen der Baufeldumschließung. <u>4.5 Aushub und Wiederverfüllen</u> Aushub und das Wiederverfüllen in allen erforderlichen Höhenmaßen, auch über 1,75m in Gräben und Gruben hinaus (siehe Positionsbeschreibung). <u>4.6 Baugrund</u> Oberflächennah stehen Auffüllungsböden an, die ungeregt mit Bauschutt durchsetzt sind. Neben leicht erhöhten Schwermetallen (Blei, Zink, jeweils Z1) sind die Gehalte an TOC (Z2) erhöht. Aufgrund einer leicht erhöhten Schwermetallgehalts bzw. erhöhten PAK-Gehaltes wäre anstehendes Bodenmaterial teilweise als Z1.1.-Material gemäß TR LAGA M20 (1997/2003) klassifiziert. Für anstehende Mineralböden kann in der Regel von einer Z0-Klassifizierung gemäß TR LAGA (2004) ausgegangen werden. Die Ergebnisse der umwelttechnischen Voruntersuchungen sind der Anlage (Baugrundgutachten siehe D-ZTV-DIN 18300 Erdarbeiten - Pkt. ZTV.D.03) zu entnehmen. Die oberflächennahen Schichten (Auffüllböden) werden im Rahmen der Baugrubenherstellung im Wesentlichen bauseits durch die VE 043 Erdbau, Gründung abgetragen. <u>4.7 Umgang mit schadstoffbelastenden Böden</u> Bodenmaterial, das mit Fremd- und Störstoffen durchsetzt ist, ist vollständig auszutauschen. Organoleptisch / dem Anschein nach kontaminiert zu bewertende Aushubmaterialien sind auf einem Zwischenlager mit Untergrundabdichtung bereitzustellen und die Mieten verwehgesichert abzuplanen. Die Einrichtung des Zwischenlagers erfolgt bauseits durch die VE 043. Gem. der beigefügten umwelttechnischen Voruntersuchungen des AG ist <u>nicht</u> von asbestbelasteten Böden auszugehen. Sollten wider Erwarten Asbestbeimengungen festgestellt			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden, darf das Bodenmaterial oder Boden-Bauschuttgemische mit Asbestbeimengungen nicht gesiebt werden. Im Falle von Beimengungen mit asbesthaltigen Materialien handelt es sich zudem um Tätigkeiten mit Asbest, auf die die entsprechenden Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung i.V. m. der TRGS 519 anzuwenden ist. Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Tätigkeiten mit gefährstoffbelasteten Bodenmaterialien und Boden-Bauschutt-Gemischen Arbeiten in kontaminierten Bereichen im Sinne der TRGS 524 sind. Im Zusammenhang mit der Entsorgung des Aushubmaterials sind die entsprechenden öffentlich-rechtlichen Bestimmungen des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern einzuhalten. Abfallerzeuger ist der Bauherr. Die Angaben in den als Anlage beigelegten Untersuchungen zum Baugrund sind zu berücksichtigen. Daraus erkennbare Erschwernisse bzgl. der Leistungserbringung und der Vorkehrungen zur Einhaltung der Umweltschutzaufgaben sind in die EPs einzurechnen. <u>4.7 Bodenaushub, Zwischenlagerung und Entsorgung</u> Sofern der Aushub organoleptisch / dem Anschein nach nicht als kontaminiert zu bewerten ist, ist der Grabenaushub an der Aushubstelle für den Wiedereinbau seitlich zu lagern. Gabenaushub und Abbruchmassen, die organoleptisch / dem Anschein nach als kontaminiert bewertet werden, sind zum Zwischenlager am westlichen Ende des Baufeldes zu verbringen und als Haufwerke mit max. 500m3 Volumen bereitzustellen. Die Haufwerksbildung orientiert sich primär an den visuell feststellbaren unterschiedlichen Belastungs- bzw. Verunreinigungsgraden der Aushubmaterialien. Die Grundlage bildet der vom AN zu erstellende Aushubplan (siehe Untertitel Baustelleneinrichtung). Die Lagerfläche ist bauseits (VE 043) durch Recyclingmaterial befestigt, für LKW befahrbar. Bauseits (VE 043) wird eine Belegskizze für das Zwischenlager erstellt. Falls erforderlich kann der AN VE 046 in Abstimmung mit dem AG/ der OBÜ und nach deren Freigabe zugewiesene Bereiche des Zwischenlagers gem. Belegplan nutzen. Dem Augenschein nach belastete Aushubmaterialien sind			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	deutlich getrennt von augenscheinlich unbelasteten Materialien bereitzustellen. Nach der Aufhaldung erfolgt eine Probenentnahme für die abfalltechnische Deklaration der Bodenmaterialien und Boden-Bauschutt-Gemische aus dem Haufwerk sowie des seidl. gelagerten Aushubs durch den vom AG beauftragten Gutachter (abfalltechnische Fachbegleitung des AG). Auf Basis der Deklarationsergebnisse und der Abfalleinstufung ist durch den AN die vorgesehene Entsorgungsanlage zu benennen. Das Entsorgungsverfahren darf erst nach Zustimmung des AG bzw. dessen abfalltechnischer Fachbegleitung erfolgen. Haufwerke mit Gefahrstoffbeimengungen sind abzuplanen. Die Abplanung muss gegen Verwehen gesichert werden. Kontaminationsverschleppungen durch Baumaschinen und Fahrzeuge sind durch eine geeignete Arbeitsorganisation zwingend zu unterbinden. Unbelastete oder geringgradig belastete Bodenmaterialien sind prinzipiell zum Wiedereinbau vorgesehen. Die Entscheidung über den Wiedereinbau oder die externe Verwertung trifft der AG. Die Freigabe erfolgt spätestens 5 Arbeitstage nach Vorlage der Beprobungsergebnisse. Für die Entsorgung des Materials wird jedes Haufwerk deklariert. Für die Ladeleistungen und den Transport sind Schutzvorkehrungen gegen Ausgasungen, Vertropfungen und Auswehungen zu treffen, die Fahrzeuge sind abzuplanen. Arbeitsschutzmaßnahmen sind entsprechend einem Arbeits- und Sicherheitsplan nach TRGS 524 und in einem Arbeitsplan nach TRGS 519 vorzusehen. Für die Beseitigungsmaßnahmen sind die Andienungspflichten zu beachten. Für die Entsorgung ggf. festgestellter gefährlicher Abfälle sind dem AG Einzelentsorgungsnachweise vorzulegen Abfallerzeuger ist der Bauherr. Verfahrensbevollmächtigung wird durch den AG an die abfalltechnische Fachbegleitung des AG erteilt. Bei Verwertungen muss die Zulässigkeit der Verwertung durch die Abfallbehörde des Erzeugers und die Abfallbehörde des Entsorgers bestätigt werden. Für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist die Pflicht der elektronischen Nachweisführung zu beachten. Eine Signierung der elektronischen Begleitscheine/ Übernahmescheine durch den Transporteur hat auf dem			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gelände der Baumaßnahme zu erfolgen.			
	Die Aufwendungen für die Nachweisverführung in den Rollen des Beförderers / Transporteurs und des Entsorgers in die Einheitspreise für Entsorgungsleistungen einzukalkulieren.			
	Beförderer / Transporteur und Entsorger müssen über die erforderlichen abfallspezifischen Zulassungen bzw. Erlaubnisse verfügen.			
	Abtransporttermine sind mind. 5 Arbeitstage im Voraus der OBÜ mitzuteilen.			
	Die Abfuhr der mineralischen Abfälle/ des Aushubmaterials hat so zu erfolgen, dass Wartezeiten/ Standzeiten der LKW vermieden werden und der öffentliche Verkehr nicht durch stauende LKWs behindert wird.			
	Verschmutzungen des öffentliche Verkehrsraums sind umgehend vom Verursacher zu beseitigen.			
	Abrechnung der Transport- und Entsorgungsleistungen für Bodenmaterialien und Boden-Bauschutt-Gemische bilden die Mengenangaben auf den Wiegebelegen der Entsorgungsanlagen.			
	Durch den AN ist eine umfassende Entsorgungsdokumentation zur erstellen. Diesbezüglich wird auf Untertitel Dokumentation verwiesen.			
	<u>4.8 Böschungsschutz</u>			
	Das fachgemäße Schützen vor Niederschlägen der Grabenböschungen, z.B. mit Folie, einschl. Erhaltung und Entsorgung werden separat vergütet.			
	<u>4.9 Transportwege</u>			
	Die Erschließung der Lagerfläche erfolgt vom Baufeld und über die Brunnenstraße (2-flg. Tor in Bauzaunanlage), s. Lageplan Baugrundstück (BE-Plan-Konzept).			
	<u>4.10 Massennachweis</u>			
	Der Nachweis der entsorgten Massen erfolgt bei Abrechnung nach Gewicht über Verwiegungen an der deponieeigenen Waage. Hierzu ist jeweils neben einer Leerwägung bei Ausfahrt eine Wägung vor Einfahrt auf das Deponiegelände durchzuführen.			
	Zwischentransport- und Abtransporttermine sind mind. 5 Arbeitstage im Voraus der Bauüberwachung mitzuteilen. Die Verwiegung, Abfuhr und Entsorgung von Boden und Bauschutt zählt zum Leistungsumfang des AN.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Für die Entsorgung des Materials sind unabhängig von der Schadstoffklasse für jede Fuhre die amtlichen Begleitscheinformulare / Übernahmescheinformulare durch den Auftragnehmer vorausgefüllt entsprechend der Anlage zu stellen und zu verwenden. Die Begleitscheine / Übernahmescheine müssen vollständig unterschrieben sein, nur solche Scheine werden für die Abrechnung anerkannt. Die im Leistungsverzeichnis angegebene Menge geeigneter zwischenzulagernder und wieder einzubauender Bodenmassen ist innerhalb des Baufelds fachgerecht zu lagern, ggf. zuviel abgefahren und wieder beizubringende Bodenmassen werden nicht vergütet. <u>4.11 Verfüllung Rohrbettung</u> Die Ausführung der Rohreinbettung und -Rohrummantelung ist in den entspr. Rohrleitungspositionen enthalten und einzurechnen, das entspr. Volumen wird beim Aufmaß der Rohrgrabenverfüllung abgezogen. Die Lieferung des Bettungsmaterials wird in gesonderter Position vergütet. <u>4.12 Umrechnungsfaktoren Gewicht/ Volumen (geschüttet)</u> Boden (Schluff): 1,65 Boden (Sand): 1,65 Bauschutt: 1,33 RC/ Betonabbruch: 1,55 5. Baugrubenplan Erdarbeiten <u>Aushubkonzept</u> Der Auftragnehmer erstellt zur Durchführung der Aushubarbeiten für Rohr-/ Leitungsgräben, für Gruben der RW-Retentionsanlage und der Verbauarbeiten ein Aushubkonzept. Die Erstellung des Aushubkonzepts ist Bestandteil der BE (siehe Untertitel Baustelleneinrichtung VE 046) Insbesondere die Vorgabe, dass LKW nur auf Baustraßen und nicht auf kontaminiertem Material fahren dürfen, ist zu beachten. 6. Leistungsumfang In die EPs sind folgende Leistungen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet: - Baustelleneinrichtung: Alle sich bei dem Aushub der Kanal- und Leitungsgräben sowie der Gruben ergebenden Zusatzaufwendungen zur allgemeinen Baustelleneinrichtung, wie Reinigung aller Transportwege, Absperrung von Geh- und Fahrwegsflächen, deren Sicherung, Wartezeiten, bedingt durch die Separierung - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder Sicherungsarbeiten und sonstiger vorgefundener Hindernisse, soweit in der "Baustelleneinrichtung" nicht aufgeführt bzw. keine gesonderten Positionen vorgesehen sind. - Kanal- und Leitungsgrabenaushub, - Grubenaushub RW-Retentionsanlage, - Transport und Zwischenlagerung auf dem Baugrundstück: Die Transporte sowie ggf. mehrfaches Umsetzen der Aushub / Abbruchgüter innerhalb des Baufeld. Transport auf dem Baugelände für Wiedereinfüllen von Abhub- und Aushubmaterial. - Materialtrennung: Die Trennung von Abfall- und Aushub nach wieder verwertbarem Material und Entsorgungsmaterial gem. Kriterien Baugrund- und Gründungsgutachten. - Trockenhaltung Gräben: Sicherung der Gräben gegen Eindringen von Oberflächenwasser außerhalb der Böschungskrone. - Nachweise: Die Erstellung sämtlicher abfallrechtlicher Unterlagen/Erwirken der Annahmeerklärungen, Erstellen von Entsorgungsnachweisen, Koordinieren und Erwirken von Annahmeerklärungen für alle zu verwertenden und zu entsorgenden Materialien für die gesamte Ausführungszeit einschließlich Erwirken aller erforderlicher Gestattungen, Transportgenehmigungen bei den Verwertern/ Entsorgern, Genehmigungsbehörden einschließlich aller hierfür anfallenden Gebühren, insbesondere für andienungspflichtige Stoffe/Sonderabfall.			Übertrag:
02.02.010	Aushub, Schlitzgraben T bis 1,75m Boden für Suchgraben ausheben zur zerstörungsfreien Erkundung von Bestandsleitungen wie Kabel und Rohrleitungen vor Beginn der Erdarbeiten.. Handaushub ist einzukalkulieren. Aushub seitlich lagern, wieder verfüllen und verdichten, Material nicht schadstoffbelastet. Verbau wird gesondert vergütet. Laden, Zwischenlagern und Abfuhr von überschüssigem Boden mit anderem Aushubmaterial nach getrennter Position. Aushubtiefe: bis 1,75m Sohlbreite: bis 0,80m Sohllänge: bis 4,00m Bodeneigenschaften und Kennwerte: Homogenbereich 2: Geschiebelehm -mergel, konsolidiert			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anzahl der Bodengruppen: 1 Bodengruppe 1: GU DIN 18176 (Kies-Schluff-Gemisch) Einschließlich: - Absturzsicherung nach Unfallverhütungsvorschriften BG Bau, DGUV, ASR und nach Anordnung SiGeKo des AG. Ausführung nur auf Anweisung durch den AG/ OBÜ.			Übertrag:
		4 m	EP.....	GP
A0004	Rohrgrabenaushub, im Außenbereich			
Ausführungsbeschr.	Aushub Boden für Rohrgräben im Außenbereich, Gefälle gem. Entwässerungsplanung. Grabenverbau in gesonderter Position. Herstellung von Gräben für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung der VE 043 nach DIN EN 1610 und DIN 4124 und beigefügten Baugrundgutachten. Aushub ab Planum Verfüllung Arbeitsraum - 0,75m bzw, OK Planung Fundamentsohle außerhalb des Gebäudes profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau in den Arbeitsräumen und den Rohrgräben im Außenbereich. einschl. Planum der Grabensohle im vorgeschriebenen Gefälle, mind. bis 10cm unter Rohr-/Leitungssohle einschl. verdichten der Grabensohle Verdichtung Grabensohle: DPr=97% Homogenbereich: HB1 (Auffüllungen) oberer Horizont gem. Position Homogenbereich: HB2 unterer Horizont gem. Position Aushubtiefe siehe Positionen Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Laden, Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodens, einschl. Deponiegebühren, nach getrennter Position, Nachweis nach Wiegeschein.			
02.02.020	Aushub Rohrgräben, h bis 1,00m, außerhalb Gebäude			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau Aushubtiefe ab OK Verfüllung bzw. ab OK Planum Fundamentsohle: bis 1,00m Homogenbereiche: HB1 oberer Horizont: ca. 20% des Aushubs HB 2 unterer Horizont: ca. 80% des Aushubs Lichte Mindestbreite nach DIN EN 4124: OD <= 0,40m: 0,40m zzgl. Leitungsdurchmesser Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	21,5 m3	EP.....	GP
02.02.030	Aushub Rohrgräben, h bis 1,75m, außerhalb Gebäude Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 34) für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung, Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau, Verbau in gesonderter Position, Aushubtiefe ab OK Verfüllung bzw. ab OK Planum Fundamentsohle: bis 1,75m Homogenbereiche: HB1 oberer Horizont: ca. 20% des Aushubs HB2 unterer Horizont: ca. 80% des Aushubs Lichte Mindestbreite Gräben nach DIN EN 1610: <= 1,75m Tiefe: 0,80m bzw. nach DIN EN 4124: OD <= 0,80m: 0,40m zzgl. Rohr-/ Leitungsdurchmesser Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	14 m3	EP.....	GP
02.02.040	Aushub Rohrgräben, h bis 2,5m, außerhalb Gebäude Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 34) für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau, Verbau in gesonderter Position. Homogenbereiche: HB1 oberer Horizont: ca. 20% des Aushubs HB 2 unterer Horizont: ca. 80% des Aushubs Aushubtiefe bis 2,50m Lichte Mindestbreite Gräben nach DIN EN 1610: </= 2,50m Tiefe: 0,90m bzw. nach DIN EN 4124: OD </= 0,90m: 0,40m zzgl. Rohr-/ Leitungsdurchmesser	46,5 m3	EP.....	GP
02.02.050	Aushub Rohrgräben, h bis 3,0m, außerhalb Gebäude Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 34) für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung, Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau, Verbau in gesonderter Position. Homogenbereiche: HB 1 oberer Horizont ca. 20% des Aushubs HB 2 unterer Horizont ca. 80% des Aushubs Aushubtiefe bis 3,00m Lichte Mindestbreite Gräben nach DIN EN 1610: </= 3,00m Tiefe: 0,90m bzw. nach DIN EN 4124: OD </= 0,90m: 0,40m zzgl. Rohr-/ Leitungsdurchmesser	10 m3	EP.....	GP
02.02.060	Aushub Rohrgräben, h bis 4,0m, außerhalb Gebäude Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 34) für RW/SW-Ableitung TA in AA außerhalb des Gebäudes im Arbeitsraum Gründung, Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen und seitlich lagern für späteren Wiedereinbau,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verbau in gesonderter Position.			Übertrag:
	Homogenbereiche: HB1 oberer Horizont: ca. 20% des Aushubs HB 2 unterer Horizont: ca. 80% des Aushubs			
	Aushubtiefe bis 4,00m			
	Lichte Mindestbreite Gräben nach DIN EN 1610: <= 4,00m Tiefe: 0,90m bzw. nach DIN EN 4124: OD <= 0,90m: 0,40m zzgl. Rohr-/ Leitungsdurchmesser			
		7 m3	EP.....	GP
A0005	Aushub Gruben für Kontrollschächte, h bis 5,0m, im Außenbereich, Verbau			
Ausführungsbeschr.	Aushub und Wiederverfüllen von Schachtgruben, im Außenbereich. Boden der Schächte profilgerecht ausheben, Aushub seitlich lagern, nach Versetzen und Abdichten des Schachtes mit Aushubmaterial wiederverfüllen und verdichten. Leistung einschließlich Grubenverbau, zusätzlicher Vertiefungen und Planieren der Grubensohle. Laden, Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodens, einschl. Deponiegebühren, nach getrennter Position, Nachweis nach Wiegeschein. Verdichtung Schachtsohle: DPr=97% Verdichtung Verfüllung: DPr=100% Förderweg Lager: bis 60 m Geländeprofil: eben Homogenbereiche: HB 1 oberer Horizont: ca. 25% des Aushubs HB 2 unterer Horizont: ca. 75% des Aushubs Herstellung der Gruben nach DIN EN 1610 und DIN 4124 und unter Beachtung der Ausführungsbeschreibung Erdarbeiten und der beigefügten Baugrunduntersuchungen, für Gruben zur - Errichtung Sanitär-Kontrollschächte Durchmesser 100cm - Errichtung Sanitär-Kontrollschacht Durchmesser 40cm - Errichtung Regenwasserpumpschacht Durchmesser 150cm - Errichtung Freiluftschränk			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Aushubtiefe ab OK Gelände: mind. 2,00m bis 5,00m			
	Lichter Mindestquerschnitt der Gruben nach DIN 4124:			
	Arbeitsraumbreite allseitig: >= 0,50m			
	Einschließlich: - Absturzsicherung nach Unfallverhütungsvorschriften BG Bau, DGV, ASR und nach Anordnung SiGeKo des AG.			
02.02.070	Erdaushub, Schacht DN1.000, bis 3,90m - mit Verbau Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 37) für SW-Schacht DN 1.000 Aushubtiefe: bis 3,90m			
		22,5 m3	EP.....	GP
02.02.080	Erdaushub, Schacht DN1.500, bis 4,00m - mit Verbau Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 37) für Pumpschacht DN 1.500 Aushubtiefe: bis 4,00m			
		35,5 m3	EP.....	GP
02.02.090	Erdaushub, Schacht DN 1.000, bis 0,90m - mit Verbau Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 37) für RW-Sammelschacht DN 1.500 Aushubtiefe: bis 0,90m			
		5,2 m3	EP.....	GP
02.02.100	Aushub Sedimentation und Rigolen, h bis 3,60m, im Außenbereich Herstellung von Gruben nach DIN EN 1610 und DIN 4124 und unter Beachtung der Ausführungsbeschreibung Erdarbeiten und der beigefügten Baugrunduntersuchungen, für Gruben zur - Errichtung einer RW-Sedimentationsanlage mit Start- und Zielschacht - Errichtung von RW-Retentionskörpern in Reihenschaltung mit Anschluss an einen Pumpschacht Aushub im Außenbereich, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Homogenbereiche: HB 1 oberer Horizont ca. 44% HB 2 unterer Horizont ca. 56% einschl. Planum der Grubensohle Aushubtiefe ab OK Gelände: mind. 2,70m bis 3,60m Lichter Mindestquerschnitt der Gruben nach DIN 4124: Arbeitsraumbreite längsseitig: >= 0,50m Grubenanfang und Grubenende: >= 0,50m Verbau in gesonderter Position. Leistungsumfang: profilgerecht lösen, aufnehmen, fördern und auf der Lagefläche der Baustelle lagern für späteren Wiedereinbau. Förderweg: bis 100m Einschließlich: - Absturzsicherung nach Unfallverhütungsvorschriften BG Bau, DGUV, ASR und nach Anordnung SiGeKo des AG.			
		255 m3	EP.....	GP
02.02.110	Zulage Handaushub, HB2 Zulage zu den Aushubpositionen für Handaushub bei nachträglich nach Abschluss der Erdarbeiten erforderlich werdenden Aushubarbeiten, bei denen Maschineneinsatz nicht möglich ist, für Homogenbereich: HB2 Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.			
		5 m3	EP.....	GP
02.02.120	Folienabdeckung von Böschungen, PE-Folie d = 0,5 mm Abdecken von Böschungen Rohrgräben, Sedimentationsanlage zur Sicherung gegen Tagwasser, mit Polyäthylenfolie 0,5 mm stark, Einschließlich:			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - windsicherer Befestigung - laufendem Unterhalt - späterer Beseitigung Stoßüberdeckung mindestens 50 cm. Liefern, Einbauen, Entsorgen.	50 m2	EP.....	GP
Entsorgung Bodenmaterial				
02.02.130	Bodenaushub abfahren und entsorgen Z0 Überschüssiges bzw. nicht einbaufähiges Material auf der Baustelle oder auf dem Lagerplatz laden, abfahren und auf geeigneter Deponie entsorgen. Einstufung Schadstoffklasse: LAGA Z0 Deklarationsklasse stellt der AG. Material: Bodenaushub AVV 170504 nicht gefährlicher Abfall Hinweis: Es muss eine Haufwerksbildung und Beprobung gemäß LAGA PN 98 erfolgen. Die Beprobung erfolgt durch einen vom Bauherrn beauftragten Geologen. Einschließlich: - Entsorgunggebühren - Fahrt- und Mehrkosten für evtl. anfallende größere Entfernungen zur Deponie Abrechnung nach Wiegebelegen der Entsorgungsanlagen.			
		327,4 t	EP.....	GP
02.02.140	Verweis auf Position: 02.02.130 Bodenaushub abfahren und entsorgen Z1.1 Zulage für Entsorgung Bodenmaterial. Qualität des Bodenmaterials LAGA Z1.1 Vergütet wird der Mehraufwand für die Entsorgung von Bodenmaterial LAGA Z1.1 (Lehm/Schluff) gegenüber der Entsorgung von Bodenmaterial der Materialklasse LAGA Z0 aus			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Position 02.02.130			
	AVV 170504 Bodenaushub, nicht gefährlicher Abfall			
	Abrechnung nach Wiegenoten der Entsorgungsanlage.			
		167,2 t	EP.....	GP
	Verweis auf Position: 02.02.130 (Seite 40)			
02.02.150	Bodenaushub abfahren und entsorgen Z2			
	Zulage für Entsorgung Bodenmaterial.			
	Qualität des Bodenmaterials LAGA Z2			
	Vergütet wird der Mehraufwand für die Entsorgung von Bodenmaterial LAGA Z2 (Lehm/Schluff) gegenüber der Entsorgung von Bodenmaterial der Materialklasse LAGA Z0 aus Position 02.02.130			
	AVV 170504 Bodenaushub, nicht gefährlicher Abfall			
	Abrechnung nach Wiegenoten der Entsorgungsanlage.			
		42,2 t	EP.....	GP
A0006	Vorbemerkungen - Verfüllen Rohrgräben			
Ausführungsbeschr.	Vorbemerkungen - Verfüllen Rohrgräben			
	1. Ausführungsvoraussetzung Verfüllung:			
	1.1 Die Verfüllung von Rohrgräben bzw. der Gruben für die Retentionsanlage ist erst <u>nach</u> gemeinsamen Aufmaß und Abnahme durch den AG/ OBÜ gestattet.			
	1.2 Schutz vor Beschädigungen siehe Ausführungsbeschreibung 0007 Vorbemerkungen - DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten Pkt. 4.2			
	1.3 Verfüllmaterial Die Rohrleitungsgräben sind mit feinkörnigem Auffüllmaterial gemäß DIN EN 1610 und DWA-A 139 zu verfüllen.			
02.02.160	Hinterfüllen Rohrgräben im Außenbereich, gelagertes Material			
	Lagenweises Verfüllung der Rohrgräben im Außenbereich nach DIN 18300 und DIN 4124 oberhalb der Leitungszone und Bettungsschichten mit dem Aushubmaterial.			
	Verwendung des Aushubmaterials der Rohrleitungsgruben unter Beachtung der Baugrundgutachten des AG.			
	Zulässig zum Wiedereinbau ist ausschließlich das durch den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Baugrundgutachter des AG beprobten und vom AG freigegebenen Bodenmaterials. Gelagertes Material aufnehmen, lageweise verfüllen und qualifiziert verdichten gem. Vorgabe Baugrundgutachter, ohne Beschädigung oder Lageverschiebung der Rohrleitungen, Ausführung profilgerecht bis OK Gelände (Vorstufenausbau) einschl. Planum für darauf folgende Schichten. Verdichtungsanforderungen: Verdichtungsgrad DPr: mind. 100% Mengenermittlung nach Aufmaß an der Einbaustelle.			
		78,5 m3	EP.....	GP
02.02.170	Hinterfüllen Rohrgräben im Außenbereich, Fremdmaterial Hinterfüllen von Rohrgräben im Außenbereich bis OK Gelände (Vorstufenausbau). Auffüllmaterial aus gut verdichtbarem Material oder Grobschlag Körnung 0/100. Materialauswahl in Absprache mit dem Bodengutachter. Profilgerecht schichtweise (Schichthöhen ca.30cm) einbringen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %. Kontrolle der verdichteten Fläche nach drei Tagen (wird in gesonderter Position vergütet). Es müssen Werte von EV2>100MN/m2 erreicht werden. Im Bereich der Fundamente muss die Verdichtung mit leichtem Gerät und ggf. in kleineren Schichthöhen und jeweils beidseitig auf gleicher Höhe erfolgen (->horizontaler Erddruck auf die Fundamentbalken!). Erforderlicher Verdichtungsgrad Dpr=100%. Einschließlich: - Liefern - Einbauen - Verdichten			
		33,5 m3	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.180	Hinterfüllen Arbeitsräume RW-Retentionsanlage, gelagertes Material Lagenweises Verfüllung der Arbeitsräume der RW-Retentionsanlage im Außenbereich nach DIN 18300 und DIN 4124 oberhalb der Bettungsschichten mit gelagertem Aushubmaterial. Verwendung des auf der Baustelle gelagerten Aushubmaterials unter Beachtung der Baugrundgutachten des AG. Zulässig zum Wiedereinbau ist ausschließlich das durch den Baugrundgutachter des AG beprobten und vom AG freigegebenen Bodenmaterials. Die Auftriebssicherheit der Rigolenanlage ist sicherzustellen mittels Überdeckung, auch während der gesamten Bauzeit. Wichte des Überdeckungsmaterials mind. 20kN/m3 Gelagertes Material aufnehmen, von der Lagerstelle fördern, lageweise verfüllen und qualifiziert verdichten gem. Vorgabe Baugrundgutachter, ohne Beschädigung oder Lageverschiebung der Retentions-/ Sedimentationskörper. Ausführung profilgerecht bis OK Gelände (Vorstufenausbau) einschl. Planum für darauf folgende Schichten. Verdichtungsanforderungen: Verdichtungsgrad DPr: mind. 100% Förderweg: bis 100m Mengenermittlung nach Aufmaß an der Einbaustelle.	90 m3	EP.....	GP
02.02.190	Hinterfüllen Arbeitsräume RW-Retentionsanlage, Fremdmaterial Hinterfüllen von Arbeitsräumen der RW-Retentionsanlage bis OK Gelände (Vorstufenausbau). Die Auftriebssicherheit der Rigolenanlage ist sicherzustellen mittels Überdeckung, auch während der gesamten Bauzeit. Wichte des Überdeckungsmaterials mind. 20kN/m3 Auffüllmaterial aus gut verdichtbarem Material oder Grobschlag Körnung 0/100. Materialauswahl in Absprache mit dem Bodengutachter. Profilgerecht schichtweise (Schichthöhen ca.30cm) einbringen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kontrolle der verdichteten Fläche nach drei Tagen (wird in gesonderter Position vergütet). Es müssen Werte von $EV2 > 100 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden. Im Bereich der Fundamente muss die Verdichtung mit leichtem Gerät und ggf. in kleineren Schichthöhen und jeweils beidseitig auf gleicher Höhe erfolgen (->horizontaler Erddruck auf die Fundamentbalken!). Erforderlicher Verdichtungsgrad $D_{pr} = 100\%$. Einschließlich: - Liefern - Einbauen - Verdichten - Wichte des Überdeckungsmaterials mind. 20 kN/m^3	106 m3	EP.....	GP
	Rohrbettung Entwässerungsleitungen			
02.02.200	Liefern von Sand für Rohrbettung Liefern von Sand/Feinkies 0/2 bis 0/4 für die Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung von RW-/SW-Entwässerungsleitungen sowie Kabel einschließlich Transport bis zur Einbaustelle. HINWEIS: Einbau und Verdichtung ist in den einzelnen Leitungs-/Kabelpositionen enthalten. Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen und Umrechnungstabelle 1,65 von t nach m^3, (trockner, geschütteter Zustand).	39,5 m3	EP.....	GP
02.02.210	Prüfung des Verdichtungsgrads Durchführung von Plattendruckversuch nach DIN 18134 zur Bestimmung der <u>Verformbarkeit</u> und Tragfähigkeit des Bodens sowie zur <u>Verdichtungskontrolle</u> nach Verfüllarbeiten. Prüfung des erreichten oder vorhandenen Verdichtungsgrades von Rohrgräben und Gruben der RW-Retentionsanlage mittels Lastplattendruckversuch und / oder dynamischen Fallplattenversuch. Festlegung des Prüfrasters und der zeitlichen Prüfabstände durch den Baugrundgutachter des AG.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Durchführung nur in Abstimmung mit dem Baugrundgutachter des AG und der Bauüberwachung. Dokumentation der Ergebnisse jeweils 2-fach in Papier und digital im pdf-Format auf Datenträger in allg. öffentlichen Datenformaten zur Kontrolle durch den Baugrundgutachter des AG.			Übertrag:
		4 St	EP.....	GP
Summe Untertitel 02.02		Erdarbeiten Rohrgräben, Netto		

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0007	Vorbemerkungen - DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten			
Ausführungsbeschr.	1. Grundlage Ausführung Entwässerungskanalarbeiten siehe AV 1.1. Technische Vorschriften sowie die imit den Entwässerungsarbeiten verbundenen Erdarbeiten der Ausschreibung beigefügten Gutachten - Baugrundgutachten vom 17.04.2023 einschl. Lagepläne - Geotechnische Erkundung vom 22.04.2024 - Kampfmittelauskunft vom 02.03.2023 Der Auftragnehmer hat die Leistungen nach den anerkannten Regeln der Technik, unter Berücksichtigung der betreffenden Normen, Richtlinien, Vorschriften und Auflagen von Behörden und Gutachtern auszuführen. 2. Situation und Aufgabenstellung Kanalarbeiten Die vorliegenden Abwasserkanalarbeiten beinhalten Schmutz- und Regenwasserleitungen mit Anschluss an die vom AN zu erstellende Regenwasserrückhaltung sowie an den bestehenden Regenwasserkanal unter der öffentlichen Verkehrsfläche der Brunnenstraße/ Ecke Eisenbaustraße. Die Rohrleitungen sind an die bauseits innerhalb der Gebäudegrundfläche verlegten Grundleitungen (VE 043 Erdbau, Gründung) anzuschließen und außerhalb bis zu den Übergabeschächten zu verlegen und an das öffentliche RW-/ SW-Netz anzuschließen. 3. Erkundigungs- und Hinweispflicht siehe Ausführungsbeschreibung 0003 Vorbemerkungen - DIN 18300 Erdarbeiten Pkt. 3 4. Ausführung 4.1 Gefälle Das Gefälle ist nach Vorschrift gleichmäßig auszuführen. Zur Kontrolle des exakten Verlegens sind die Hauptpunkte urkundlich nachzunivellieren. 4.2 Schutz vor Beschädigungen Mit Rücksicht auf statische Belange und der Verdichtung der Rohrgräben ist größte Sorgfalt auf die Rohrbettung und Rohrüberdeckung zu legen. Für Rohrbrüche, die durch nicht fachgerechte Rohrbettung bzw. Rohrüberdeckung entstehen, haftet der AN. 4.3 Anbindung an bestehende Kanäle Die Kanalanbindungen werden bei laufendem Betrieb ausgeführt. Es ist daher mit möglichem Fäkalienwasser zu rechnen. 4.4 Rohrsohlen Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Sohle von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmessungen herzustellen: Rohplanum +/- 5,0cm Feinplanum +/- 2,5cm Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanung so genau herzustellen, dass das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird. Die Graben- / Grubensohlen müsse die Festigkeit des Baugrundes besitzen, andernfalls sind entsprechende Vorkehrungen nach Rücksprache mit der Bauüberwachung zu treffen. 4.5 Schutzmaßnahmen Während der Bauzeit sind sämtliche Endpunkte gegen Eindringen von Schmutz und Wasser mit typenmäßigen Enddeckeln sorgfältig zu schützen. Rohrendpunkte sind durch Endkappen zu verschließen, einzumessen und an der OK Rohrplanie durch Verpföckung deutlich zu kennzeichnen. Die Endpunkte sind einzumessen und in den vom AN zu erstellenden Revisionsplänen darzustellen und dem AG zu übergeben (siehe entsprechenden Positionsbeschreibung). Dem AN obliegt die Sauberhaltung der Kanalleitungen bis zur Abnahme durch den AG, Reinigung spätestens in Vorbereitung auf die Abnahme (siehe Positionsbeschreibung) 4.6 Gelenkausbildungen Die vorgeschriebenen Gelenkausbildungen sind fachgerecht in Richtung und Höhe nach Vorschrift der Herstellerfirma zu verlegen und fachgerecht durchzuführen. 4.7 Montagelage Sämtliche Entwässerungsleitungen sind fachgerecht in Richtung und Höhe nach Vorschrift der Herstellerfirma und der Planung zu verlegen und mit geeignetem Material zu verfüllen (siehe Untertitel Erdarbeiten Rohrgräben). Die Leitungen sind so zu verlegen, dass beim Verdichten des Erdreichs die Leitungen nicht verrutschen können. Abflussleitungen im Rückstaubereich (Rückstauebene gem. aktuellem Werkplan) müssen druckwasserdicht verlegt werden. Bei Muffendichtungen ist eine wurzelfeste Ausführung zu gewährleisten. 4.8 Auftriebssicherung Rohr und Entwässerungsanlagen in Bezug auf aufstauendes Sickerwasser und einer zeitweisen oberflächennahen Schichtenwasserbildung (siehe Baugrundgutachten 23-050 Pkt.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	3.3 Hydrologie) gegen Auftrieb zu sichern. 4.9 Höhenlage Entwässerungsleitungen Für die Einhaltung der Höhenlage der Rohre, Schächte, Entwässerungsanlagen ist der AN verantwortlich. 5. Aufmaß und Abrechnung Kanalarbeiten 5.1 Die Rohrlängen werden durchgemessen. Passstücke werden nicht extra vergütet.			Übertrag:
A0008	RW-/SW-Leitungen Entwässerungsanlagen in AA			
Ausführungsbeschr.	Lieferung und Verlegung Vollwandrohren in allen Baulängen, aus mineralverstärktem Polypropylen (PP-MD), einschl. Bettung und Umhüllung. Rohre und Formstücke mit Zulassung, Verbindung mit Steckmuffen, einschließlich Gummidichtung, Verlegen nach DIN EN 1610; Auflager auf eingebrachtem Sand/ Feinkies, verlegen in Gräben und Baugruben, mit notwendigen Fixpunkten, mit oder ohne Verbau und mit Aussteifungen. Die Leistung beinhaltet das Liefern und Montieren, das Abgleichen der Rohrsohle sowie das evtl. Zuschneiden von Pass-Stücken aller Art sowie das Einsanden Grabentiefe: bis 2,0 m (sofern in den Positionen nichts anderes angegeben). Die EP gelten für: - Bögen aller Winkelgrade (45, 30, 15 Grad) - Abzweige mit und ohne Reduzierung, angegeben ist der größte Durchmesser - den größten Durchmesser bei Übergangsrohren Hinweis: Sollten beim angebotenen Fabrikat einzelne Dimensionen nicht lieferbar sein, ist bei diesen Positionen der Preis der nächst größeren Dimension einzusetzen. Die nachfolgenden Leistungen beinhalten ebenso das fachgerechte Einsanden von erdverlegten Entwässerungsleitungen für Schmutz- und Regenwasser im Außenbereich gemäß den anerkannten Regeln der Technik. Die Arbeiten sind im Zuge der Rohrverlegung bzw. als vorbereitende oder begleitende Maßnahmen zum Rohrleitungsbau auszuführen. Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, ≥100 mm,			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Auflagerwinkel 60 Grad, Abdeckung ≥ 200 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe, Verdichtungsanforderungen im Außenbereich: Verdichtungsgrad DPR: mind. 97% Die Sandbettung dient der formschlüssigen und sicheren Lagerung der Rohrleitungen sowie dem Schutz vor mechanischen Beschädigungen und Setzungen. Die Ausführung erfolgt gemäß den jeweiligen Herstellerangaben der Rohrsysteme sowie den einschlägigen Normen, insbesondere: - DIN EN 1610 "Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen" - DWA-A 139 "Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen" - DIN 4124 "Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten" Es ist ausschließlich geeignetes, gewaschenes, feinkörniges und frostsicheres Sandmaterial zu verwenden, das den Anforderungen an die Bettungs- und Ummantelungsschicht entspricht. Fremdstoffe, Bauschutt oder grobkörniges Material sind unzulässig. Das Einbetten und Verfüllen der Rohrleitungen erfolgt nur nach Absprache mit der OBÜ und TGA-Bauüberwachung. Im Leistungsumfang enthalten sind insbesondere: - Einbau des Sandeinbettungsmaterials, - lagenweises Verfüllen und händisches Verdichten im Bereich der Leitungen, - Anpassung der Bettung an die jeweilige Rohrgeometrie (Unter- und Überbettung), - Schutzmaßnahmen während der Ausführung gegen Witterung und Verunreinigung. Die Abrechnung erfolgt gemeinsam mit den Rohrleitungen und Formstücken. In gesonderter Positionen (Titel Erdarbeiten Rohrgräben) anzubieten: - Herstellen und Verfüllen der Rohrgräben, - Lieferung des Sandeinbettungsmaterials.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.03.010	Vollwandrohr PP-MD Rohrleitung DN 110 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Leitungen Abwasseranlagen in AA" wie vor beschrieben, DN 110			
		2 m	EP.....	GP
02.03.020	Vollwandrohr PP-MD Rohrleitung DN 160 Wie Position 02.03.010 , jedoch: DN 160			
		27 m	EP.....	GP
02.03.030	Vollwandrohr PP-MD Rohrleitung DN 200 Wie Position 02.03.010 , jedoch: DN 200			
		4,5 m	EP.....	GP
02.03.040	Vollwandrohr PP-MD Rohrleitung DN 250 Wie Position 02.03.010 , jedoch: DN 250			
		32,5 m	EP.....	GP
02.03.050	Vollwandrohr PP-MD Rohrleitung DN 315 Wie Position 02.03.010 , jedoch: DN 315 Einbaulage: zwischen Retentionskörpern			
		13 m	EP.....	GP
02.03.060	Formstück PP-MD Bogen DN 160, alle Grade Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Leitungen Abwasseranlagen in AA" beschrieben, für Formstück PP-MD Bogen DN 160, alle Grade			
		1 St	EP.....	GP
02.03.070	Formstück PP-MD Bogen DN 200, alle Grade Wie Position 02.03.060 , jedoch: DN 200			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.080	Formstück PP-MD Bogen DN 250, alle Grade Wie Position 02.03.060 (Seite 50), jedoch: DN 250			
		4 St	EP.....	GP
02.03.090	Formstück PP-MD Abzweig DN 250/110 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Grundleitungen Abwasseranlagen unter Bodenplatte" beschrieben, für Formstück PP-MD Abzweig DN 250/110.			
		5 St	EP.....	GP
02.03.100	Formstück PP-MD Abzweig DN 250/250 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Grundleitungen Abwasseranlagen unter Bodenplatte" beschrieben, für Formstück PP-MD Abzweig DN 250/250.			
		2 St	EP.....	GP
02.03.110	Formstück PP-MD Reduzierstück exzentrisch DN110/250 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Leitungen Abwasseranlagen in AA" beschrieben, für Formstück PP-MD Reduzierstück exzentrisch DN110/250			
		6 St	EP.....	GP
02.03.120	Formstück PP-MD Überschiebmuffe DN 160 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Grundleitungen Abwasseranlagen unter Bodenplatte" beschrieben, für Formstück PP-MD Überschiebmuffe DN 160			
		2 St	EP.....	GP
02.03.130	Formstück PP-MD Doppelmuffe DN 160 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Leitungen Abwasseranlagen in AA" beschrieben, für Formstück PP-MD Doppelmuffe DN 160			
		4 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.03.140	Formstück PP-MD Enddeckel DN 110 Ausführung wie in Ausführungsbeschreibung "Leitungen Abwasseranlagen in AA" beschrieben, für Enddeckel als Schutz vor Verschmutzung während der Bauzeit. Die Enddeckel sind zur Unterscheidung zwischen Regenwasser und Schmutzwasser dauerhaft zu beschriften oder mit Farbmarkierungen zu versehen Formstück PP-MD Enddeckel DN 110	11 St	EP.....	GP
02.03.150	Formstück PP-MD Enddeckel DN 160 Wie Position 02.03.140 , jedoch: DN 160	1 St	EP.....	GP
02.03.160	Formstück PP-MD Enddeckel DN 200 Wie Position 02.03.140 , jedoch: DN 200	1 St	EP.....	GP
02.03.170	Formstück PP-MD Enddeckel DN 250 Wie Position 02.03.140 , jedoch: DN 250	2 St	EP.....	GP
A0009	RW/SW-Schächte Ausführungsbeschr. Regen-/ Schmutzwasserschächte, zur Nutzung als Übergabe-/ Pumpschächte aus Betonfertigteilen, Betongüte C35/45 wie DIN 4034, Tragfähigkeit gemäß DIN 1202 nach FBS-Qualitätsrichtlinie geprüfte Bauteile, mit - Schachtunterteil - Schachtringe - Schachthals oder Abdeckplatte AP-M je nach Schachtiefe - Auflageringe AR-V 625-60 - Schachtabdeckung (Vollguss) in separater Position - Ausgleichsringe, bauseits durch GaLa-Bau Als Dichtungen werden elastomere Dichtungen nach DIN EN 681-1 verwendet. Anschlüsse für doppelgelenkige Einbindungen der Rohre, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fugendichtung Muffe mit Dichtring aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 Teil 1, zweiläufige Steigeisengänge aus Guß nach DIN 1212-2, Steigmaß 250 mm, Anordnung nicht über Gerinne, d.h. an Zu- bzw. Ablauffreier Seite Fließgerinne und Auftritt in Beton Gerinne gerade, gekrümmt Auftritt 1:20 ab Rohrscheitel Ausführung entsprechend Schachttiefe (siehe Positionen) Ausführung als komplette Leistung Liefern, Lagern, Laden, Stellen, Einbauen und Montieren aller genannten Materialien einschließlich: - Herstellung des Schachtauflagers aus 30cm Schotter 0/45, Übeschussmassen laden und über Titel Erdarbeiten Rohrgräben entsorgen. Erdarbeiten d. h. Aushub, Grubenverbau und Rückverfüllung siehe Titel Erdarbeiten Rohrgräben			
02.03.180	SW-Übergabeschacht DN 1000 T bis 4,00m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 52) jedoch als Schmutzwasser-Übergabeschacht - rund - lichte Schachthöhe: bis 4,00m - Schachtdurchmesser: DN 1000 - Belastungsklasse: D 400 einschließlich: - Schachtunterteil SU-M 1000 - Schachtringe SR-M 1000 in erforderlicher Anzahl für Schachttiefe bis 4m - Schachthals SH-M 1000/625 - Auflagerringe AR-V 625x60 Anschlüsse für KG Rohr gemäß Lageplan TA in AA: 1x Zulauf DN 160 1x Ablauf DN 160	1 St	EP.....	GP
02.03.190	RW-Sammelschacht DN 1000 T bis 1,50m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 52) jedoch als Regenwasser-Sammelschacht wie folgt: - rund - lichte Schachthöhe: bis 1,50m - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Schachtdurchmesser: DN 1000 - Belastungsklasse: D 400 - Schachtunterteil SU-M 1000 - Schachtringe SR-M 1000 in erforderlicher Anzahl für Schachttiefe bis 1,50m - Schachthals SH-M 1000/625 - Auflagerringe AR-V 625x60 Anschlüsse für KG Rohr gemäß Lageplan TA in AA: 2x Zulauf DN 100 1x Zulauf DN 250 1x Ablauf DN 250 in Startschacht Sedimentation			
		1 St	EP.....	GP
02.03.200	Verweis auf Position: 02.04.070 (Seite 63) RW-Pumpschacht DN 1500 T bis 5,00m Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 52) jedoch als Regenwasser-Pumpschacht sowie zur Montage einer Regenwasserpumpstation gem. Pos. 02.04.070 wie folgt: - rund - lichte Schachthöhe: bis 5,00m - Schachtdurchmesser: DN 1500 - Belastungsklasse: D 400 - Schachtunterteil SU-M 1500 - Schachtringe SR-M 1500 in erforderlicher Anzahl für Schachttiefe bis 5m - Schachthals SH-M 1500/625 - Auflagerringe AR-V 625x60 Anschlüsse für KG Rohr gemäß Lageplan TA in AA: 1x Zulauf DN 200 1x Zulauf DN 100 Druckrohr PE-HD: 1x Ablauf DN 100			
		1 St	EP.....	GP
02.03.210	Schachtabdeckung DN600, BLK D 400, Vollguss Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124-2 KIWA, RAL-GZ 692 Rahmen: Gusseisen Deckel: Gusseisen, rund, ohne sichtbaren Betonteile, anpflasterbar, rückstausicher bis 2 bar, 3 Schraubverschlüsse, mit Entlüftungsöffnung, öl- und benzinbeständige Abdichtung, Kennmass: DN 600 Belastungsklasse: Gruppe 4 (D 400),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zur bauseitigen Oberflächenanpassung (GaLaBau);			Übertrag:
	Für wie vor beschriebene Schachtanlagen:			
	- RW- Pumpschacht DN 1500 (1 St)			
	- RW- Sammeldschacht DN 1000 (1 St)			
	- SW- Übergabeschacht DN 1000 (1 St)			
	Als Höhe rund um den Schacht muss mindestens 30cm Aufbau für die Freiflächen zur Verfügung stehen.			
	Schachtdeckel sind nur zu übergeben zur späteren Montage und Höhenanpassung bauseits durch den GaLa-Bau.			
		3 St	EP.....	GP
02.03.220	RW-Übergabeschacht DN 400, PP			
	KG-Systemschacht DN 400 aus Polypropylen (PP) aus Fertigteilen DN 400,			
	bestehend aus Schachtgrundkörper mit Elastomerdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1, Aufsatzrohr DN 400 nach DIN EN 1401, mit quadratischem Rahmen und Deckel aus Gusseisen, befahrbar, Belastungsklasse B125, Deckelbefestigung mit Verschraubung. Einschl. quadratischem Betonrahmen (mit Stahlbewehrung) Sowie Dichtmanschette als Verbindung zum Steigrohr.			
	Schachtgrundkörper DN 400 mit geradem, durchlaufendem Gerinne und zwei zusätzlichen Zuläufen für DN160			
	Einbautiefe: Schachtsole = 44,87m üNN Schachtdeckel = 47,56m üNN			
	Ausführung als komplette Leistung Liefern, Lagern, Laden, Stellen, Einbauen und Montieren aller genannten Materialien			
	einschließlich: - Herstellung des Schachtaufagers aus 30cm Schotter 0/45			
	Übeschussmassen laden und über Titel Erdarbeiten Rohrgräben entsorgen.			
	Erdarbeiten d.H. Aushub, Grubenverbau und Rückverfüllung siehe Titel Erdarbeiten Rohrgräben			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Als Höhe rund um den Schacht muss mindestens 30cm Aufbau für die Freiflächen zur Verfügung stehen. Schachtdeckel sind nur zu übergeben zur späteren Montage und Höhenanpassung bauseits durch den GaLa-Bau.			
		1 St	EP.....	GP
Sonstiges				
02.03.230	Markierungspflock			
	Markierungspflock aus Holz mit Bleistiftspitze und rotem Kopf, Länge 40cm, zur Markierung der freien RW-rohrenden für späteren Leitungsanschluss durch Galabau			
		12 St	EP.....	GP
02.03.240	Trassenwarnband			
	Trassenwarnband zur Warnung bei Grabarbeiten als PE-Folie mit einem eindeutigen grafischen Symol zur Warnung und der Bezeichnung "Entwässerungsleitung"			
	Trassenwarnband ≥ 30 cm über Rohrscheitel.			
		68 m	EP.....	GP
Summe Untertitel 02.03				
	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte, Netto			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0010	Vorbemerkung - Regenwasserrückhaltung			
Ausführungsbeschr.	Vorbemerkung zur Regenwasserrückhaltung mit kontrollierter Ableitung Auszuführen ist eine unterirdisch verlegte Rückhalteanlage zum Auffangen des Niederschlags aus der Dachentwässerung des Sporthallenneubaus sowie der Oberflächenentwässerung innerhalb des Grundstücks und der gedrosselten Abgabe des zurückgehaltenen Niederschlagswassers in das öffentliche Kananlnetz. Regenwasserrückhalteanlage bestehend aus. Regenwasserreinigung Sedimentationsanlage mit Start- und Zielschacht nach DWA-A 102-2/ BWK-A 3-2und DiBt-Zulassung Regenwasserrückhaltung nach DWA-A 117 und DiBt-Zulassung Bauart: Regenwasserrückhaltung bestehend aus gedichteten Speichern (Werksrigolen) mit Zu- und Ablauf, Rückhalteräume: Füllkörper, quaderförmig, nach EN 17152-1, einschl. Zwischengitter für erhöhte horizontale Belastbarkeit; Ummantelung: wasserdicht verschweißte Kunststoffdichtungsbahn mit Schutzvlies, RW-Speicher in Reihenschaltung mit Verbindungsrohren. Rigolenfüllkörper druckdicht bis Rigolenoberkante für professionelle Abnahmebefahrung und Wiederholungsprüfung ausgelegt. Einbau unter Verkehrsflächen BKL D400. Regenwasserableitung mit verzögertem RW-Abfluss max. 15l/s Funktionsschacht: Pumpschacht Zulassungen: DiBt mit Bauartgenehmigung, RAL, Q plus Mindestlebensdauer: über 50 Jahre recyclebar			
02.04.010	Sedimentationsanlage (Sandfang) mit Start und Zielschacht			
	Lieferung und Montage einer Sedimentationsanlage (Sandfang) zur Behandlung von belasteten Regenabflüssen mit höhengleichem Zu- und Ablaufniveau bestehend aus: <u>1x Start-Schacht</u> - Zulauf am Startschacht: 1x DN/OD 250 - Schachtdurchmesser: DN600 - Belastungsklasse: D 400 - GOK Deckel: 47,08m üNHM - Schachtsohle: 44,66m üNHM - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Gesamthöhe: mind. 2,42m - Sedimentationsstrecke: DN400, Baulänge 6,00m - 1x Ziel-Schacht mit sohlgleichem Auslauf - Ablauf: 1x DN/OD 315 - Schachtdurchmesser: DN600 - Belastungsklasse: D 400 - GOK Deckel: 47,08m üNHM - Schachtsohle: 44,91m üNHM - Gesamthöhe: mind. 2,17m Einschließlich: - 2 Schachtaufsetzrohre DN 600 mit Zulauf - 1 Schachtaufsetzrohr DA 600 ohne Zulauf - 2 DOM-Dichtringe - 2 Feststoffsammler für Schachtrohr DA 600 - aller erforderlichen Dichtungen, Kleinteile. Schachtdeckel in gesonderter Position. Funktion: Die Sedimentationsstrecke dient der Abscheidung von Feststoffen durch Strömungsberuhigung und Sedimentation.			
		1 St	EP.....	GP
A0011	Füllkörper-Rigole in Reihenschaltung			
Ausführungsbeschr.	Regenwasserrückhaltungen Ausführung als vorgefertigte Werksrigolen bestehend aus: <u>PET-Schutzvlies</u> als Schutzlage für Dichtungsbahn sowie als Schutzlage um die Rigolenfüllkörper: - vollsynthetisch aus Mischfaser, - mechanisch verfestigt, - 500g/m2, - mind. GRK 3, <u>PE-HD-Dichtungsbahn</u> als allseitige wasserdichte Umhüllung der Füllkörper: - Stärke: 2mm, - Beschaffenheit: UV-stabilisiert, wurzelfest, glatt/glatt, - mit DIBt-Zulassung; Ausführung der Schweißarbeiten ausschließlich durch Fachbetriebe, zugelassen für Verlegung und Einbau von Auskleidungen aus PE-HD gem. WHG sowie durch geprüfte Fachschweißer gem. DVS-Richtlinie 2212, Prüfgruppe I-III. Schweißnähte als Überlappnähte mit innenliegendem Prüfkanal			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	bzw. Extruderauftragsnähte.			
	<u>Füllkörper-Grundelemente</u>			
	- Werkstoff: Polypropylen (PP),			
	- Speicherkapazität: 95%,			
	- nahezu widerstandslos durchströmbar,			
	- 1-lagig oder mehrlagig mittels Blockverbindern zur Lagesicherung, entsprechend der baulichen Anforderungen im Rastermaß in drei Raumrichtungen anbaubar und kombinierbar.			
	- Zwischengitter und Stirnwandgitter aus PP für den Einbau im Vollblock, zur Erhöhung der horizontalen Belastbarkeit;			
	Zugänglichkeit, Inspektion und Spülbarkeit über im Blockraster integrierte Schächte mit durchgehendem Inspektionstunnel, ausgelegt für den Einsatz selbstfahrender Kamerawagen mit Kameragröße für Rohre ab DN 200, Tunnesohle mit Anfahrtschragen zur Führung des Kamerawagens, Inspektionstunnel mit weitmaschigen Seitengittern zur Kontrolle der Abdichtungsflächen sowie des gesamten Rückhaltvolumens mit allen statisch relevanten Tragelementen sowie eine entsprechende Hochdruckspülung mit Kanalspültechnik. Nachgewiesene Inspizierbarkeit im befüllten Zustand.			
	<u>Kontrollschächte</u>			
	für 2-lagig eingebaute Blöcke:			
	- Anzahl: 2 Stück je Rigolenkörper			
	- Werkstoff: PP			
	- BLK D400			
	- Durchmesser Schachtaufsetzrohre: DN 600			
	- mit Inspektionsöffnung,			
	- Zugang mittels gängiger Kanalinspizier- und Spültechnik,			
	Einschließlich:			
	- Muffenkonus,			
	- Profildichtring,			
	- Zwischengitter und			
	- Zubehör wie Feststoffsammler, Schachtverlängerungen, Dichtelemente, DOM-Dichtungen.			
	Einschließlich			
	- Auflagering DIN 4034, Teil 1, D(i) = 625mm			
	- Ortbeton-Auflager C 16/20 unbewehrt mit Schalungshilfe			
	Schachtdeckel in gesonderter Position.			
	<u>Untere Bettung der Rigolenkörper</u>			
	Herstellung eines Planums auf verdichteter Grubensohle als Bettung und Sauberkeitsschicht unterhalb der Rigolenkörper.			
	Bettungsdicke: 10cm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Material: Sandschicht 0/4, verdichtet einschl. Lieferung Bettungsmaterial. <u>Einbaubedingungen Füllkörper</u> - Aufgrund der Bodenverhältnisse ist mit Aufstau von Sickerwasser und der Ausbildung obeflächennahem Sichtenwasser zu rechnen (siehe der Ausschreibung beigefügte Baugrundgutachten). - Die Auftriebssicherheit der Rigolenanlage ist sicherzustellen mittels Überdeckung, auch während der gesamten Bauzeit. - Wichte des Überdeckungsmaterials mind. 20kN/m3 In die Einheitspreise ist einzurechnen: - Die Herstellung der Auftriebssicherheit durch Überdeckung. - Nahtprüfung aller Schweißnähte gemäß DVS inkl. aller hierfür erforderlichen Materialien und Übergabe der Prüfprotolle einschl. Fotodokumentation an den AG. HINWEIS: Verfüllmaterial in gesonderter Position im Titel Erdarbeiten Rohrgräben Darstellung: Grundleitungs-Erschließungsplan/ Grundriss Freianlagen Ansicht: 5-731-NSS-3.NS-d-va_260127_ansicht_nord+süd Folgende Dokumente sind der Bauüberwachung vor Ausführung der Leistung vorzulegen: - Fachbetriebszulassung gem. WHG - DiBt-Zulassungsurkunde der eingesetzten Dichtungsbahn - DVS-Bescheinigungsnummer der eingesetzten Schweißer <u>Werkstattplanung und Dokumentation</u> in gesonderter Position			Übertrag:
02.04.020	Füllkörperrigole 1: max. 4,00x1,60x1,35m, mit 2 Kontrollschächten Lieferung und Montage einer gedichteten Rigole zur Regenwasserrückhaltung nach DWA-A117 wie vor in Ausführungsbeschreibung beschrieben für <u>Ausführung</u> Füllkörper (Werksrigole): Bauform "Behälter" (druckdicht bis GOK) Aufbau 3-lagig: - Schutzvlies - 2mm Kunststoffdichtbahn - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Schutzvlies, 6-seitig (allseitig) wasserdicht verschweißt Revisionsschächte, integriert: 2 Stück jeweils einschließlich: - DOM-Dichtung - Feststoffsammler - Betonauflagerung nach DIN 4034, Teil 1, Bauhöhe 100 mm; - Ortbetonaufleger aus Ortbeton C 16/20, unbewehrt, mit Schalungshilfe - Auflager Bettungsschicht Sand 0/4, verdichtet <u>Abmessungen</u> - Baulänge: max. 4,00m - Baubreite: max. 1,60m - Bauhöhe: max. 1,35m - wirksames Rückhaltevolumen: mind. 7.700 Liter <u>Einbausituation</u> - Geländeoberkante: mind. 47,25müNN +/- 10cm, - OK Regenwasserrückhaltung: 45,67m - Sohle Regenwasserrückhaltung: 44,35 müNN - Zulauf am Schacht-Aufsetzrohr: 1x DN/OD 300 - Ablauf zwischen den Rigolen: 1x DN/OD 300 Schachtabdeckung: in gesonderter Position Erdarbeiten: in gesonderter Position (Baugrube/ Erdbau)	1 St	EP.....	GP
02.04.030	Füllkörperrigole 2-4: max. 4,80x1,60x1,35m, mit 2 Kontrollschächten Wie Position 02.04.020 (Seite 60), jedoch: Rigole 2 bis 4: <u>Abmessungen</u> - Baulänge: max. 4,80m - Baubreite: max. 1,60m - Bauhöhe: max. 1,35m - wirksames Rückhaltevolumen: mind. 9.300 Liter Zulauf/ Ablauf an der Regenwasserrückhaltung: 2x DN/OD 300	3 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.040	Füllkörperrigole 5: 4,80x1,60x1,35m, mit 2 Kontrollschächten Wie Position 02.04.020 (Seite 60), jedoch: Rigole 5: <u>Abmessungen</u> - Baulänge: max. 4,80m - Baubreite: max. 1,60m - Bauhöhe: max. 1,35m - wirksames Rückhaltevolumen: mind. 9.300 Liter Zulauf an der Regenwasserrückhaltung: 1x DN/OD 300 Ablauf zum Pumpschacht: 1x DN/OD 200			
		1 St	EP.....	GP
02.04.050	Schachtabdeckung DN600, BLK B125, Vollguss Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124-2 KIWA, RAL-GZ 692 Rahmen: Gusseisen Deckel:Gusseisen, rund, ohne sichtbaren Betonteile, anpflasterbar, rückstausicher bis 2 bar, 3 Schraubverschlüsse, mit Entlüftungsöffnungen, öl- und benzinbeständige Abdichtung, Kennmass: DN 600 Belastungsklasse: Gruppe 2 (B125), zur bauseitigen Oberflächenanpassung (GaLaBau); für wie vor beschriebene Regenrückhalteanlage - Sedimentationsanlage Zielschacht (1 St) - Kontrollschächte Füllkörperrigolen (5x 2St) Als Höhe rund um den Schacht muss mindestens 30cm Aufbau für die Freiflächen zur Verfügung stehen. Schachtdeckel sind nur zu übergeben zur späteren Montage und Höhenanpassung bauseits durch den GaLa-Bau.			
		11 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.04.060	Schachtabdeckung DN600, BLK D400, Vollguss Wie Position 02.04.050 (Seite 62), jedoch: Belastungsklasse D400 für wie vor beschriebene Regenrückhalteanlage - Sedimentationsanlage Startschacht (1 St)	1 St	EP.....	GP
Pumpstation				
02.04.070	Regenwasserhebeanlage 15l/s Regenwasser als Doppelpumpstation in Betonfertigschacht geeignet zur Förderung von Abwasser ohne Fäkalienanteil (Grauwasser); Einsatz zur Förderung von Regenwasser aus der Rigole, Ausführung als Doppelanlage zur Betriebssicherheit, Rückstausicherung gem. geltender Normen: Doppelpumpenanlage zur Montage in wie vor beschriebenen RW-Übergabe-/ Pumpschacht DN1500 bestehend aus: - 2x Pumpenfuß DN100 - 2x Führungsrohr - 2x Rückschlagventil DN100 - 1x Hosenstück DN100 - 1x Flachschieber DN100 - 1x Anschluss an weiterführende Druckleitung DN 100 <u>RW/SW-Pumpen:</u> - 1x Stück Doppelpumpe - Kabellänge: in gesonderter Position - erf. Förderleistung: 15l/s (Volumenstrom) (bei Überschreitung des Volumenstroms aufgrund der Kennlinie ist eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden zwingend erforderlich); - erf. Förderhöhe: 8,00 m - zul. Korngröße: ≤ 20 mm <u>elektrisches Zubehör/ Steuerung</u> 1x kompakte Steueranlage für Doppelpumpenstation wie vor: - Schalt- und Steuergerät zur automatischen Niveaustuerung, - im Gehäuse IP65, - potentialfreier Störmeldekontakt zur Aufschaltung auf GLT bei Pumpen- oder Niveaustörung, - Niveaustuerung über Schwimmerschalter oder elektronische Füllstandsensoren inkl.Kabel, Einstellgewicht, Wandkonsole. - redundante Ausführung zur Erhöhung der Betriebssicherheit, - 1x Schwimmerschalter - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Zuschaltung der zweiten Pumpe bei Spitzenlast, - Anordnung im Freiluftschrank (in gesonderter Position) Ausführung als komplette Kompakt-Pumpenstation inkl. aller Befestigungs-/ Dicht-/Kleinmaterialien. Betriebsfertige Leistung einschl. Auflegen und Anlegen der Elektro- und Steuerkabel provisorisch auf die Baustromversorgung. Das endgültige Auflegen und Anlegen der Elektro- und Steuerkabel erfolgt bauseits durch das Gewerk ELT. Einschließlich: - Inbetriebnahme / Einweisung durch den Werkskundendienst. Vorhalten und Unterhalten der Regenwasserhebeanlage nach der provisorischen IBN über die Baustromversorgung erfolgt bauseits durch VE 041.			
		1 St	EP.....	GP
A0012	Kabelverlegung für Regenwasserhebeanlage 15l/s			
Ausführungsbeschr.	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) liefern und in vorhandenem Kabelgraben entsprechend Herstellervorgaben verlegen, einschließlich: - Einsanden, - Liefern und Mitverlegen Trassenwarnband, - Einführen in die Pumpstation, - Einführen in das Gebäude durch Hauseinführung, - endgültiges betriebsfertiges Anschließen erfolgt bauseits über das Gewerk ELT; Die Kabelenden sind vor betriebsfertigen Anschluss temporär fachgerecht zu schützen. Ein temporärer betriebsfertiger Anschluss an die Baustromversorgung ist einzukalkulieren. HINWEIS: Lieferung Sand 0/4 in gesonderter Position (Erdarbeiten Rohrgräben).			
02.04.080	Kabel NYY-J 3x1,5 in Kabelgraben			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 Kabel NYY-J 3x1,5, Cu-Zahl 43			
		100 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.04.090	Kabel NYY-J 5x2,5 in Kabelgraben Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 64) Kabel NYY-J 5x2,5, Cu-Zahl 43	50 m	EP.....	GP
02.04.100	Verweis auf Position: 0008 (Seite 48) Druckleitung DN 110 - PE Druckleitungsrohre zur Ableitung von Regenwasser aus der Pumpstation liefern und verlegen, - Werkstoff: Polyethylen (PE), geeignet für den Betrieb als Druckleitung für Regenwasser, halogenfrei - Nennweite: DN100, Außendurchmesser 110mm, - Druckstufe mind. PN 10, - Rohre gemäß DIN EN 12201. Verbindung der Rohrleitungen: - Schweißverbindungen (Heizelement-Stumpfschweißen oder Elektroschweißen) nach den einschlägigen DVS-Richtlinien, insbesondere DVS 2207. Alle Schweißarbeiten sind durch fachkundiges Personal auszuführen. Die Verlegung erfolgt gemäß Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Bauüberwachung unter Berücksichtigung der erforderlichen Längenausdehnung., Befestigung, Lagerung und Führung der Leitung. Rohrleitungsführung einschließlich fachgerechter Befestigung und Ausrichtung. Einschließlich: - Zuschneiden der Rohre, - erforderlicher Muffen passend zum gewählten Schweißverfahren, - Vorbereitung Schweißstellen, - fachgerechte Schweißausführung, - Sichtprüfung aller Schweißnähte, - Übergabe der Leitung in betriebsfertigen Zustand. Im Leistungsumfang enthalten sind: - Lieferung, Einbau und Verdichten des Sandbettungsmaterial entsprechend Ausführungsbeschreibung 0008 Die Abrechnung erfolgt gemeinsam mit den Rohrleitungen und Formstücken.	10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.110	Verweis auf Position: 02.04.100 (Seite 65) Bogen PE DN 110, bis 90° Formstück gemäß DIN EN 12201, abgestimmt auf Druckleitung aus Pos. 02.04.100 - Rohrleitungsbogen Nennweite PE DN110 - Winkel bis 90°, - Druckstufe mind. PN 10 Einschließlich: - Vorbereitung der Anschlussflächen, - fachgerechte Verschweißung mit angrenzenden Rohrleitungen, - Sichtprüfung der Schweißverbindungen, Schweißarbeiten nach DVS 2207 durch qualifiziertes Fachpersonal ausführen.	6 St	EP.....	GP
02.04.120	Dämmung Wärmedämmung für vorgenannte Rohrleitung im frostgefährdeten Bereich der Druckschleife. Dämmstoff mit geschlossenzelliger Struktur, dampfdiffusionsdichte Ausführung, Stärke: 300mm	2 m	EP.....	GP
02.04.130	Rohrbegleitheizung, elektrisch Elektrische Rohrbegleitheizung zum Frostschutz der PE-Druckleitung DN 110 im frostgefährdeten Bereich. Heizleistung: 10W/m - Ausführung als selbstregelndes Heizband einschließlich Steuerungseinheit. - Heizleistung entsprechend Rohrdimension und Einbausituation, Auslegung mind. für Frostschutz. - Feuchtigkeits- und witterungsbeständig, - geeignet für Montage an Rohrleitungen, - Befestigung mittels geeigneter Befestigungssysteme gem. Herstellervorgaben; Steuerung und Regelung: - Montage der Steuerung in geeigneter Schutzart im Verbau der Druckschleife. - Potentialfreier Störmeldekontakt zur Aufschaltung auf bauseitige Gebäudeleittechnik. Einschließlich:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Befestigungssysteme, - fachgerechte Befestigung und Führung der Komponenten, - Einbau und Anschluss der Steuer- und Regeleinheit, - Funktionsprüfung der Begleitheizung, - Auflegen und betriebsfertiges Anschließen der elektrischen und Steuerleitung.	10 m	EP.....	GP
02.04.140	Freiluftschrank für Druckschleife und Steuerung Freiluftschrank als Leerschrank zur Aufnahme der gedämmten Druckleitung DN110 und Druckschleife, der Rohrbegleitheizung sowie der Steuerungsanlagen der Regenwasserhebeanlage und ELT-Anschluss. <u>Freiluftschrank einschl. Eingrabsockel</u> Abmessungen (gesamt): - Höhe: max. 1200 mm (OKG bis OK Schrank) - Breite: mind. 800 mm / max. 1100 mm - Tiefe: max. 315 mm <u>Ausführung Schrankgehäuse:</u> - Werkstoff: Kunststoff, glasfaserverstärkt - Farbe: Standard - Oberfläche, unbehandelt geeignet für bauseitige Überlackierung - Schutzart: mind. IP44 - Schutzklasse: II - Stoßfestigkeit: IK10 - Schließung: 3-Punkt-Schloss - Anzahl Schranktüren (Fronttüren): 1 - Anzahl Schlösser: 2 einschließlich: - Eingrabsockel, passend zu v.g.Schrankgehäuse - Abdichtung Rohrdurchführungen - Möglichkeit zur Durchführung von Rohrleitungen nach unten; einschließlich: - Aushub im unmittelbaren Sockel-/Fundamentbereich, - Verdichtung der Aushubsohle, - Einbau kapillARBrechender Schicht, - frostfreie Gründung auf zu lieferndem Magerbetonfundament, - Verfüllung mit geeignetem Sockelfüllmaterial gem. Herstellerangaben			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
02	Titel	Bauleistungen		
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Aufstellung: - freistehend - Einbauort gem. LP TA in AA - Schrankmontage auf Eingrabsockel - lot- und fluchtrecht montiert Übergabe im betriebsfertigen Zustand.	1 St	EP.....	GP
02.04.150	Leerrohr DN 50 flexibles Kunststoffleerrohr DN 50 für die Verlegung im Erdreich für die geschützte, elektrische Verbindung zwischen Hebeanlage bzw. Rohrbegleitheizung und Steuerung. Einschließlich: - Abdichtung im Schacht, - Einsanden, - Liefern und Mitverlegen Trassenwarnband HINWEIS: Lieferung Sand 0/4 in gesonderter Position (Baugrube/ Erdbau).	6 m	EP.....	GP
Summe Untertitel 02.04				
	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung, Netto	.....		
Summe Titel 02				
	Bauleistungen, Netto	.....		
	MwSt. (19,0 %)	.....		
	Gesamtsumme, Brutto	.....		

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Projektierung Technische Anlagen in Außenanlagen				
03.01.010	Werk-/ Montageplanung Retentionsanlage			
	<u>Werk- und Montageplanung</u>			
	Vor Ausführung der Regenrückhalteanlage sind durch den AN Werk- und Montagepläne (WMP) zu fertigen und dem AG sowie der Bauüberwachung zur Freigabe vorzulegen.			
	Die Erstellung der Werk- und Montagepläne erfolgt entsprechend den AV - Allgemeinen Vorbermerkungen			
	- AV.04.02 Werkstatt-/ Montageplanung			
	- AV.04.03 Ablauf Werkstatt-/ Montageplanung			
	Mit der Materialbestellung und Ausführung darf erst nach Freigabe durch den AG begonnen werden.			
	Die WMP beinhalten:			
	- Grundleitungen (unterhalb der Bodenplatte)			
	- Entwässerungsleitungen auf dem Grundstück			
	- Sedimentationsanlage, komplett mit Stark-/ Ziel- und Kontrollschächten bis OKG			
	- Rigolenkörper, komplett mit DOM-Schächten bis OKG			
	- Pumpschacht			
	- Freiluftschrank, einschl. Einbindung aller dort einzubringender Elemente			
	einschließlich Darstellung			
	- aller Zu- und Abläufe, Verbindungsrohre			
	- ELT-Anschlüsse			
	- Druckleitung			
	einschließlich Darstellung			
	- der Einbausituation			
	- der Lage- und Auftriebssicherung			
	einschließlich			
	- statische Berechnung und Auftriebsnachweis für die Rückhaltungen			
		1 psch		GP
Vorbemerkungen - Nachweise Kanalarbeiten				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.01.020	Druck- und Dichtigkeitsprüfung Entwässerungsanlage in AA Die Druck- und Dichtheitsprüfung ist nach Fertigstellung der RW-/SW-Rohrleitungsarbeiten sowie der Retentionsanlagen und vor Verfüllung sowie vor Inbetriebnahme der Anlage durch einen zugelassenen Fachbetrieb durchzuführen. Die Prüfung erfolgt als Druckprüfung mit Wasser gemäß den einschlägigen technischen Regelwerken für Druckleitungen aus Polyethylen. Prüfdruck: gemäß DIN EN 805 bzw.. DIN EN 12201 und den dazugehörigen DVS-Regelwerken, mindestens jedoch 1,3-facher Betriebsdruck. Prüfzeit gem. Norm. Leistungsumfang: - Bereitstellung aller erforderlichen Prüfgeräte und Hilfsmittel - Füllen und Entlüften der Druckleitung, - Durchführen der Druckprüfung, - Überwachung und Dokumentation des Druckverlaufs, - Entleeren der Leitung nach Abschluss der Prüfung, - Übergabe der Prüfergebnisse in Form eines schriftlichen Prüfprotokolls an den AG vor dem Wiederverfüllen; Abmessungen: RW-/ SW-Rohrleitungen: L = 79,00m Sedimentation: L = 6,00m Rigolen: L = 23,20m Festgestellte Undichtigkeiten sind der Bauüberwachung und dem AG unverzüglich mitzuteilen.	108,2 m	EP.....	GP
03.01.030	Kanalreinigung, Hochdruckspülgerät Entwässerungsleitung außerhalb der Bodenplatte sowie Retentionsanlage durchspülen mit kombiniertem Hochdruckspül- und Hochdrucksaug-Fahrzeug mit Wasserrückgewinnung einschl. Liefern des Wassers, Abfall aufsaugen, laden und entsorgen. Leistung einschließlich aller erforderlichen Geräte, Aufstellung eines Protokolls über Beseitigung und Spülung sowie schadlosem Entfernen der Geräte nach der Prüfung. Entwässerungskanal-/leitungen aus Vollwandrohr PP-MD			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sedimentation und Füllkörperrigolen siehe entspr. Pos.			Übertrag:
	Abmessungen: RW-/ SW-Rohrleitungen: L = 79,00m Sedimentation: L = 6,00m Rigolen: L = 23,20m			
		108,2 m	EP.....	GP
03.01.040	Einmessen der RW-/ SW-Rohrleitungen Einmessen und digitales Dokumentieren der Höhe und der Lage der erdverlegten RW-/SW-Entwässerungsleitungen TA in AA mit Lasermessgeräten nach Montageplanung einschl. Kontrolle der vorhandenen Abgangs- und Einleitungshöhen anzubindende erforderliche Entwässerungsleitungen. Die Ergebnisse sind der Bauüberwachung vor Beginn der Verfüllung zu übergeben. Bei Feststellung von gravierenden Abweichungen der geplanten Höhenquoten ist die TA-Fachbauleitung zur weiteren Verfahrensweise zu informieren. Zweck: - Festlegung der Ausführungsleistung für nachfolgende Gewerke, - Dokumentation			
		1 psch		GP
03.01.050	Kanalprüfung, Kamera Kameraprüfung der neu verlegten Entwässerungsleitungen und der Retentionsanlage mit Video-Aufzeichnung, einschl. Dokumentieren und Einmessen der Beschädigungen (Muffenvesätze, Durchwurzelungen, Einmündungen, Verstopfungen, Risse, Bücher und dgl.) der Grundleitungen und Aufstellen eines Video- und Prüfprotokolls (Befahrungsprotokoll mit Foto- und Videodokumentation) und einer Zustandsbeschreibung sowie Übergeben der Unterlagen in einfacher Ausfertigung an den AG. Leistung beinhaltet alle erforderlichen Gerätschaften, Aufstellung eines Prüfprotokolls sowie schadloses Entfernen der Gerätschaften nach der Prüfung. Die Untersuchung kann zeitlich versetzt in Teilabschnitten erfolgen (separate An- und Abfahrt). Nennweite Entwässerungsleitungen: bis DN 100 bis DN 300; Entwässerungsleitungen aus: Vollwandrohr PP-MD Sedimentation und Füllkörperrigolen siehe entspr. Pos. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abmessungen: RW-/ SW-Rohrleitungen: L = 79,00m Sedimentation: L = 6,00m Rigolen: L = 23,20m	108,2 m	EP.....	GP
03.01.060	Mithilfe bei behördlichen Abnahmen Mithilfe des AN bei der behördlichen Abnahme durch einen vom Abwasserbetrieb Schwerin Bevollmächtigten. Für sämtliche in Betrieb zu nehmenden Be- und Entwässerungsanlagen einschl. Hebeanlagen, die vom AN errichtet wurden, ist für abnahmepflichtige Komponenten (Entwässerungsbetrieb etc.) die Abnahme einschl. der hierfür erforderlichen Vorbereitungen durchzuführen. Die behördliche Abnahme ist vom AN rechtzeitig zu beantragen.	1 St	EP.....	GP
03.01.070	Revisionspläne anfertigen Anfertigen von Revisionsplänen, die den endgültigen Zustand der angelieferten Anlage - Entwässerungsleitungen auf dem Grundstück - RW-/SW-Schächte - Regenwasserrückhaltung (Sedimentation + Füllkörperrigolen einschl. Schächte) nach Montageende darstellen. Zu beachten ist, dass gegenüber den Montageplänen geänderte Längen- und Höhenmaße nach Fertigstellung eines jeden Abschnittes aufzunehmen und in die Revisionspläne einzutragen sind. Die Revisionspläne beinhalten alle vom AG geforderten Anlageschemata, Grundrisse, Ansichten und Schnitte und müssen alle Anlagenteile einschl. der Dimensionen und Vermessung zum Baukörper enthalten. Bauliche Angaben, die nicht unmittelbar das dargestellte Gewerk betreffen, dürfen nicht eingetragen sein. Alle CAD-Pläne sind mit dem AG abzustimmen und mit dem entsprechenden Schriftkopf zu versehen. Der AN hat mit dem AG die organisatorischen Belange des CAD-Planaufbaus vor der Erstellung abzuklären. Das betrifft im Besonderen die Belegung der Zeichnungs-Level,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	die als Referenzen verwendeten Pläne, Symbolbibliotheken, sonstige CAD-spezifischen Zeichnungsdetails, Dateistrukturen etc. Alle für die weitere Verwendung der CAD-Bestandspläne auf dem CAD-System des AG notwendigen Bibliotheken, Referenzen sind vom AN mitzuliefern. Der AN übergibt dem AG nach Fertigstellung seiner Leistung und vor Schlussrechnungsstellung die überarbeiteten, farbigen Revisionspläne in 1-fach Papier, gefaltet, in Ordnern und 1-fach auf Datenträger als dwg- und pdf-Datei. Die Ordnerfarbe ist mit dem AG abzustimmen. Die Baugrundrisse werden als Architektenpläne zur Erstellung der Revisionspläne auf Datenträger im Auto-CAD zur Verfügung gestellt. Die gesamte Dokumentation ist auf Basis der Architektenpläne im Auto-CAD-System zu erstellen.			Übertrag:
		1 psch		GP
Regenwasserpumpstation				
03.01.080	Inbetriebnahme und Übergabe Pumpstation			
	Durchführen der Inbetriebnahme Regenwasserpumpstation einschließlich angeschlossener PE-Druckleitung DN 110 sowie der Rohrbegleitheizung mit Steuer- und Regeleinheit.			
	Die Inbetriebnahme ist nach Abschluss sämtlicher Montage-, Anschluss- und Prüfleistungen, insbesondere nach erfolgreicher Dichtigkeitsprüfung der Druckleitung, durch fachkundiges Personal durchzuführen, einschl. Probelauf der Anlage unter Betriebsbedingungen.			
	<u>Dokumentation und Übergabe:</u> - Fotodokumentation aller im Erdreich befindlichen Anlagenteile, - Dokumentation der durchgeführten Inbetriebnahme, - Übergabe der Einstellwerte (Pumpen, Steuerung, Begleitheizung), - Übergabe vorhandener Prüf- und Abnahmeprotokolle, - Einweisung des Betreibers bzw. dessen Beauftragten in Funktion, Betrieb und Störfallmaßnahmen.			
	Die Anlage ist im beriebsfertigen Zustand an den Auftraggeber zu übergeben.			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 03.01				
		Technische Bearbeitung, Netto		.....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.02	Untertitel	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0013	Dokumentation VE 046			
Ausführungsbeschr.	Systematische Zusammenstellung der Unterlagen der im Rahmen der Ausführungsabstimmung vorab übergebenen sowie aller weiteren Unterlagen der Leistungsdokumentation, inkl. Bedienungs- und Wartungsanleitungen. Die Gesamtdokumentation der Leistungen VE 046 ist durch den AN systematisch und nachvollziehbar zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen. Sie enthält mindestens: - Inhaltsverzeichnis - Planverzeichnis - Belegexemplare Werkstatt-/ Montagepläne im Originalmaßstab - Bauteildetails, Schemata u.ä. - Revisionspläne zu Entwässerungsleitungen TA in AA und Regenrückhaltung - Angaben zum Aufbau des Leitungsnetzes TA in AA (Schmutzwasser, Regenwasser) - Berechnungen, Nachweise u.a. Berechnungen zur Auslegung des gesamten Grundleitungsnetzes mit Rohrnetzberechnung als Nachweis, dass die angegebenen Wassermengen normgerecht abgeführt werden können; - Anlagendokumentation einschl. baubegleitender Dokumentation (Fotodokumentation) insb. Titel Abwasseranlagen - Leitungen, Schächte - sämtliche Mess- und Prüfunterlagen - Material- und Bauteildatenblätter - Baustoff- und Bauteilzulassungen - Bescheinigungen Deponien, Wiegescheine - Hersteller- und Verarbeitungshinweise zu den ausgeführten Bauteilen und Anlagen - Wartungs-, Pflege- und Reinigungshinweise zu den ausgeführten Bauteilen, Materialien, Anlagen, Beschichtungen etc. - Inbetriebnahmeprotokolle von Anlagen - Kontakt-Liste aller Hersteller und Lieferfirmen der eingebauten Materialien, Bauteile/ Komponenten und Anlagen. <u>Unterlagen i.Z. mit der RW-Pumpstation (RW-Hebeanlage):</u> - Fotodokumentation aller im Erdreich befindlichen Anlagenteile, - Unterlagen der durchgeführten Inbetriebnahme, - Unterlagen zu den Einstellwerten (Pumpen, Steuerung, Begleitheizung), - Prüf- und Abnahmeprotokolle, - Protokoll über die Einweisung des Betreibers bzw. dessen Beauftragten in Funktion, Betrieb und Störfallmaßnahmen.			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.02	Untertitel	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<u>Unterlagen i.Z. mit der Regenrückhaltung</u> - Prüfungsprotokoll der Schweißnähte gem. DVS - DVS-Bescheinigungsnummer der eingesetzten Schweißer - Fachbetriebszulassung gem. WHG - DiBt-Zulassungsurkunde der eingesetzten Dichtungsbahn - DiBT-Zulassungsurkunde der eingesetzten Rigolenkörper - Fotodokumentation, baubegleitend - Herstellernachweise - Einbaunachweise aller verbauten Materialien und Bauteile, - alle Werkstattzeichnungen mit Freigabe des AG - Auftriebsnachweis inkl. statischer Berechnungen - sämtliche Mess- und Prüfunterlagen - alle Revisionszeichnungen - Wartungsanleitung, - Auflistung Wartungsintervalle; <u>Unterlagen Entsorgungsdokumentation "mineralische Abfälle"</u> Sie enthält mindestens: a) Belegskizzen des Zwischenlagers, alle Fassungen b) Besondere entsorgungsrelevante Feststellungen im Zuge der Bausausführung c) je Charge/ Haufwerk - Haufwerksbezeichnung - Anfallstelle innerhalb des Bauwerks - Kurzcharakterisierung der Abfallzusammensetzung - Datum der Beprobung - Angaben zum Prüfbericht der Deklarationsuntersuchung (Verfasser, Bezeichnung/ Nummer, Datum) - Abfalleinstufung, Abfallschlüsselnummer - Beförderungsunternehmen - Entsorgungsanlage - ggf. Nummer des Entsorgungsnachweises - ggf. Datum der Annahmeerklärung - Zeitraum Abfuhr und Annahme durch Entsorgungsanlage - Menge gemäß Wiegebelegen - ggf. Angaben zum Wiedereinbau (Zeitraum, Einbaustelle, Menge). Alle Unterlagen sind, ungeachtet vorhergegangener Unterlagenübergaben im Rahmen der Projektierung, - 1-fach in Papier in getrennten Ordnern - 1-fach im PDF-Format auf Datenträger mit identischer Gliederung wie die Ordnerstruktur zusammenzustellen. Das Inhaltsverzeichnis und die Gliederungsstruktur ist vor Fertigstellung der Dokumentation mit dem AG abzustimmen. Die Objektdokumentation der Leistungen des AN ist dem AG 3 Wochen vor der förmlichen Abnahme gem. VOB/B zu übergeben.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
03	Titel	Projektierung / Dokumentation		
03.02	Untertitel	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.02.010	Dokumentation Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 (Seite 74) Erstellung und Übergabe an den AG der Dokumentation der Leistungen des AN			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 03.02			Dokumentation, Netto	.....
Summe Titel 03			Projektierung / Dokumentation, Netto	.....
			MwSt. (19,0 %)	.....
			Gesamtsumme, Brutto	.....

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
04	Titel	Nachweisarbeiten		
04.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0014	Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Stundenlohnarbeiten gem. VOB/B §15 dürfen nur nach besonderer Anordnung durch den AG ausgeführt werden. <u>Vergütung von Stundenlohnarbeiten</u> Die Vergütung der Stundenlohnarbeiten setzt voraus, dass - die Ausführung solcher Arbeiten von ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart (§ 2 Absatz 10 VOB/B), und - dem Auftraggeber angezeigt worden ist (§ 15 Absatz 3 Satz 1 VOB/B). <u>Notwendiger Inhalt und Vorlage der Stundenzettel</u> - Es werden nur Stundenzettel akzeptiert, die den detaillierten Leistungsinhalt nach § 15 Abs 3 Satz 2 VOB/B nachvollziehbar ausweisen. - Die Stundenlohnzettel sind in vorgenannter Form täglich der Bauüberwachung/Auftraggeber zur Unterschrift ordnungsgemäß vorzulegen. - Kommt der AN der Vorlagepflicht nicht ordnungsgemäß nach, ergibt sein Vergütungsanspruch aus dem geschätzten Aufwand unter Berücksichtigung der ortsüblichen Vergütung. <u>Abrechnung Stundenlohnarbeiten</u> - Gemäß §15 Absatz 4 VOB/B sind Stundenlohnrechnungen alsbald nach Abschluss der Stundenlohnarbeiten, längstens jedoch in Abständen von vier Wochen einzureichen. Anzubieten sind gemittelte Stundenlohnverrechnungssätze für folgende Arbeitskräfte-Gruppen: - Meister, Poliere und Gleichgestellte (z.B. Werkpoliere, Montageleiter, Baustellenleiter). - Vorarbeiter, Facharbeiter und Gleichgestellte (z.B. Spezialbaufacharbeiter, Baufacharbeiter, Obermonteure, Monteure, Gesellen, Maschinenführer, Fahrer und ähnliche Fachkräfte). - Werker, Helfer und Gleichgestellte (z.B. Baufachwerker, Helfer, Hilfsmonteure, Ungelernte, Angelernte). - Auszubildende und Gleichgestellte (z.B. Auszubildende, Werkstudenten, Praktikanten)			
04.01.010	Meister und Gleichgestellte			
	Stundensatz für Meister und Gleichgestellte			
		2 h	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
04	Titel	Nachweisarbeiten		
04.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.01.020	Obermonteure, Monteure und Gleichgestellte			
	Stundensatz für Obermonteure, Monteure und Gleichgestellte			
		3 h	EP.....	GP
04.01.030	Hilfsmonteure, Helfer und Gleichgestellte			
	Stundensatz für Hilfsmonteure, Helfer und Gleichgestellte			
		3 h	EP.....	GP
04.01.040	Auszubildende und Gleichgestellte			
	Stundensatz für Auszubildene und Gleichgestellte			
		3 h	EP.....	GP
Summe Untertitel 04.01				
		Stundenlohnarbeiten, Netto		.....
Summe Titel 04				
		Nachweisarbeiten, Netto		.....
		MwSt. (19,0 %)		.....
		Gesamtsumme, Brutto		.....

LV-Zusammenfassung

Sporthalle Niels-Stensen-Schule Schwerin (043)

04	LV	VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Geamt in EUR
01	Titel	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen	16	.....
01.01	Untertitel	Baustelleneinrichtung	16	.....
02	Titel	Bauleistungen	23	.....
02.01	Untertitel	Verbauarbeiten	23	.....
02.02	Untertitel	Erdarbeiten Rohrgräben	27	.....
02.03	Untertitel	RW-/ SW-Entwässerungsanlagen - Leitungen, Schächte	46	.....
02.04	Untertitel	Entwässerungsanlagen - Regenwasserrückhaltung	57	.....
03	Titel	Projektierung / Dokumentation	69	.....
03.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	69	.....
03.02	Untertitel	Dokumentation	74	.....
04	Titel	Nachweisarbeiten	77	.....
04.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	77	.....
Summe LV 04 VE 046 - Kanalbau, Technische Anlagen in AA				
Gesamtsumme, Netto			EUR	.....
MwSt. (19,0 %)			EUR	.....
<u>Gesamtsumme, Brutto</u>			EUR	<u>.....</u>