Landschaftsverband Westfalen-Lippe - Bau- u. Liegenschaftsbetrieb - 48147 Münster

Leistungsverzeichnis

N2-221-09 - FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Förderschulzentrum Bielefeld
Ersatzneubau Albatros- und Opticus Schule
Westkampweg 79
33659 Bielefeld

Leistungsbeschreibung

LV 0G02 Erdarbeiten

Verg.-Nr.:26-271 E

Datum / Seiten

24.11.2026 / 224

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

LV 0G02 Erdarbeiten

Nr. / Art		Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
0G02	**LV**	**Erdarbeiten**	1
		Deckblatt Leistungsverz. für 208_G02	4
		Anlagen für 208_G02	4
		BTV G02_Erdarbeiten für 208_G02	6
		Bautagesberichte / Fachbauleitung AN / Baubespr. eigBZ+3 Termine 12/20...	8
		Schulung Nachweisführung Nachhaltigkeit 1 Termin Viko 10/2026	9
		Einweis. nachh. Baustelle 1x 1Std 10/2026	9
		Hinweis Zeichnungen und Dokumente aus und in einen Datenraum 03/2023	9
		Anmeldung von Arbeiten außerh. Regelzeiten wegen Baust.-überwachung	9
		BTV Bauv. Leist. (oMM) (Nachh) 11/2026 G02_Erdarbeiten für 208	10
		BTV Wasserhaltung für 208 (Tag-, Schicht- und Grundwasser)	12
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUNGEN	13
01.01	Untertitel	Nachweisführung Nachhaltigkeit	13
01.02	Untertitel	Besondere Baustelleneinrichtungen	14
01.03	Untertitel	Aufmaße	18
01.04	Untertitel	Versuchs- und Probefelder	19
02	Titel	ERDARBEITEN	24
02.01	Untertitel	Freimachen Bewuchs und Wegeflächen	28
02.02	Untertitel	Schürfen	30
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben	31
02.04	Untertitel	Auffüllungen	38
03	Titel	VERBAU	45
03.01	Untertitel	Bauvorbereitende Leistungen	46
03.02	Untertitel	Verbau Trägerbohlenwand	48
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG	50
04.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	51
04.02	Untertitel	Baustelleneinrichtung Wasserhaltung	51
04.03	Untertitel	Tag- und Schichtwasserhaltung	53
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG	56
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	57
05.02	Untertitel	Baustelleneinrichtung Grundwasserabsenkung	61
05.03	Untertitel	Baugrube Flügel A	62
05.04	Untertitel	Baugrube Flügel E	66
05.05	Untertitel	Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben	70
05.06	Untertitel	Sonstiges	75

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

LV 0G02 Erdarbeiten

Nr. / Art		Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.	78
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen	78
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN	92
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser	93
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser	102
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser	111
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser	120
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges	124
08	Titel	KABELSCHUTZROHRE ELEKTRO	140
08.01	Untertitel	Kabelschutzrohre	140
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN	141
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A	149
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B	172
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C	196
10	Titel	ARBEITEN AUF NACHWEIS	220
10.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	220
Zusammenfassung der Gliederungspunkte		(Letzte Seite: 224)	**223**

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02 LV Erdarbeiten

Deckblatt Leistungsverz. für 208_G02

L E I S T U N G S V E R Z E I C H N I S

Gewerk:
G02_Erdarbeiten

Bauvorhaben:
FSZB . Ersatzneubauten Albatros- und Opticus Schule
33659 Bielefeld, Westkampweg 79-85

Auftraggeber:
LWL Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB)
48147 Münster, Fürstenbergstraße 10

Anlagen

Gewerk:
G02_Erdarbeiten

Bauvorhaben:
FSZB . Ersatzneubauten Albatros- und Opticus Schule

Auftraggeber:
LWL Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB)

Anlagen
Durch den Bieter / Auftragnehmer sind nachfolgend aufgeführte, der Leistungsbeschreibung als Anlage beigefügte Unterlagen und Zeichnungen zu beachten. Diese Unterlagen werden Vertragsbestandteil; die in diesen Unterlagen beschriebenen Umstände und Erschwernisse sind bei Angebotserstellung zu berücksichtigen und einzukalkulieren.
Ergänzend zu den aufgeführten Anlagen ist das Leistungsverzeichnis als GAEB-Datei beigefügt, in der Regel als GAEB XML 3.2 (*.x83). Diese dient als Hilfestellung zur internen Kalkulation beim Bieter. Da beim Export und Import der Daten über GAEB Übertragungsfehler nicht ausgeschlossen sind, gilt die PDF-Ausfertigung als alleinverbindlicher Wortlaut des Leistungsverzeichnisses. Der Bieter hat vor Abgabe des Angebots die Vollständigkeit einer von ihm gefertigten Abschrift zur PDF-Ausfertigung zu prüfen und mit Angebotsabgabe die alleinverbindliche Anerkennung des Wortlauts dieser PDF zu erklären.

Allgemeine Unterlagen
208_Baubeschreibung und ZTV Baustelle_20261013.pdf (7 Seiten);
208_P24_0206_001_BTV DGNB+QNG_Typ 1.pdf (7 Seiten);
208_P24_0203_101_BV_Konzept Abfall DGNB 2018_20261016.pdf (8 Seiten);
208_P24_0203_102_BV_Konzept Baulärm DGNB 2018_20261016.pdf (12 Seiten);
208_P24_0203_103_BV_Konzept Boden-/Grundwasserschutz DGNB 2018_20261016.pdf (7 Seiten);
208_P24_0203_104_BV_Konzept Staub DGNB 2018_20261016.pdf (8 Seiten);

208_T_01_008_20261016_Terminplan.pdf;
208_P02_A_049.0_250_CV Baustelleneinrichtungsplan.pdf;

208_P23.1_0203_001 Artenschutzgutachten Stufe 1_20230801.pdf (27 Seiten);

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02 LV Erdarbeiten

Anlagen für 208_G02

208_P23.1_0203_001 Artenschutzgutachten Stufe 2_202411.pdf (16 Seiten);
208_B01_0201_001_Kampfmittelüberprüfung.pdf (9 Seiten);

208_P06.2_0203_001_BF_Entwurfsstatik_Verbau.pdf (12 Seiten);
208_P05_0205_001_Bodengutachten_20260623_anonymisiert.pdf (410 Seiten);
20260803_25-077_Konzept Tagwasser.pdf (13 Seiten);

Konzept Grundwasserabsenkung
20260613_25-077_GW-Konzept_02.pdf (37 Seiten);
Anlage 1_Datenzusammenstellung und Aufbereitung.pdf (14 Seiten);
Anlage 1A_rev01_Lageplan mit Darstellung der erwarteten Absenktrichter mit großräumigem Kataster.pdf;
Anlage 2_Berechnungsprotokolle Flügel A.pdf (3 Seiten);
Anlage 3_Berechnungsprotokolle Flügel E.pdf (5 Seiten);
Anlage 4_Berechnungsprotokolle SW Leitungen.pdf (6 Seiten);
Anlage 5_Berechnungsprotokolle Leitungsgräben.pdf (4 Seiten);

Geotechnisches Beweissicherungskonzept
20260708_25-077_Geotechn. Beweissicherungskonzept mit Vorprüfung UVPG.pdf (39 Seiten);
Anhang 1_Brunnen im Umfeld.pdf (1 Seite);
Anlage 1_Lageplan mit Darstellung der erwarteten Absenktrichter.pdf;
Anlage 1A_Lageplan mit Darstellung der erwarteten Absenktrichter mit großräumigem Kataster.pdf;
Anlage 2.1_Absenkradius Baugrube Flügel A Mittelfall.pdf (1 Seite);
Anlage 2.2_Absenkradius Baugrube Flügel A HW-fall.pdf (1 Seite);
Anlage 3.1_Absenkradius Baugrube Flügel E Mittelfall.pdf (1 Seite);
Anlage 3.2_Absenkradius Baugrube Flügel E HW-fall.pdf (1 Seite);

Baustoffliste QNG
208_P02_A_0205_Bilanzierung Erdbaustoffe_Erläuterung 3D-Modell.pdf (3 Seiten);
208_P02_A_Bilanzierung Erdbaustoffe_gesamt.pdf (7 Seiten);
208_P02_A_Bilanzierung Erdbaustoffe_nicht bilanzierbar.pdf (5 Seiten);
208_P02_A_Bilanzierung Erdbaustoffe_RC.pdf (1 Seite);
208_P02_A_Bilanzierung Erdbaustoffe_Sohle Neu.pdf (1 Seite);
208_P02_A_Bilanzierung Erdbaustoffe_Verfüllung Neu.pdf (2 Seiten);
208_P24_0205_001_BaustofflisteQNG_Erdbaustoffe-Dachbaustoffe.pdf (2 Seiten);

Zeichnungen
208_P02_A_310.0_050_DV UG.pdf;
208_P02_A_320.0_050_DV EG.pdf;
208_P02_A_330.0_050_DV 1.OG.pdf;
208_P02_A_340.0_050_DV 2.OG.pdf;
208_P02_A_350.0_050_DV Dachaufsicht.pdf;

208_P02_A_202.0_050_BV Schnitt B-B & E-E.pdf;
208_P02_A_212.0_050_BV Schnitt D-D & F-F.pdf;

208_P02_A_413.0_050_BV Ansichten C1.pdf;
208_P02_A_414.0_050_BV Ansichten D1.pdf;
208_P02_A_421.0_050_BV Ansichten A2.pdf;

208_P02_A_047.1_500_0V Verteilung RC-Material.pdf;
208_P02_A_048.0_250_0V Baugruben - Leitungsgräben.pdf;
208_P02_A_048.1_250_0V Baugruben - Geländeschnitte.pdf;

208_P12_A_043.0_500_0V-Übersichtsplan_Techn. Anlagen in Freianlagen.pdf;
208_P12_A_90.15_025_0V_Füllkörperrigolen.pdf;

BTV G02_Erdarbeiten
für Bauvorhaben "FSZB . Ersatzneubauten Albatros- und Opticus Schule"
Besondere technische Vertragsbedingungen

Bauvorhaben
Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) plant am Standort Westkampweg in Bielefeld-Senne Ersatzneubauten für die Albatros-Schule (Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung) sowie die Opticus Schule (Förderschwerpunkt Sehen). Die Schule besteht aus vier Gebäudeteilen (Flügel A-D) jeweils mit Innenhof, die über einen zentralen eingeschossigen Flügel E miteinander verbunden werden. Flügel C erhält ein zusätzliches 2. Obergeschoss, alle übrigen Gebäudeteile bestehen nur aus Erdgeschoss und 1. Obergeschoss.
Das Gebäude wird in Holz-Beton-Hybridbauweise geplant, wesentliche Anteile der Außenwände werden als tragende, geschosshohe, vorgefertigte Holztafelbauwände errichtet. Außenwände vor massiven Gebäudeteilen werden als nicht tragende Holztafelbauwände ausgeführt. Als Fassadenbekleidung ist eine vorvergraute Holzschalung mit vertikalen Lisenen vorgesehen. Nichtbrennbar geforderte Fassadenbereiche werden mit Faserzementplatten oder in den Innenhöfen mit Steinwollefaserplatten versehen. Einzelne Bereiche erhalten Pfosten-Riegel-Glasfassaden.

Hinweis mehrere Gebäudeteile
Die in den einzelnen Positionen angegebenen Gesamtmengen umfassen regelmäßig die Summe der Einzelmengen aus allen Gebäudeteilen. Alle angebotenen und auszuführenden Produkte sind an allen Gebäudeteilen für den gleichen Einsatzzweck einheitlich zu verwenden, auch wenn keine spezielle Abfrage von Hersteller und Typ in der Leistungsbeschreibung enthalten ist. Unterschiedliche Hersteller und Typen für jeden Gebäudeteil sind ausdrücklich nicht zugelassen, auch wenn hier keine technischen oder zulassungsbedingten Zusammenhänge bestehen.

Hinweis Zertifizierung Nachhaltigkeit
Für die nachhaltige Ausführung des Förderschulzentrums Bielefeld sind nach Fertigstellung eine DGNB-Zertifizierung mit Goldstandard und eine QNG-Zertifizierung vorgesehen. Die Umweltverträglichkeit der Bauprodukte, die Qualität der Ausführung, der Verzicht auf Schadstoffe, Rückbaufähigkeit und Minimierung der Umweltbelastungen durch die Baustelle sind hierbei besonders wichtig. Die in Vertragsbedingungen und im Leistungsverzeichnis definierten Vorgaben und Einschränkungen zu Bauprodukten und Bauarten sind daher zwingend einzuhalten. Im Rahmen der Ver-/Anwendbarkeitsnachweise sind hierzu vor Ausführung durch den Auftragnehmer aussagefähige Angaben zu allen eingesetzten Produkten zu machen, diese Angaben werden durch ein Fachbüro gesondert geprüft und die Produkte zur Verwendung freigegeben. Der Einbau nicht geprüfter bzw. nicht anforderungsgerechter Bauprodukte kann zur Rückforderung der kompletten Fördermittel führen.

Leistungsumfang des Auftragnehmers
Durch den Auftragnehmer sind alle Erdbauarbeiten zum Aushub auszuführen und alle Unterbauten aus Schotterschichten für die Fundamentplatten der Gebäude sowie der Teilunterkellerungen durchzuführen. Zusätzlich ist das gesamte Baugelände nach dem Abräumen des Oberbodens und stellenweise tieferem Aushub mit einer Schotterschicht für den Baustellenbetrieb zu sichern. Hierzu gehört auch ein kleinerer Verbau als Trägerbohlenwand einschließlich zugehöriger Statik.
Ein Teil der neu aufgefüllten Schotterschichten ist gemäß den Vorgaben zur Nachhaltigkeits-Zertifizierung DGNB+QNG des Neubaus als Recyclingmaterial RC-1 auszuführen.
Im Zuge der Aushubarbeiten für die Teilunterkellerungen ist eine Grundwasserhaltung einzurichten und zu betreiben. Zusätzlich ist im Baufeld situativ eine Tag- und Schichtwasserhaltung zu betreiben.
Weiterhin sind durch den Auftragnehmer alle Grundleitungen sowie Rigolen außerhalb der Grundfläche des

späteren Neubaus herzustellen.
Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehört auch die Verwertung der Bodenmaterialien gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern die auszubauenden Bodenmaterialien nicht zwingend einer Entsorgung bzw. Deponierung zuzuführen sind. Die Einteilung in eine entsprechende Materialklasse nach EBV wurde im Bodengutachten bereits vorgenommen. Der Bieter/Auftragnehmer hat die Verwertungsmöglichkeiten gemäß EBV auszuschöpfen, die entsprechenden Verwertungs- bzw. Entsorgungswege sind vom Bieter/Auftragnehmer bereits mit Angebotsabgabe zu wählen, auf Anforderung des Auftraggebers mit Angebotsabgabe anzugeben und alle dafür anfallenden Kosten in die Einheitspreise der Aushub-Positionen einzurechnen.

Ausführungszeitraum / Ablauf mit anderen Gewerken
Der Auftragnehmer beginnt zeitgleich mit dem gesonderten Gewerk Baustelleneinrichtung und stellt zunächst die erforderlichen Schotterflächen für Baustellencontainer und Lagerflächen her. Zusätzlich ermöglicht der Auftragnehmer dem Gewerk Baustelleneinrichtung Zug-um-Zug die Zugänglichkeit zu den Grenzen des Grundstücks zur Aufstellung von Bauzäunen. Bis zur Aufstellung des endgültigen Bauzauns hat der Auftragnehmer seine eigenen Baustellenbereiche zu sichern.
Ebenfalls Zug-um-Zug mit den Arbeiten des Auftragnehmers hat er den Schotterunterbau der Baustraßen herzustellen, auf dem das Gewerk Baustelleneinrichtung eine Asphaltschicht erstellt.
Nach Fertigstellung der Kellergeschosse und Herstellen der Auftriebssicherung durch das gesonderte Gewerk Rohbau Bodenplatte ist die Grundwasserabsenkung wieder abzubauen.
Für alle zeitgleich oder in besonderer Reihenfolge nacheinander mit anderen Gewerken auszuführenden Leistungen sind auch die Angaben im beiliegenden Ausführungsterminplan zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die dort aufgeführten Abläufe und Terminvorgaben sind durch den Auftragnehmer bei der Erstellung seines Montagekonzepts und seiner Terminplanung einzuhalten (siehe nachfolgende BTV "Bauvorbereitende Leistungen").

Zufahrt / Lagerflächen
Das Bauvorhaben befindet sich in Bielefeld-Senne in 33659 Bielefeld, Westkampweg 79–85. Die Anfahrt erfolgt über das Autobahnkreuz Bielefeld mit Anschluss an die Bundesautobahnen A2 und A33. Vom Autobahnkreuz Bielefeld ist der A33 in Fahrtrichtung Bielefeld/Osnabrück bis Anschlussstelle Bielefeld-Senne zu folgen. Die weitere Anfahrt zum Baugrundstück erfolgt über Buschkampstraße und Vennkampweg in den Westkampweg. Die Buschkampstraße dient als übergeordnete örtliche Verkehrsverbindung. Im weiteren Verlauf erfolgt die Zufahrt über untergeordnete Erschließungs- und Anliegerstraßen, insbesondere der Westkampweg dient neben der Erschließung der angrenzenden Grundstücke auch dem Besucher-, Mitarbeiter-, Schüler- und Lieferverkehr des vorhandenen Schulstandortes. Bei sämtlichen An- und Abtransporten ist daher auf den laufenden Anlieger- und Schulbetrieb besondere Rücksicht zu nehmen. Verkehrswege, Zufahrten zu Grundstücken sowie Geh- und Radwege sind jederzeit freizuhalten.
Die Straßenverhältnisse im Umfeld des Baugrundstücks sind nur eingeschränkt auf Baustellen- und Schwerlastverkehr ausgelegt. Die Zufahrt mit größeren Lkw, Sattelzügen, Fahrzeugen mit Anhängern sowie Sondertransporten ist durch den Auftragnehmer vor Durchführung der jeweiligen Transporte eigenverantwortlich hinsichtlich Fahrzeugabmessungen, Achslasten, Schleppkurven, Durchfahrtshöhen und -breiten sowie erforderlicher Rangier- und Wendemöglichkeiten zu prüfen. Grundlage hierfür sind die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse, der Baustelleneinrichtungsplan und die tatsächlich eingesetzten Fahrzeuge. Die Anlieferung von Materialien ist so zu organisieren, dass Behinderungen des öffentlichen Verkehrs sowie des laufenden Schul- und Anliegerverkehrs auf ein Mindestmaß beschränkt sind.
Vom Westkampweg auf das Baugrundstück sowie weiter innerhalb des Baugrundstücks erfolgt der Baustellenverkehr entsprechend dem Baustelleneinrichtungsplan und den Vorgaben der jeweils zuständigen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung). Über die internen Baustraßen sind auch die Lagerflächen zu erreichen. Materialien, Geräte und Bauteile dürfen ausschließlich auf den hierfür vorgesehenen Flächen innerhalb des abgegrenzten Baustellenbereichs gelagert werden. Ungenehmigte Lagerungen außerhalb des Bauzauns, auf öffentlichen Verkehrsflächen oder auf sonstigen nicht ausdrücklich freigegebenen Grundstücksflächen sind nicht zulässig.
Die zur Verfügung stehenden Lager-, Rangier- und Verkehrsflächen innerhalb des Baustellenbereichs sind

begrenzt. Der Auftragnehmer hat seine Lieferungen entsprechend dem Bauablauf und dem tatsächlich verfügbaren Lagerraum zu disponieren. Ein Anspruch auf zusätzliche Lagerflächen außerhalb der im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesenen Bereiche besteht nicht.
Für Mitarbeiterfahrzeuge stehen innerhalb des Baustellenbereichs grundsätzlich keine Stellplätze zur Verfügung. Hierfür sind öffentliche bzw. anderweitig zulässige Parkmöglichkeiten außerhalb des Baustellenbereichs zu nutzen. Innerhalb der Baustelle dürfen nur Fahrzeuge abgestellt werden, die unmittelbar für die Ausführung der Arbeiten sowie für den Material- und Werkzeugtransport erforderlich sind. Auf Anordnung der Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) sind abgestellte Fahrzeuge, Materialien oder Geräte unverzüglich umzusetzen bzw. aus dem Baustellenbereich zu entfernen.

Bautagesberichte
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte zu führen und spätestens am folgenden Werktag dem Auftraggeber sowie zusätzlich dessen Bauleitung (Objektüberwachung) in Textform (z.B. über einen Datenraum des Auftraggebers - ausdrücklich nicht über Messenger-Dienste) zu übergeben. Die Bautagesberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können, wie z.B. Zahl der Mitarbeiter vor Ort, Arbeitszeit, erbrachte Leistungen, wesentliche Änderungen/zusätzliche Leistungen gegenüber dem Vertrag, relevante Wetterdaten und sonstige besondere Vorkommnisse.

Fachbauleitung des Auftragnehmers
Umgehend nach Auftragserteilung sind durch den Auftragnehmer dem Auftraggeber und dessen Bauleitung (Objektüberwachung) als qualifizierte und erfahrene Ansprechpersonen eine Fachbauleitung sowie eine Stellvertretung in Textform zu benennen (Fachbauleitererklärung als PDF-Datei), die für die Leistungen des Auftragnehmers die Fachbauleitung nach Landesbauordnung, die ständige Koordinierung der eigenen Arbeitnehmer vor Ort und die eigenverantwortlichen Absprachen mit den anderen am Projekt Beteiligten wahrnehmen. Jeder Wechsel von Fachbauleitung oder Stellvertretung ist dem Auftraggeber umgehend in Textform anzuzeigen. Fachbauleitung und Stellvertretung müssen deutsch sprechen und in fachlichen Fragen zur Ausführung entscheidungsbefugt sein.

Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung)
Wird in Leistungsbeschreibungen zum besseren Verständnis der Begriff "Bauleitung des Auftraggebers" verwendet, so sind immer das Leistungsbild "Objektüberwachung" nach HOAI sowie die Vorgaben aus der jeweiligen Landesbauordnung zur Überwachung auf öffentlich-rechtliche Anforderungen gemeint. Darüber hinausgehende, im engeren Sinne "bauleitende" Tätigkeiten für die Leistungen des Auftragnehmers oder zwischen Auftragnehmern gehören nicht zum Aufgabenbereich der Objektüberwachung.
Der Begriff "Bauleitung des Auftraggebers" verdeutlicht in Leistungsbeschreibungen auch die Abgrenzung zum (planenden) "Architekten" bzw. "Fachplaner" als vom Auftragnehmer zu wählender Ansprechpartner für anzufragende Entscheidungen, die Übergabe von Unterlagen oder vergleichbarer Themen. Vertraglicher Ansprechpartner bleibt in allen Fällen der Auftraggeber selbst.

Regelmäßige Baubesprechungen
Die Fachbauleitung oder ihre Stellvertretung sind zur Teilnahme an den allgemeinen Baubesprechungen verpflichtet. Alle Leistungen zur Fachbauleitung, zur Teilnahme an den Baubesprechungen, deren Vor- und Nachbereitungen sowie zu erforderlichen Wegezeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Anwesenheitspflicht:
jeweils während der Dauer der eigenen Ausführungen vor Ort,
zusätzlich etwa 3 Termine für Abstimmungen und Vorbereitungen;
Anzahl Termine:
wöchentlich;
Zeitdauer pro Termin / Ort:
ca. 2 Stunden auf der Baustelle vor Ort;

Schulung Nachweisführung Nachhaltigkeit
Der Auftragnehmer ist mit entsprechend qualifizierten und für die Tätigkeiten vorgesehenen Mitarbeitern zur Teilnahme an einer Schulung zur Nachweisführung der Nachhaltigkeit der eingesetzten Bauprodukte verpflichtet. Die Teilnahme selbst, deren Vor- und Nachbereitungen sowie die erforderlichen Wegezeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Anwesenheitspflicht / Termin:
einmalig nach Auftragserteilung;
Zeitdauer pro Termin / Ort:
ca. 1 Stunde als Videokonferenz (nach Absprache auf der Baustelle möglich);

Der Termin ist kurz nach Auftragserteilung vorgesehen, ist aber ausdrücklich keine Voraussetzung für die Erfüllung der Vertragspflicht zur termingerechten Vorlage der Unterlagen (siehe BTV Bauvorb. Leistungen).

Einweisung nachhaltige Baustelle
Der Auftragnehmer ist mit entsprechend qualifizierten und für die Tätigkeiten vorgesehenen Mitarbeitern zur Teilnahme an einer Einweisung zu verschiedenen Themen der nachhaltigen Baustelle verpflichtet. Die Teilnahme selbst, deren Vor- und Nachbereitungen sowie die erforderlichen Wegezeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Anwesenheitspflicht / Termin:
einmalig nach Auftragserteilung;
Zeitdauer pro Termin / Ort:
ca. 1 Stunde auf der Baustelle vor Ort;

Der Termin ist kurz nach Auftragserteilung vorgesehen, ist aber ausdrücklich keine Voraussetzung für die Erfüllung der Vertragspflicht zur termingerechten Vorlage der Unterlagen (siehe BTV Bauvorb. Leistungen).

Hinweis Zeichnungen und Dokumente aus und in einen Datenraum
Für das Gesamtprojekt wird ein Datenraum im Internet erstellt, in dem alle erforderlichen Zeichnungen und Dokumente eingestellt werden. Der Datenraum ist passwortgeschützt, der Auftragnehmer erhält hierfür eine Zugangsberechtigung für ausgewählte Bereiche. Nach entsprechender Mitteilung und erfolgter Einweisung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich dort die erforderlichen Unterlagen eigenständig herunterzuladen. Weiterhin ist der Auftragnehmer verpflichtet, die von ihm vertraglich geforderten Montagezeichnungen, Ver-/Anwendbarkeitsnachweise und sonstigen Dokumente in einem ihm zugewiesenen Arbeitsbereich rechtzeitig zu den vertraglich vereinbarten Terminen hochzuladen. Durch Planer bzw. Auftraggeber gesichtete Unterlagen werden ebenfalls auf dem Datenserver zum Herunterladen zur Verfügung gestellt. Ein zusätzlicher Versand per eMail ist ausdrücklich nicht gewünscht. Der Papierversand ist auf Unterlagen mit Schriftformerfordernis bzw. Originalunterschrift zu beschränken, sofern die Vertragsbedingungen nicht darüber hinaus eine Papierform ausdrücklich verlangen.

Anmeldung von Arbeiten außerhalb Regelzeiten wegen Baustellenüberwachung
Die Baustelle ist in Außenbereichen mit einer Videoüberwachungsanlage ausgestattet. Die Überwachung erfolgt DSGVO-konform und nur außerhalb der regulären Arbeitszeiten.

reguläre Arbeitszeiten:
Montag bis Freitag ca. 6:00Uhr bis ca. 18:00Uhr
(außer an Feiertagen);

Beabsichtigt der Auftragnehmer Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten, so ist dies zwingend der jeweils zuständigen Bauleitung des Auftraggebers oder einer im Vorfeld benannten beauftragten Person in Textform (z.B. per eMail - ausdrücklich nicht über Messenger-Dienste) rechtzeitig vorher mitzuteilen. Die ungeplante Anwesenheit außerhalb der regulären Arbeitszeiten kann auftraggeberseitige Kosten für die

örtliche Kontrolle durch Sicherheitsdienste o.ä. auslösen; der Auftraggeber behält sich vor, diese Kosten dem Verursacher zu belasten.
Die auftraggeberseitige Baustellenüberwachung entbindet den Auftragnehmer nicht von seinen Pflichten z.B. zum Schutz seiner Leistungen, Werkzeuge etc. und zum abendlichen Verschluss der Baustelle.

BTV Bauvorbereitende Leistungen G02_Erdarbeiten
für Bauvorhaben "FSZB . Ersatzneubauten Albatros- und Opticus Schule"
Besondere technische Vertragsbedingungen

Bauvorbereitende Leistungen des Auftragnehmers nach Auftragserteilung
Die nachbeschriebenen Leistungen sind vom Auftragnehmer innerhalb der jeweils angegebenen Fristen zu erbringen. Die geforderten Angaben und Unterlagen sind wichtige Voraussetzungen für die beteiligten Planer und Bauüberwacher und dienen insbesondere zur Abstimmung zwischen den beteiligten Gewerken. Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache zu übergeben. Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Grundlagen für die Ausführung und die vom Auftragnehmer vorzulegenden Unterlagen
Vom Auftraggeber bzw. von dessen Planern werden Zeichnungen als Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Details sowie auch weitere Dokumente (Leistungsbeschreibungen, Terminpläne u.ä.) zur Baumaßnahme zur Verfügung gestellt. Diese Unterlagen sind Grundlage für die vorliegende Ausschreibung, für die Ausführung der Leistungen selbst sowie für alle vom Auftragnehmer vorzulegenden Unterlagen. Auf wesentliche Abweichungen seiner Unterlagen und seiner Leistungen zu diesen Grundlagen hat der Auftragnehmer den Auftraggeber (nach Auftragserteilung dessen Bauleitung) rechtzeitig, eindeutig und konkret hinzuweisen. Der Ausführung selbst dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind. Für alle nach Auftragserteilung übergebenen Unterlagen hat der Auftragnehmer den Erhalt in Textform zu bestätigen; bei Nutzung eines Datenraums erfolgt die Bestätigung durch personen- oder unternehmensbezogene Anmeldung im Datenraum.

Übergabeform:
als PDF-Datei; auf Anforderung auch als DWG-Datei (nach Auftragserteilung), in Einzelfällen nach Vorgabe des Auftraggebers auch Dokumente als offene Dateien (XLSX, DOCX o.ä.) als Vorlagen zur Weiterbearbeitung beim Auftragnehmer (nach Auftragserteilung, hier für Deklarationslisten Nachhaltigkeit);

Montagekonzept / Terminplanung
Vom Auftragnehmer ist ein Montagekonzept für seine Leistungen mit Terminangaben für die einzelnen Arbeitsschritte vorzulegen. Vertraglich vereinbarte Fristen sowie die Abfolge dargestellter oder beschriebener Arbeitsabläufe mit anderen Gewerken sind im durch den Auftragnehmer vorgelegten Terminplan einzuhalten. Montagekonzept und Terminplanung sind vom Auftragnehmer mit der Bauleitung des Auftraggebers, dem SiGeKo und nach Erfordernis mit weiteren am Bau Beteiligten abzustimmen. Montagekonzept und Terminplanung sind bei Änderungen im Bauablauf auf Anforderung des Auftraggebers zu aktualisieren. Die vom Auftragnehmer eigenverantwortlich gewählten Arbeitsabläufe sind in die Einheitspreise einzurechnen, ebenso alle Leistungen zu Konzepterstellung und Terminplanung. Auf Anforderung des Auftraggebers ist das Montagekonzept vom Bieter/Auftragnehmer über wesentliche Leistungen bereits mit Angebotsabgabe (also vor Vertragsschluss) vorzulegen.

Frist für die Vorlage:
12 Werktage nach Auftragserteilung;
Art der Vorlage:
Terminliste oder Balkenplan, nach Erfordernis auch Texte und Skizzen;
Übergabeform:
als PDF-Datei;

Der Terminplan hat folgende Angaben zu enthalten
- Vertragstermine;
- Vorlaufzeiträume für Vorleistungen (Aufmaßtermine usw.);
- notwendige Prüftermine für Montageplanungen;
- notwendige Prüftermine für den Bodengutachter (Materialprüfung, Bodenverdichtung);
- Bestellfristen;
- wesentliche Bauleistungen jeweils gesondert pro Bauteil, ebenenweise o.ä.;
- Nachläufe (Rest- und Mängelarbeiten, Inbetriebnahmen, Dokumentation);

Gefährdungsbeurteilung
Vom Auftragnehmer sind die nach Arbeitsschutzgesetz zu erstellende Gefährdungsbeurteilung für seine Mitarbeiter und die daraus abgeleiteten von den Mitarbeitern unterzeichneten Arbeitsanweisungen der Bauleitung des Auftraggebers in Absprache mit dem SiGeKo zur Information vorzulegen.
Diese Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Frist für die Vorlage:
12 Werktage nach Auftragserteilung;
Art der Vorlage:
Format DIN A4 (ggf. verkleinert auf DIN A4);
Übergabeform:
als PDF-Datei;

Baustelleneinrichtungsplan
Vom Auftragnehmer ist ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen und mit der Bauleitung des Auftraggebers abzustimmen. In diesen Plan sind die einzelnen Baucontainer für Personal und Material sowie Lagerflächen und Standorte der benötigten Geräte einzutragen. Der Auftragnehmer hat in diesem Zusammenhang gewissenhafte Auskünfte über Einbauten im Boden wie Versorgungsleitungen, Kanäle und Kabel einzuholen und diese in den Baustelleneinrichtungsplan einzutragen. Der beigefügte Lageplan zur Baustelleneinrichtung dient ausschließlich der Lagebeschreibung und ersetzt nicht den o.g. eigenverantwortlich zu erstellenden Baustelleneinrichtungsplan des Auftragnehmers. Alle Leistungen zum Baustelleneinrichtungsplan sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Frist für die Vorlage:
12 Werktage nach Auftragserteilung;
Art der Vorlage:
maßstäbliche Lageskizze oder skizzenhafte Markierungen in vorhand. Zeichnungen;
Übergabeform:
als PDF-Datei;

Verwendbarkeitsnachweise / Anwendbarkeitsnachweise / Angaben Nachhaltigkeit
Vom Auftragnehmer sind für alle zum Einsatz kommenden Baumaterialien und Bauprodukte die jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise (CE-Kennzeichen/Leistungserklärung, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen oder Prüfzeugnisse), für alle zum Einsatz kommenden Bauarten die jeweiligen Anwendbarkeitsnachweise (allgemeine Bauartgenehmigungen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse für Bauarten) sowie ergänzend technische System-/Produktbeschreibungen, Einbauhinweise der Hersteller u.ä. sowie auch die geforderten Angaben zur Nachhaltigkeit (einschließlich der Deklarationslisten) geordnet an die Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben.

Frist für die Vorlage:
18 Werktage nach Auftragserteilung;
Art der Vorlage:
Format DIN A4 (ggf. verkleinert auf DIN A4);
Übergabeform:

als PDF-Datei, Deklarationslisten Nachhaltigkeit auch als XLSX-Datei;

Angaben/Erklärungen, die erst zum Abschluss der Bauleistungen möglich sind, z.B. Einbaudokumentationen, Fachunternehmererklärungen, Ergänzungen/Aktualisierungen der Ver-/Anwendbarkeitsnachweise oder der Nachweise zur Nachhaltigkeit, Prüfberichte erstellter Bauteile etc. sind rechtzeitig vor den Begehungen zur Vorbereitung der Abnahme geordnet an die Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben.

Frist für die Vorlage:
12 Werktage vor der (ersten) Begehung zur Vorbereitung der Abnahme;

Alle Leistungen zu den Ver-/Anwendbarkeitsnachweisen sowie den ergänzenden Unterlagen zur Nachhaltigkeit sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Montageplanungen / Berechnungen
Vom Auftragnehmer sind auf Grundlage der Ausführungs- und Detailplanung der Architekten bzw. Fachplaner alle erforderlichen Werkstatt- bzw. Montageplanungen sowie alle geforderten Berechnungen zu erstellen und vollständig in kompletter Form zur Überprüfung dem Auftraggeber bzw. Architekten/Fachplaner vorzulegen. Sofern gemäß Leistungsbeschreibung vorgesehen, wird dem Auftragnehmer ein geprüftes Exemplar übergeben.

Frist für die Vorlage:
24 Werktage nach Auftragserteilung;
Art der Vorlage:
siehe gesonderte Beschreibungen in den nachfolgenden Leistungstexten;
Übergabeform:
als PDF-Datei sowie als DWG-Datei;
Zu den hier geforderten Leistungen sind in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen Angaben gemacht oder besondere Positionen beschrieben.

BTV Wasserhaltung für Bauvorhaben "FSZB . Ersatzneubauten Albatros- und Opticus Schule"
Besondere technische Vertragsbedingungen

Die Wasserhaltungsmaßnahmen umfassen sämtliche Leistungen zur Tag-, Schicht- und Grundwasserhaltung einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Grundlage der Ausschreibung bilden insbesondere
- das Grundwasserabsenkungskonzept,
- das Konzept zur Tagwasserhaltung sowie
- das geotechnische Beweissicherungskonzept.

Die darin beschriebenen Randbedingungen und technischen Mindestanforderungen sind Bestandteil dieser Ausschreibung. Die endgültige technische Ausgestaltung, Dimensionierung sowie der Bauablauf der Wasserhaltungsmaßnahmen obliegen dem Auftragnehmer. Sämtliche Wasserhaltungsanlagen sind vom Auftragnehmer auf Grundlage der örtlichen Verhältnisse, des Bauablaufs sowie der vorhandenen hydrogeologischen Randbedingungen zu bemessen, herzustellen, zu betreiben, zu überwachen und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückzubauen einschließlich ordnungsgemäßer Entsorgung.

Vor Beginn der Ausführung sind sämtliche Wasserhaltungsmaßnahmen einschließlich Montageplanung, Leitungsführung, Pumpenstandorten, Einleitstellen sowie der vorgesehenen Bauphasen der Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.

Es wird ausdrücklich auf folgende Randbedingungen hingewiesen:

- Als Vorflut stehen ausschließlich der Reiherbach mit einer maximal zulässigen Einleitmenge von 20 l/s sowie der Regenwasserkanal im Westkampweg mit einer maximal zulässigen Einleitmenge von 55 l/s zur Verfügung. Die Einleitgenehmigungen werden durch den Auftraggeber bereitgestellt.
- Der Grundwasserspiegel ist während sämtlicher Erdarbeiten mindestens 0,75 m unter der jeweils ungünstigsten Aushubsohle (bezogen auf die Baugruben Flügel A und E) zu halten. Darüber hinaus sind sämtliche Baugruben und Leitungsgräben dauerhaft frei von Tag-, Oberflächen- und Schichtwasser zu halten.
- Verschlechterungen der bodenmechanischen Eigenschaften infolge einer unzureichenden Wasserhaltung gehen vollständig zu Lasten des Auftragnehmers.
- Im Bereich ehemaliger Leitungstrassen oder sonstiger bevorzugter Wasserwegsamkeiten ist mit erhöhten Wasserzutritten zu rechnen. Diese Randbedingungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
- Sämtliche entnommenen Wassermengen sind getrennt nach Baugruben und Einleitstellen mittels geeichter und plombierter Wasserzähler zu erfassen und arbeitstäglich zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber wöchentlich digital zu übergeben.

Soweit einzelne Leistungen nicht ausdrücklich als gesonderte Position ausgeschrieben sind, gelten sämtliche zur vollständigen und funktionsfähigen Wasserhaltung erforderlichen Nebenleistungen als mit den jeweiligen Einheitspreisen bzw. Pauschalen abgegolten.

01 Titel BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUNGEN

01.01 Untertitel Nachweisführung Nachhaltigkeit

01.01.0010 Position

Bilanzierung Erdbaustoffe für Zertifizierung Nachhaltigkeit erstellen und fortschreiben

als Erstellung und Fortschreibung der durch den Planer übergebenen Listen zur Bilanzierung eingebauter Materialien nach Vorlage bzw. Muster des Auftraggebers ohne Veränderung der Spalten, Zellformate etc. auf den tatsächlich ausgeführten Stand zur Abnahme;

Materialien:
Erdbaustoffe;

Die Listen sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig vor Abnahme in den Formaten PDF und XLSX der Bauleitung des Auftraggebers zur Weiterleitung an das beauftragte Fachbüro für die Zertifizierung zu übergeben.
Die Listen sind als Teil der Unterlagen anzusehen, die im Rahmen der Bauvorbereitenden Leistungen als Ver-/Anwendbarkeitsnachweise zu erarbeiten, vorzulegen und nach Erfordernis fortzuschreiben sind.

Abrechnung erfolgt pauschal für alle vom Auftragnehmer einzubauenden Materialien.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.01	Untertitel	Nachweisführung Nachhaltigkeit

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

-> zu vorbeschr. Position siehe auch ANLAGE BaustofflisteQNG_Erdbaustoffe+

Text

-> zu vorbeschriebener Position siehe auch ANLAGE 208_P24_0205_001

BaustofflisteQNG_Erdbaustoffe-Dachbaustoffe

Untertitel 01.01 Nachweisführung Nachhaltigkeit .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

01.02 Untertitel Besondere Baustelleneinrichtungen

Leitbeschr. Erdarbeiten Baustelleneinr. 11/2026 für 208

Text

Leitbeschreibung Erdarbeiten Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung für Erdarbeiten aufbauen, vorhalten und beseitigen
für alle Leistungen des Auftragnehmers zu den nachbeschriebenen Arbeiten;

Eigene Aufenthalts- und Lagerräume durch den Auftragnehmer selbst
Durch den Auftragnehmer sind alle für seine Mitarbeiter und Leistungen erforderlichen Aufenthalts- und Lagerräume in der erforderlichen Größe und Anzahl als Container o.ä. eigenständig zu liefern, aufzustellen, vorzuhalten und später wieder abzubauen. Die bauseitigen Anschlüsse für Baustrom, Bauwasser und Abwasser können kostenfrei genutzt werden, eine Umlage für den Verbrauch wird nicht erhoben. Zur Baustromversorgung für Büro-, Besprechungs- und Aufenthaltscontainer wird je (Haupt-)Auftragnehmer bzw. Gewerk ein CEE-Anschluss 5x16A zur Verfügung gestellt. Die begrenzte Anschlusskapazität ist bei Kalkulation und Ausführung zu berücksichtigen. Weitergehende Anschlussleistungen oder zusätzliche Anschlüsse werden durch den Auftraggeber nicht bereitgestellt. Das Herstellen und der Rückbau der Anschlüsse an den Containern ist durch den Auftragnehmer durch geeignete Fachunternehmen eigenständig durchzuführen und vorher mit dem Gewerk Baustelleneinrichtung abzustimmen.
Entsprechende Container sind ausschließlich auf der dafür ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsfläche aufzustellen, mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 01.02 -

dem Übereinanderstellen von Baucontainern für Baubüro, Aufenthalt, Material etc. muss gerechnet werden, für Zugänglichkeit mit Treppen o.ä. hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.
Die Nutzung von Räumen im Neubau oder das eigenmächtige Verschließen von Räumen ist grundsätzlich nicht gestattet.

Sicherung Baustellenbereich zu Beginn der Arbeiten
Zu Beginn der Arbeiten des Auftragnehmers ist der Baustellenbereich noch nicht vollständig umzäunt, da hierfür die Zugänglichkeit nicht gegeben ist. Eine Baustellensicherung besteht nur im Bereich der öffentlichen Straße "Westkampweg", der längeren Baustellenzufahrt und zu den angrenzenden Schulnutzungen. Im Zuge der fortschreitenden Erdarbeiten hat der Auftragnehmer zunächst eigenverantwortlich kurzzeitige Absperrungen und Warnhinweise um seine zu bearbeitenden Flächen anzubringen; es genügen Absperrketten, Flatterbänder u.ä., hierfür sind Positionen beschrieben. Mit Fortschritt der Arbeiten werden durch ein gesondertes Gewerk Bauzäune aufgestellt. Der Auftragnehmer hat sich mit diesem Gewerk Baustelleneinrichtung eigenverantwortlich abzustimmen, um in für beide Gewerke sinnvollen Arbeitsschritten Zug-um-Zug die Aufstellung der Bauzäune zu ermöglichen. Gleiches gilt für die Herstellung der Aufstellfläche für Sanitär- und weiterer Baustellencontainer und die davorliegende Lagerfläche nordöstlich vom späteren Neubau.

Bearbeitung der Gesamtfläche von Südost nach Nordwest
Aufgrund der geforderten Arbeiten im Andeckverfahren und der weitgehenden Vermeidung des Überfahrens bestehender Böden (nach Abtrag des Oberbodens) ist die Gesamtfläche grundsätzlich von Südost nach Nordwest zu bearbeiten (Aushub und umgehende Aufbringung der Schutzschicht). Die weitere Aufteilung der Arbeitsschritte ist durch den Auftragnehmer im Zuge seines Montagekonzepts gemäß BTV Bauvorbereitende Leistungen aufzuzeigen.

Asphaltierte Baustraße bauseits Zug-um-Zug
Durch das Gewerk Baustelleneinrichtung wird die Baustraße in mehreren Bauabschnitten asphaliert, die aktuelle Planung sieht 4 Bauabschnitte vor. Der Auftragnehmer hat sich mit Gewerk Baustelleneinrichtung eigenverantwortlich abzustimmen, um für beide Gewerke sinnvolle Bauabschnitte zu bilden (Einbringung Grundleitungen beachten!). Als Vorbereitung für diese Abstimmung sind die vom Gewerk Erdarbeiten gewünschten Bauabschnitte im Montagekonzept und im Baustelleneinrichtungsplan gemäß BTV Bauvorbereitende Leistungen darzustellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.02	Untertitel	Besondere Baustelleneinrichtungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.02 -

Maßnahmen zur Sauberhaltung von Verkehrsflächen
Der Auftragnehmer hat wirksame Maßnahmen zur ständigen Sauberhaltung öffentlicher und baustelleninterner Verkehrsflächen zu treffen, insbesondere gegen die Verschmutzungen aus dem Transport der Erdbau- und Auffüllmaterialien. Die getroffenen Maßnahmen und die dafür eingesetzten Geräte bleiben dem Auftragnehmer überlassen, ein Rückbau ist mit zu berücksichtigen (z.B. bei Einbau einer Reifenreinigungsanlage in die Baustraße vom Westkampweg, hier sind auch die Kosten für die Wiederherstellung eines ggf. unterbrochenen Asphaltbelags einzurechnen). Möglich ist auch eine laufende Reinigung von Reifen und Flächen durch Abstrahlen und/oder dem Einsatz von Kehrgeräten; erforderliche Maßnahmen zum Auffangen und Ableiten größerer Wassermengen sind zu berücksichtigen (Die Nutzung der Abläufe/Schächte für Schmutzwasser im Baustellenbereich ist kostenfrei möglich, Maßnahmen speziell nur für die Reinigung sind in die Einheitspreise einzurechnen).
Auf Anforderung des Auftraggebers ist das vom Bieter/Auftragnehmer gewählte und kalkulierte Konzept zur Sauberhaltung der Verkehrsflächen in Textform und ggf. skizzenhafter Darstellung bereits mit Angebotsabgabe vorzulegen, spätestens jedoch mit Vorlage des Baustelleneinrichtungsplans gemäß BTV Bauvorbereitende Leistungen.

Regelmäßige Dokumentation zur Sauberhaltung von Verkehrsflächen
Im Zuge der regelmäßigen Übergabe der Bautagesberichte des Auftragnehmers sind zusätzlich mindestens 5 aussagekräftige Fotos zum Straßenzustand an diesem Tag zu übermitteln, davon mindestens 1 Foto im öffentlichen Straßenraum Westkampweg und mindestens 1 Foto von der internen Zufahrtsstraße zum Baufeld.

01.02.0010
Position

Baustelleneinrichtung aufbauen, vorhalten und beseitigen
gemäß Leitbeschr. "Erdarbeiten Baustelleneinrichtung"

für den Zeitraum der Arbeiten des Auftragnehmers;
einschl. Erarbeitung und Abstimmung der Baustelleneinrichtung und des Montagekonzepts mit der Bauleitung des Auftraggebers;
als besondere Baustelleneinrichtungen und Sicherungsmaßnahmen für die Arbeiten des Auftragnehmers;

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.02	Untertitel	Besondere Baustelleneinrichtungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.02.0020 Position

Absperrungen / Markierungen durch rot-weiße Kunststoffketten liefern, vorhalten und rückbauen

für vorübergehende Absperrungen oder als Warnhinweise;
einschl. Pfosten mit Fußplatte im Abstand ca. 200cm (bei dafür geeignetem Untergrund auch Pfosten zum Einschlagen möglich);
einschl. 1 Stück Standardschild "Betreten verboten", "Absturzgefahr" o.ä. (je nach Art der Gefahr) je ca. 25m;

Ausführung nur nach ausdrücklicher Anweisung der Bauleitung des Auftraggebers!

400 **m** EP ..... GP .....

01.02.0030 Position

Absperrungen / Markierungen durch rot-weiße Flatterbänder liefern, vorhalten und rückbauen

für vorübergehende Absperrungen oder als Warnhinweise (nicht als Markierung von Absturzkanten!);
einschl. Pfosten zum Einschlagen in Geländeflächen im Abstand ca. 500cm;
einschl. 1 Stück Standardschild "Betreten verboten" o.ä. (je nach Art der Gefahr) je ca. 25m;

Ausführung nur nach ausdrücklicher Anweisung der Bauleitung des Auftraggebers!

200 **m** EP ..... GP .....

01.02.0040 Position

Rohrenden in Außenanlagen für spätere Anbindung durch Gewerk Rohbau markieren

Liefern und fachgerecht Herstellen einer dauerhaften, gut sichtbaren Markierung vor jedem im Erdreich endenden Rohrleitungsanschluss, der zu einem späteren Zeitpunkt durch das Gewerk Rohbau weitergeführt bzw. angebunden wird.

Hierzu ist vor jedem Rohrende ein ausreichend dimensionierter Holzpflock standsicher in den Boden einzuschlagen. Die Markierung ist so anzuordnen, dass die Lage des Rohrendes eindeutig wiedergefunden werden kann und die spätere Anschlussstelle zweifelsfrei identifizierbar ist.

Leistungsumfang insbesondere:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 01.02.0040 -

- Bereitstellen und Liefern des Holzpflocks
- standsicheres Einschlagen in den Boden
- sichtbare Höhe über Gelände: mindestens ca. 0,50 m
- Anordnung unmittelbar vor bzw. seitlich versetzt zum jeweiligen Rohrende
- eindeutige Zuordnung zum Rohranschluss
- Beschriftung bzw. Kennzeichnung des Pflocks mit:
Leitungsart, z. B. SW / RW
Rohrdimension, z. B. DN 150
- witterungsbeständige Beschriftung bzw. Markierung
- zusätzliche farbliche Kennzeichnung nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers;
- Kontrolle und Sicherung der Markierung gegen unbeabsichtigtes Umlegen während der Bauzeit
- bei Bedarf geringfügiges Nachsetzen bzw. Wiederherstellen der Markierung bis zur Übergabe
- Einmessen bzw. dokumentieren der Lage des Rohrendes relativ zum gesetzten Pflock
- Übergabe der markierten Anschlussstellen an das Gewerk Rohbau
- einschließlich sämtlicher Klein-, Befestigungs- und Kennzeichnungsmaterialien sowie aller Nebenarbeiten

Das Rohrende selbst ist bis zur späteren Weiterführung dauerhaft gegen das Eindringen von Erdreich, Schmutz und Niederschlagswasser mit einem Stopfen zu verschließen, sofern dies nicht bereits über eine separate Position erfolgt.

Die genaue Lage der Markierung ist vor Ort so zu wählen, dass sie während der weiteren Erd- und Rohbauarbeiten nicht beschädigt oder überfahren wird.

Komplett einschließlich Lieferung, Einbau, Beschriftung, Sicherung und Dokumentation.

45 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 01.02 Besondere Baustelleneinrichtungen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

01.03 Untertitel Aufmaße

01.03.0010 Position **Nivellement für die Erdmassenabrechnung herstellen und dokumentieren**

in Anwesenheit der Bauleitung des Auftraggebers;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 01.03.0010 -

Ausführung im Flächenraster, an Grundstücksgrenzpunkten sowie an Böschungsober- und -unterkanten;

Rastergröße:
ca. 10 / 10m;

einschl. 4 Messungen für das gesamte Gelände, Ausführung auch in Teilflächen nacheinander:
1. vor Beginn der Baumaßnahme auf dem Ursprungsgelände,
2. nach dem Bodenabtrag,
3. nach Herstellung des Rohplanums,
4. nach Einbau der Schotterschichten,

einschl. Bereitstellung eines Nivelliergerätes;
einschl. Dokumentation in Form eines Gesamtplanes digital in den Formaten PDF und DWG;

Abrechnung erfolgt pauschal für alle 4 Messungen gemeinsam.

1 **psch** *** nur Gesamtpreis *** GP .....

Untertitel 01.03 Aufmaße .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

01.04 Untertitel Versuchs- und Probefelder

Vorbemerkungen Versuchs- und Probefelder

Text

Vorbemerkungen Versuchs- und Probefelder

Der Auftraggeber hat ein qualifiziertes Bodengutachterbüro beauftragt, welches die Herstellung der Probefelder sowie sämtliche Boden- und Verdichtungsprüfungen sowie die Beurteilung der erreichten Tragfähigkeit fachtechnisch begleitet und dokumentiert.
Vor Beginn der Ausführung sind gemäß vorliegendem Prüfplan Probefelder mit den für die spätere Ausführung vorgesehenen Baustoffen sowie mit den vorgesehenen Schichtdicken, Einbauverfahren und Geräten herzustellen. Mit der Ausführung der entsprechenden Leistungen darf erst begonnen werden, wenn das vom Auftraggeber beauftragte Bodengutachterbüro das Probefeld fachtechnisch geprüft und schriftlich freigegeben hat und zusätzlich die schriftliche Freigabe des Auftraggebers vorliegt.
Ein erfolgreich geprüftes und freigegebenes Probefeld darf Bestandteil des Bauwerks bleiben. Die jeweils nächste Schicht darf erst nach Prüfung und schriftlicher Freigabe der darunterliegenden Prüfebene durch das vom Auftraggeber

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.04	Untertitel	Versuchs- und Probefelder

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.04 -

beauftragte Bodengutachterbüro sowie nach schriftlicher Freigabe durch den Auftraggeber eingebaut werden.

Für die Bestimmung der Verformungsmodule Ev1 und Ev2 ist der statische Plattendruckversuch nach DIN 18134 maßgebend. Dynamische Plattendruckversuche dürfen ausschließlich ergänzend eingesetzt werden, sofern deren Korrelation mit den Ergebnissen statischer Plattendruckversuche für die konkret verwendeten Baustoffe und Einbaubedingungen nachgewiesen und vorab vom Bodengutachterbüro und vom Auftraggeber schriftlich freigegeben wurde.

Ungeschützte bindige Sohlniveaus dürfen nicht befahren werden. Die Arbeiten sind ausschließlich bei geeigneter Witterung und ausreichender Tragfähigkeit des Untergrundes auszuführen. Vernässte, aufgeweichte oder anderweitig beeinträchtigte Bereiche sind unverzüglich gegen weitere Beanspruchung zu schützen, eindeutig abzugrenzen und dem Bodengutachterbüro sowie dem Auftraggeber schriftlich anzuzeigen. Die weitere Vorgehensweise bedarf der schriftlichen fachtechnischen Festlegung und Freigabe.

Sämtliche infolge nicht vertragsgerechter Ausführung oder eines vom Auftragnehmer zu vertretenden Vorgehens erforderlichen Nacharbeiten, erneuten Herstellungsleistungen, zusätzlichen Begutachtungen und Wiederholungsprüfungen sind ohne besondere Vergütung auszuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

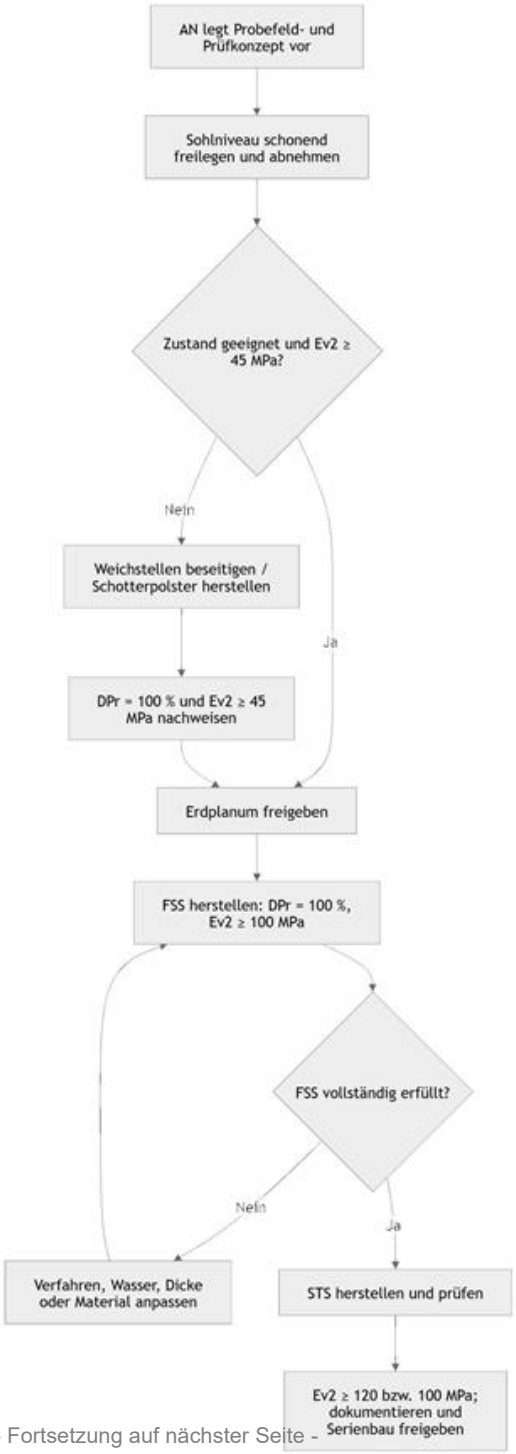
0G02	**LV**	**Erdarbeiten**	**Projekt-Nr.: N2-221-09**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...	
01.04	Untertitel	Versuchs- und Probefelder	

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.04 -

Prüfkonzept:



- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.04	Untertitel	Versuchs- und Probefelder

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.04 -

01.04.0010 Position

Ausführungs- und Prüfkonzept für 10 Probefelder erstellen

Lage, Aufbauvarianten, Schichtdicken, Materialien/Körnungen, Geräte, Überfahrten, Prüfstellen, Prüfzeitpunkte, Prüfverfahren, Sollwerte, Melde- und Freigabekette festlegen.

Materialdatenblätter/Eignungsnachweise; Kornfraktionen und Lieferwerke; Proctorbezug bzw. Material-/Chargenzuordnung; Gerätedaten und Arbeitsverfahren;
Termin-/Prüfstellenplan rechtzeitig vorlegen.

Einrichtung: 10 Felder je 3 × 3 m gem. Prüfplan abstecken, kennzeichnen und sichern; Zufahrt, Arbeitsraum, Prüfgerät und geeignete Gegenlast bereitstellen; Prüfpunkte gegen Überfahren/Verändern schützen.

Konzept mit Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung), zuständigem Fachplaner, unabhängiger Geotechnik und Prüfstelle abstimmen; Ausführung erst nach schriftlicher Zustimmung zum Prüfplan.

Im EP enthalten: Einmalige Mobilisierung, Koordination, zwei Abstimmungsrunden, Absteckung, Schutz und gesamte Baustellenlogistik für die Probefelder.

Abrechnung: Pauschale nach schriftlich abgestimmtem Prüfplan und vollständiger Einrichtung aller 10 Felder.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

01.04.0020 Position

Probefelder vollständig herstellen

Je Feld 3 × 3 m; Gesamttiefe ab Planungsniveau bis Unterkante Probefeld höchstens 0,60 m. Sohlniveau profilgerecht herstellen und bis zur Erstprüfung offenhalten.

Nach Freigabe der Sohle und nach Anordnung durch den Bodengutachter gegebenenfalls Schotterpolster/Baugrundverbesserung, darauf FSS und STS entsprechend der jeweiligen Aufbauvariante;
FSS/STS im Mittel je 0,20-0,30 m,
vorgesehen 0/32 bzw. 0/45 mm;
tatsächliche Dicken im Prüfplan festlegen.

Material liefern, lagenweise einbauen und verdichten;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.0020 -

Geotextil/Geogitter nur auf schriftliche Anordnung. Jede Lage bis zur Prüfung zugänglich halten.

Erfolgreich geprüftes Material verbleibt im Probefeld Rückbau nur bei gesonderter AG-Anordnung und nicht AN-bedingter Ursache.

Abrechnung: Je vollständig hergestelltem Probefeld einschließlich aller beschriebenen Erd-, Material-, Einbau- und Verdichtungsleistungen;

Prüfungen sind als gesonderte Position beschrieben.

8 **St** EP ..... GP .....

01.04.0030 Position

Tragfähigkeits- und Verdichtungsnachweise

Prüfumfang je Feld: 4 Stück statische Plattendruckversuche nach DIN 18134:

Messstellen auf
OK Erdplanum

1. (Schotterpolster/Baugrundverbesserung sofern notwendig)
2. OK Frostschutzschicht
3. OK Schottertragschicht
   jeweils mit Proctorbezug.

Untere Sohle: Oberfläche visuell und durch Befahren auf Homogenität, Vernässung, Aufweichung, Pumpen, Spurrinnen und organische/ungeeignete Bestandteile prüfen

bei Ev2 < 45 MPa legt die Geotechnik Art und Dicke der Verbesserung fest.

OK Verbesserung: Statisch Ev2 = 45 MPa; für mineralisches Schotterpolster DPr = 98 % bezogen auf zugeordneten Proctorversuch. Wassergehalt dokumentieren.

OK FSS: Statisch Ev2 = 100 MPa; DPr = 100 %. Schichtdicke, Ebenheit und sichtbare Entmischung zusätzlich dokumentieren.

OK STS: Statisch Ev2 = 120 MPa für die im Gutachten benannten Aufbauten; DPr = 102 %. Zielwert für Bk 1,0/Bk 1,8 vor Ausführung durch Fachplanung/Geotechnik schriftlich bestätigen.

Nacharbeit: Bei AN-bedingtem Nichterreichen:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
01 Titel BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUN...
01.04 Untertitel Versuchs- und Probefelder

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.0030 -

Nachverdichten/Material korrigieren und erforderliche Wiederholungsprüfung ohne Mehrvergütung.

Abrechnung: Je Probefeld nach vollständiger Durchführung und Übergabe sämtlicher verwertbarer Prüfprotokolle. Die formale Freigabe erteilt der vom AG bestellte Bodengutachter nach fachtechnischer Bewertung.

32 St EP ..... GP .....

Untertitel 01.04 Versuchs- und Probefelder .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 01 BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUNGEN .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

02 Titel ERDARBEITEN

Leitbeschreibung Erdarbeiten 08+/2026

Leitbeschreibung Erdarbeiten

Bodenaushub für Baugruben, Leitungsgräben, Schächte u.ä. nach Angabe in jeweiliger Position herstellen sowie Aushubmaterial verwerten, entsorgen oder wiedereinbauen

Für nachfolgend ausgeschriebene Arbeiten gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere die maßgeblichen Normen und Bestimmungen der Leistungsbereiche Erdarbeiten, Bohrarbeiten, Verbauarbeiten, Rammarbeiten, Rüttelarbeiten, Verpressarbeiten, Einpressarbeiten, Rohrvortriebsarbeiten, Düsenstrahlarbeiten bzw. Landschaftsbauarbeiten entsprechend des jeweiligen Leistungsinhalts der einzelnen Positionen.
Es gelten weiterhin alle Vorschriften und Regeln zu Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Bodenqualitäten / Aufmaß / Abrechnung
Die projektbezogen auftretenden Bodenqualitäten sind im Leistungsverzeichnis einzeln aufgeführt und beschrieben. Auswahl und Einsatz der für die beschriebenen Bodenqualitäten und Leistungen erforderlichen Geräte ist durch den Auftragnehmer eigenständig vorzunehmen und zu kalkulieren, sofern in den einzelnen Texten der Leistungsbeschreibungen keine Einschränkungen oder Vorgaben gemacht werden.
Das vorhandene Gelände ist vor Ausführungsbeginn durch den Auftragnehmer aufzumessen und zu nivellieren. Dies ist zu dokumentieren und der Bauleitung des Auftraggebers vor Ausführungsbeginn vorzulegen. In gleicher Weise zu dokumentieren sind die Abgrenzungen einzelner Bodenqualitäten untereinander entsprechend den Abrechnungspositionen.
Der Mengenermittlung und Abrechnung für Abtrag, Aushub, Einbau und Verdichten liegen die Mengen im fertigen Zustand (Raumvolumen mit festen Massen) zugrunde, sofern nicht Gegenteiliges beschrieben ist.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**	**Projekt-Nr.: N2-221-09**
02	Titel	ERDARBEITEN	
		Leitbeschreibung Erdarbeiten 08+/2026	

Werden im Zuge der Ausführung von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen (auch Abweichungen zu den beschriebenen Homogenbereichen bzw. deren einzelnen Eigenschaften) oder treten Umstände ein, durch die die vorgesehenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, so ist durch den Auftragnehmer umgehend die Bauleitung des Auftraggebers zu informieren. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Auftragnehmer für die Abweichungen eine Anpassung der vereinbarten Einheitspreise verlangen will; zum Nachweis für die Abrechnung ist die Abweichung zusätzlich auf geeignete Weise zu dokumentieren (Fotos, Proben o.ä.). Alle vorbeschriebenen Aufmaß- und Dokumentationsarbeiten sind in die Einheitspreise (ggf. in einer entsprechend vorgesehenen Position für die Aufmaße, sonst im Sinne von Baustellengemeinkosten) zu verrechnen.

Arbeitsvorbereitungen
Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Ausführung über Hindernisse wie Leitungen, Kabel, Drainagen, Kanäle, Vermarkungen etc. in seinem Arbeitsbereich zu informieren. Die für den Schutz und die Sicherung der vorgenannten Hindernisse bestehenden Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen sind zu beachten. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken usw. für Gebäude, Straßen und Wege sind vor Ausführungsbeginn durch den Auftragnehmer zu sichern. Wird durch unsachgemäße Behandlung, Verschiebung oder Verlust solcher Punkte eine Neuvermessung erforderlich, so geht diese zu Lasten des Auftragnehmers.

Sicherungsmaßnahmen Baugrube, Bauwerke und Zufahrten
Der Auftragnehmer ist für die Sicherung der Baugrube bzw. der Baugrubenböschung während seiner Arbeiten verantwortlich, ebenso für die Sicherung der Baugrubensohle. Ein Aufspülen oder Auffrieren ist auszuschließen. Erforderliche Maßnahmen sind durch den Auftragnehmer einzurechnen, sofern hierfür keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.
Abtrag- und Aushubarbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Straßenflächen, Leitungen, Kabeln, Drainagen und Kanälen sind mit besonderer Vorsicht durchzuführen. Gefährdete Anlagen und Bauteile sind dabei rechtzeitig vorschriftsgemäß zu sichern. Beim Aushub einer Baugrube bis auf Unterkante von Bestandsfundamenten hat sich der Auftragnehmer eigenverantwortlich mit dem zuständigen Bodengutachter, Tragwerksplaner und/oder Prüfingenieur über den Ablauf (Ausführung in Teilabschnitten) abzustimmen.
Die Verkehrssicherung sowie die laufende kontinuierliche Reinigung der durch seine Baufahrzeuge verschmutzten öffentlichen und privaten Straßen und Wege sowie die Verhandlungen mit den zuständigen Behörden obliegt dem Auftragnehmer für die Gesamtdauer seiner Leistungen.

Kein Verdichten durch Einschlämmen
Beim Einbau von Boden- oder Füllmaterialien ist das Verdichten durch Einschlämmen nicht zulässig.

Geotechnische Kategorie GK2

Geotechnische Kategorie GK2
Die Gesamtmaßnahme ist der geotechnischen Kategorie GK2 nach Eurocode 7 bzw. nach DIN 4020 zuzuordnen (Bauwerke mit üblichen Lasten, Baugrund durchschnittlich bis schwierig, Grundwasser beherrschbar).

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
		Absteckung bauseits durch Vermesser___[M:KD]

Absteckung bauseits durch Vermesser___[M:KD]

Absteckung bauseits durch Vermesser
Die Absteckung muss gemäß Baugenehmigung durch einen Vermesser erbracht und protokolliert werden (Amtlicher Nachweis der Absteckung der Grundfläche der Gebäude). Mit dem Vermesser ist ein Vorgehen in zwei Schritten abgestimmt:
- Grobabsteckung in einem Termin vor Aushub der Baugrube;
- Feinabsteckung in bis zu zwei Terminen nach Aushub der Baugrube und vor Beginn der Gründungsarbeiten

Der Auftragnehmer hat die rechtzeitige Terminabstimmung mit Vermesser und der Bauleitung des Auftraggebers zu koordinieren; dies ist vom Auftragnehmer zu dokumentieren.

Hinweis Schnurgerüst (in die Einheitspreise zu verrechnen)

Hinweis Schnurgerüst
Das Erstellen, Unterhalten und Abbauen von vorschriftsmäßigen Schnurgerüsten für die Arbeiten des Auftragnehmers sowie die zugehörigen Kosten für die Vermessungsarbeiten des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise zu verrechnen.

Prüfung ausreich. Verdichtung durch Bodengutachter / Gegengewicht durch AN

Prüfung ausreichender Verdichtung durch Bodengutachter
Die Prüfung ausreichender Verdichtung wieder verfüllter oder neu eingebrachter Boden-/Auffüllmaterialien erfolgt bauseits durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter. Die vorgesehenen Prüftermine sind in den durch den Auftragnehmer vorzulegenden Terminplan für seine Leistungen einzutragen sowie jeweils spätestens 6 Werktage vor Erfordernis durch den Auftragnehmer dem Bodengutachter und der Bauleitung des Auftraggebers nochmals mitzuteilen. Der Auftragnehmer hat an den Prüfterminen mitzuwirken.
Zur Durchführung der Prüfungen ist für jeden Termin durch den Auftragnehmer ein Gegengewicht >=15 Tonnen in Form eines beladenen LKWs, eines Baggers o.ä. am Prüfort zur Verfügung zu stellen und in die Einheitspreise zu verrechnen.

-> zu vorbeschr. Leistungsbeschr. siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

-> zu vorbeschrieb. Leistungsbeschreibung siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	LV	Erdarbeiten	Projekt-Nr.: N2-221-09
02	Titel	ERDARBEITEN	
		folgende projektbezogene Homogenbereiche sind anzutreffen	

folgende projektbezogene Homogenbereiche sind anzutreffen

Folgende projektbezogene **Homogenbereiche** sind anzutreffen
(Auswahl laut Angabe in jeweiliger Position):

- Homogenbereich Typ LAND1 Oberboden (Auffüll.) BM-0_10/2026

Homogenbereich Typ LAND 1 "Oberboden" BM-0
als Boden mit nachbeschriebenen Eigenschaften

ortsübliche Bezeichnung:
Oberboden ("Mutterboden"), umgelagerter/bearbeiteter Ackerboden;
Materialklasse:
BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung;
Abfallschlüssel:
170504 (Boden und Steine);

Bodengruppe:
A (OU, OH) / OH, OU nach DIN 18196;
organischer Anteil:
=<20% nach DIN 18128;

Weitere Angaben siehe Bodengutachten (Anlage zum LV).

- Homogenbereich Typ ERD1 Grundmoräne BM-0_10/2026

Homogenbereich Typ ERD1 "Grundmoräne" BM-0
als Boden mit nachbeschriebenen Eigenschaften

ortsübliche Bezeichnung:
Auffüllungen, Fluviatilablagerungen, Grundmoräne;
Materialklasse:
BM-0 nach Ersatzbaustoffverordnung;
Deponieklasse:
DK 0;
Abfallschlüssel:
170504 (Boden und Steine);

Bodengruppe:
A, X, Y, GW, GU, SE, SI, SU, SU*, ST*, UL, TL, UM, TM nach DIN 18196;
Massenanteil Steine+Blöcke:
<20 M.-% nach DIN EN ISO 14688-2;
Massenanteil große Blöcke:
<2 M.-% nach DIN EN ISO 14688-2;
Dichte: ca. 2,65-2,85g/cm3 nach DIN EN ISO 17892-2 bzw. DIN 18125-2;
Kohäsion:
=<15kN/m2
undränierte Scherfestigkeit:

=<150kN/m2;
Wassergehalt:
ca. 2-35% nach DIN EN ISO 17892-1;
Konsistenzzahl:
ca. 0,4 bis 1,2 (<0,5 bei Wasseraufnahme);
Plastizitätszahl:
ca. 0,1-0,2 bzw. nicht bestimmt/nicht bestimmbar;
Lagerungsdichte D:
ca. 0,25-0,65 bzw. nicht bestimmt/nicht bestimmbar;
organischer Anteil:
=<3% nach DIN 18128;

Weitere Angaben siehe Bodengutachten (Anlage zum LV).

02.01 Untertitel Freimachen Bewuchs und Wegeflächen

02.01.0010 Position

Grasbestand und Spontanaufwuchs mähen

vor dem Abtragen des darunterliegenden Bodens;
als Mähen mit Schnitthöhe ca. 10cm;
einschl. Aufnehmen und Entsorgen des Schnittguts;

Aufwuchshöhe:
bis einschl. 100cm;
Untergrund Gelände:
uneben;

Abrechnung erfolgt als Abwicklung der Bodenfläche.

34.500 m2 EP ..... GP .....

02.01.0020 Position

Geländeflächen von höherem Aufwuchs freimachen

auf Teilflächen im Baustellenbereich zur Vorbereitung von vorbeschiebenen Mäharbeiten und nachbeschriebenen Erdarbeiten (hier hauptsächlich in Randbereichen);
als Herauslösen von mehrstämmigen Sträuchern mit Wurzelstöcken bis ca. 15cm Stammdurchmesser;

Höhe des Bewuchses:
ca. 70% über 1,00m bis einschl. 2,50m;
ca. 30% über 3,00m;

einschl. Transport und Entsorgung aller anfallenden Restmaterialien;

2.000 m2 EP ..... GP .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.01	Untertitel	Freimachen Bewuchs und Wegeflächen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

02.01.0030 Position

Oberboden abtragen und verwerten
gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten"

im Bereich der künftig zu überbauenden Flächen und der dafür herzustellenden Baugrubenbereiche;
einschl. ggf. vorhandenem flachem Grasbewuchs o.ä.;
einschl. Transport und Verwertung der Bodenmaterialien;

Abtragsdicke:
ca. 20 bis ca. 60cm;
Untergrund Gelände:
uneben;

Homogenbereich:
Typ LAND1 "Oberboden" BM-0;

16.400 **m3** EP ..... GP .....

02.01.0040 Position

Oberboden abtragen und seitlich lagern
gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten"

im Bereich der künftig zu überbauenden Flächen und der dafür herzustellenden Baugrubenbereiche;
einschl. ggf. vorhandenem flachem Grasbewuchs o.ä.;

einschl. Transport und seitliche Lagerung im Baustellenbereich in Mieten;
Transportweg:
bis ca. 260m Luftlinie;

Abtragsdicke:
ca. 20 bis ca. 60cm;
Untergrund Gelände:
uneben;

Homogenbereich:
Typ LAND1 "Oberboden" BM-0;

3.000 **m3** EP ..... GP .....

02.01.0050 Position

Mehrpreis für Abdeckung von seitlich gelagertem Aushub
für vorbeschriebenen Aushub

als Witterungsschutz für Oberböden, lehmige Böden u.ä.;
einschl. Sicherung der Abdeckung gegen Windsog u.ä.;
einschl. Unterhaltung der Abdeckung nur während der Bauzeit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
02 Titel ERDARBEITEN
02.01 Untertitel Freimachen Bewuchs und Wegeflächen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.01.0050 -

des Auftragnehmers;

Abrechnung erfolgt nach abgedeckter Aushubmenge in m3.

3.000 m3 EP ..... GP .....

02.01.0060 Position

Betonsteinpflaster ca. 10 / 20 / 8cm aufnehmen und entsorgen

aus quaderförmigen Einzelsteinen;
auch als geteilte Steine oder Pass-Stücke;
einschl. Transport und Entsorgung aller anfallenden Restmaterialien;

700 m2 EP ..... GP .....

02.01.0070 Position

Kant- bzw. Rasensteine aufnehmen und entsorgen

als Rand- oder Einfassungsteine mit Magerbeton-Rückenstütze;
einschl. Transport und Entsorgung aller anfallenden Restmaterialien;

90 m EP ..... GP .....

Untertitel 02.01 Freimachen Bewuchs und Wegeflächen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

02.02 Untertitel Schürfen

02.02.0010 Position

Aushub Suchschürfen bzw. Kopflöcher herstellen und wiedereinbauen
gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten"

für Bodenuntersuchungen, zur genauen Lageermittlung von bestehenden Leitungen oder Bauteilen unterhalb der Geländeoberfläche etc.;
als Aushub ab Geländeoberkante;
einschl. Aushub seitlich lagern;
einschl. Aushub nach Abschluss der Arbeiten verfüllen und verdichten;

Aushubtiefe:
bis ca. 2,50m;
Homogenbereiche:
Typ LAND1 "Oberboden" BM-0 und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.02	Untertitel	Schürfen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.02.0010 -

Typ ERD1 "Grundmoräne" BM-0;

Diese Position kommt auch zur Abrechnung bei Schürfen für auftraggeberseitige Probenentnahmen aus Haufwerken oder tieferen Bodenschichten.

50 **m3** EP ..... GP .....

Untertitel 02.02 Schürfen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

02.03 Untertitel Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Bodenlösung / Baggerbestückung / Planumsschutz

Text

Bodenlösung / Baggerbestückung / Planumsschutz
Der Aushub im Homogenbereich ERD1 sollte soweit wie möglich mit einer Baggerschaufel ohne Zähne (Schneidbestückung) durchgeführt werden, um unnötige Auflockerungen zu vermeiden. Die ungeschützte Baufläche darf nicht mit Radfahrzeugen befahren werden, um das Planum nicht zu zerstören. Die Arbeiten sind daher rückschreitend vorzunehmen. Beim Einbau von Schutzschichten (Schotter) ist dagegen vor-Kopf zu arbeiten.

zu vorbeschr. Leistungsbeschr.siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

Text

zu vorbeschrieb. Leistungsbeschreibung siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

Erdaushub einschließlich erforderlichem Arbeitsraum

Text

Erdaushub einschließlich erforderlichem Arbeitsraum
In den Mengen der Positionen abzurechnen ist auch der Arbeitsraum mit einer Breite ca. 70cm auf der Sohle von Baugruben.

zu vorbeschr. Hinweis siehe auch ZEICHNUNGEN

Text

zu vorbeschriebenem Hinweis siehe auch ZEICHNUNGEN

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Wiedereinbau Aushub nur gering (Überschuss zu hoch) / Verw. d. AN 11/2026

Text

Wiedereinbau Aushub nicht vorgesehen / Verwertung Aushub durch Auftragnehmer

Ein Wiedereinbau der ausgehobenen Bodenmaterialien des bisherigen Geländes (mit Ausnahme von Teilen des Oberbodens) ist allenfalls in geringem Umfang vorgesehen, da selbst unter Einbeziehung der Geländemodellierungen in den Außenanlagen ein so hoher Mengenüberschuss entsteht, dass dieser auf dem Baugrundstück nicht wieder eingebaut werden kann. Zudem bietet das Baugrundstück keine ausreichenden Flächen für die Zwischenlagerung von Bodenmaterialien, da die ohnehin schon geringen Lagerflächen für den Baubetrieb erforderlich sind.

Der Auftraggeber beauftragt daher den Auftragnehmer mit der Verwertung der Bodenmaterialien gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern die auszubauenden Bodenmaterialien nicht zwingend einer Entsorgung bzw. Deponierung zuzuführen sind. Die Einteilung in eine entsprechende Materialklasse nach EBV wurde im Bodengutachten bereits vorgenommen.

Der Bieter/Auftragnehmer hat die Verwertungsmöglichkeiten gemäß EBV auszuschöpfen, die Materialien also nach Erfordernis einer Aufbereitungsanlage zuzuführen, bei entsprechender Eignung auch ohne weitere Aufbereitung an anderer Stelle außerhalb dieses Bauvorhabens wieder einzubauen oder für einen solchen Wiedereinbau außerhalb des Baustellenbereichs zwischenzulagern. Die Klärung weiterer möglicher Verwertungs-/ Entsorgungswege sowie die Wahl der Zwischenlager- oder Deponieflächen (unter Beachtung der am Ausbauort geltenden lokalen Vorschriften) ist Sache des Bieters/Auftragnehmers.

Die entsprechenden Verwertungs-/Entsorgungswege sind vom Bieter/Auftragnehmer bereits mit Angebotsabgabe zu wählen, auf Anforderung des Auftraggebers anzugeben und alle dafür anfallenden Kosten (auch erforderliche Analysen - siehe gesonderten Text) in den Einheitspreis der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Analysen für Verwertung/Entsorgung durch AN (in EP einzurechnen) 10/2026

Text

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Analysen für Verwertung/Entsorgung durch den Auftragnehmer
Im Rahmen des Bodengutachtens wurden bereits Mischproben erstellt, der zu verwertende oder zu entsorgende Aushub wurde auf Grundlage eines behördlich abgestimmten und freigegebenen Untersuchungskonzeptes abfalltechnisch und rechtlich deklariert bzw. Zuordnungen zu Materialklassen gemäß EBV vorgenommen. Die Untersuchungsergebnisse sind als Anlage dem Leistungsverzeichnis beigefügt und Grundlage dieser Leistungsbeschreibung. Andere als die dort aufgeführten Einstufungen bzw. Einstufungsverfahren werden zur Abrechnung nicht anerkannt.

Durch den Auftragnehmer ist zu prüfen, ob er zum Zeitpunkt der Erdarbeiten noch auf diese Analysen zurückgreifen kann (einige Verwerter/Deponien verlangen aktuelle Analysen) und ob noch weitere Beprobungen erforderlich werden (z.B. für natürliche ungestörte Bodenbereiche). Alle zusätzlich erforderlichen Beprobungen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vor den Aushubarbeiten zu veranlassen, diese Kosten sind - ebenso wie alle anfallenden Verwertungs-, Entsorgungs-, Deponiegebühren, (Neu-)Einstufungen von Ersatzbaustoffen nach Zwischenlagerung oder Behandlungen in Aufbereitungsanlagen und dergleichen - in die Einheitspreise einzurechnen.
Sofern durch die Wahl des Verwertungs-/Entsorgungsweges zusätzliche Untersuchungen (z.B. nach einem anderen Einstufungsverfahren) erforderlich werden, sind diese durch den Auftragnehmer eigenständig durchzuführen. Zusätzliche Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die zusätzlichen Untersuchungsergebnisse sind durch den Auftragnehmer in die Gesamtdokumentation aufzunehmen.

zu vorbeschr. Leistungsbeschr. siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN
Text
zu vorbeschrieb. Leistungsbeschreibung siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

02.03.0010 Position
Aushub Baugrube für Arbeitsebenen herstellen und Aushubmaterial verwerten
gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten"

im Bereich der künftig zu überbauenden Flächen, zur

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.03.0010 -

Anarbeitung bzw. Veränderung des Geländeverlaufs an das Gebäude u.ä.;
zur Herstellung horizontaler Ebenen im Gelände ("Arbeitsebenen"), auch in mehreren Höhenlagen (durch die Höhenentwicklung des Geländes entstehen hierbei nahezu KEINE "klassischen" Baugruben mit vierseitigen Böschungen);
einschl. Schaffung eines Grobplanums;
einschl. Transport und Verwertung der Bodenmaterialien;

Homogenbereich:
Typ ERD1 "Grundmoräne" BM-0;

Betonhindernisse u.ä größer 0,1m3 Rauminhalt werden in gesonderter Position vergütet.

15.000 m3 EP ..... GP .....

02.03.0020
Position

Aushub Baugrube herstellen und Aushubmaterial verwerten
gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten"

hauptsächlich im Bereich der künftig zu überbauenden Flächen;

als großflächige Tieferschachtungen einzelner Flächenteile unterhalb der vorbeschriebenen "Arbeitsebenen";
einschl. Mehraufwand für das Bewegen von Aushubgeräten und nach Erfordernis auch Transportfahrzeugen vom umgebenden Gelände bzw. der hergestellten "Arbeitsebenen" in die Baugrube bzw. Tieferschachtung (Höhenlagen siehe beiliegende Zeichnungen);
einschl. Schaffung eines Grobplanums;
einschl. Transport und Verwertung der Bodenmaterialien;

Homogenbereich:
Typ ERD1 "Grundmoräne" BM-0;

Betonhindernisse u.ä größer 0,1m3 Rauminhalt werden in gesonderter Position vergütet.

Das Gebäude ist nur in Teilbereichen unterkellert, diese Position beschreibt den zusätzlich erforderlichen Aushub für diese Unterkellerungen. Für diesen Aushub ist eine Grundwasserabsenkung vorgesehen (gesonderte Position), die zunächst von der vorbereiteten "Arbeitsebene" herzustellen ist.

Zum Schutz des darunterliegenden Bodens bleibt auf den Flächen für diese großflächigen Tieferschachtungen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.03.0020 -

Oberboden zunächst liegen und ist erst im Zuge der eigentlichen Tieferschachtung zu entfernen. Nach Wahl des Auftragnehmers kann statt des Oberbodens auch eine temporäre Schutzschicht aus nachbeschriebenen Mineralgemisch aufgebracht werden, die im Zuge der Tieferschachtung örtlich umgelagert und eingearbeitet wird. Auftrag und Umlagerung des erforderlichen Mineralgemischs ist als Mehraufwand hier einzurechnen und kommt nicht zusätzlich über die nachbeschriebenen Positionen zur Abrechnung.

8.500 **m3** EP ..... GP .....

02.03.0030 Position

Böschungen Baugruben mit Folien nur abdecken

im Zuge der Herstellung des Aushubs wie vor- bzw. nachbeschrieben;
als Abhängen der Baugrubenböschungen mit UV-beständigen Folien gegen Eindringen von Oberflächenwasser insbesondere bei lehmigen, sandigen, zur Aufweichung neigenden Böden o.ä.;

Foliendicke:
ca. 1,0mm;

einschl. Überlappung der Bahnenränder in Breite >=20cm;
einschl. Sicherung der Abdeckung gegen Windsog u.ä. als durchgehende Verankerung und Beschwerung des Böschungsfußes mit Mineralgemisch und Eingraben der Abdeckung entlang der Oberkante;
einschl. Unterhaltung der Abdeckung nur während der Bauzeit des Auftragnehmers;

Abrechnung erfolgt nach m2 abgedeckter Fläche ohne Überlappungen.

1.300 **m2** EP ..... GP .....

02.03.0040 Position

Baugrubenteile in Handschachtung ausheben und Aushubmaterial verwerten

im Zusammenhang mit vorbeschriebener Baugrubenerstellung bzw. Geländeanpassung;
in Bereichen, die mit Aushubgeräten nicht erreichbar sind,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
02 Titel ERDARBEITEN
02.03 Untertitel Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.03.0040 -

z.B. an Innenecken, überkragenden Bauteilen, Versorgungsleitungen etc.

Die Bereiche sind vor bzw. spätestens während der Ausführung der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers anzuzeigen.

50 **m3** EP ..... GP .....

02.03.0050 Position
Hindernisse im Boden aus großen Blöcken, Beton o.ä. abbrechen und entsorgen

als Maschinenarbeit im Zuge der Erdarbeiten;
als große Steine, große Blöcke, Wand- oder Fundamentteile u.ä. aus Beton, auch bewehrt,
größer als 0,1m3;
einschl. Transport und Entsorgung aller anfallenden Restmaterialien;

60 **m3** EP ..... GP .....

Hinweis Wertung Mehrpreise für Verwertungen/Entsorgungen
Text

Hinweis Wertung Mehrpreise für Verwertungen/Entsorgungen
Die nachbeschriebenen Mehrpreise für Verwertungen/Entsorgungen werden mit den Angebotspreisen des Bieters als Gesamtpreis in die Wertung der Angebote einbezogen. Bei Auftragserteilung werden diese Positionen als Bedarfspositionen ohne Gesamtpreis ausgewiesen und kommen nur zur Abrechnung, wenn die betroffene Material- bzw. Deponieklasse tatsächlich über Beprobungen nachgewiesen wird. Die aufgeführten Material- bzw. Deponieklassen sind wegen der Größe des Grundstücks und der Heterogenität des Bodens nicht auszuschließen, wurden aber durch die aktuellen Beprobungen nicht nachgewiesen. Eine größere Zahl an Beprobungen verspricht hier auch keine größere Planungssicherheit im Verhältnis zu den dafür anfallenden Aufwändungen.

02.03.0060 Position
Mehrpreis für Materialklasse BM-0*/ BM-F0*
für die Verwertung von vorbeschriebenem Aushub

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
02 Titel ERDARBEITEN
02.03 Untertitel Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 02.03.0060 -		
	Materialklasse: BM-0* / BM-F0* n. Ersatzbaustoffverordng.; Abfallschlüssel: 170503* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten);		
	3.500 m3	EP	GP .....
02.03.0070 Position	**Mehrpreis für Materialklasse BM-F1 bis BM-F3** für die Verwertung von vorbeschriebenem Aushub Materialklasse: BM-F1 bis BM-F3 n. Ersatzb.-verordnung; Abfallschlüssel: 170503* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten);		
	2.300 m3	EP	GP .....
02.03.0080 Position	**Mehrpreis für Deponieklasse DK I** für die Verwertung von vorbeschriebenem Aushub Deponieklasse: DK I Abfallschlüssel: 170503* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten);		
	3.500 m3	EP	GP .....
02.03.0090 Position	**Mehrpreis für Deponieklasse DK II** für die Verwertung von vorbeschriebenem Aushub Deponieklasse: DK II; Abfallschlüssel: 170503* (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten);		
	2.300 m3	EP	GP .....

Untertitel 02.03 Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.04	Untertitel	Auffüllungen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

02.04 Untertitel Auffüllungen

Neu eingebaute Auffüllungen nachbeschiebener Pos. aus Recyclingmaterial

Text

Neu eingebaute Erdbaustoffe / Auffüllungen nachbeschriebener Positionen aus Recyclingmaterial
Gemäß den Anforderungen zur Nachhaltigkeit sind Teile der neu einzubauenden Erdbaustoffe als **Baustoffe mit erheblichem Recyclinganteil** anzubieten und auszuführen. Bei ungebundenen Erdbaustoffen bzw. Auffüllmaterialien dürfen nur zertifizierte güteüberwachte Baustoffe zum Einsatz kommen.

Die Nichteinhaltung dieser Anforderungen - auch in der späteren Ausführung - hat für den Auftraggeber den **Verlust sämtlicher QNG-Fördermittel** zur Folge.

02.04.0010 Position

Auffüllung aus setzungsarmem Material liefern und einbauen

zum Einbau auf der Baugrubensohle im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich unterhalb von Fundamenten, Bodenplatten u.ä.;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch bzw. Schotter
(mit Eigenschaften ähnlich HKS-Kalksteinschotter)
nach TL Gestein-StB 04/23
(oder gleichw. Material) mit Gütesicherung durch
kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
organische Anteile:
=< 2%;
Materialklasse:
RC-1 nach Ersatzbaustoffverordnung;
Einbauhöhe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.04	Untertitel	Auffüllungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0010 -

ca. 15cm bis ca. 90cm;

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;

Verdichtungsgr. DPr:
>=100%;
Verform.-modul EV2:
100 bis 120MN/m2;

Die vom Auftragnehmer hergestellte Verdichtung wird durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter geprüft.

3.500 **m3** EP ..... GP .....

02.04.0020
Position

Auffüllung aus setzungsarmem Material liefern und einbauen

zum Einbau auf der Baugrubensohle im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich unterhalb von Fundamenten, Bodenplatten u.ä.;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch bzw. Schotter (mit Eigenschaften ähnlich HKS-Kalksteinschotter) nach TL Gestein-StB 04/23 (oder gleichw. Material) mit Gütesicherung durch kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
organische Anteile:
=< 2%;
Materialklasse:
RC-1 nach Ersatzbaustoffverordnung;
Einbauhöhe:
ca. 15cm bis ca. 90cm;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0020 -

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;

Verdichtungsgr. DPr:
>=100%;
Verform.-modul EV2:
80 bis 100MN/m2;

Die vom Auftragnehmer hergestellte Verdichtung wird durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter geprüft.

200 **m3** EP ..... GP .....

Nachbeschriebenes Material OHNE Recyclinganteile
Text

Nachbeschriebenes Material OHNE Recyclinganteile
Das nachbeschriebene Material OHNE Recyclinganteile ist teilweise für Auffüllungen mit Anforderungen an den Grundwasserschutz vorgesehen (in tieferen Lagen), dort darf kein Recyclingmaterial eingesetzt werden. Auffüllungen außerhalb des Gebäudes sind nicht in die Zertifizierung zur Nachhaltigkeit einbezogen, so dass hier kein Recyclingmaterial verlangt wird.

02.04.0030 **Auffüllung aus setzungsarmem Material liefern und einbauen**
Position

zum Einbau auf der Baugrubensohle im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich unterhalb von Fundamenten, Bodenplatten u.ä.;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch,
HKS-Kalksteinschotter
nach TL Gestein-StB 04/23
(oder gleichw. Material) mit
Gütesicherung durch
kontinuierliche Eigen- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0030 -

Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
organische Anteile:
=< 2%;
Einbauhöhe:
ca. 15cm bis ca. 90cm;

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;

Verdichtungsgr. DPr:
>=100%;
Verform.-modul EV2:
100 bis 120MN/m2;

Die vom Auftragnehmer hergestellte Verdichtung wird durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter geprüft.

2.700 **m3** EP ..... GP .....

02.04.0040
Position

Auffüllung aus setzungsarmem Material liefern und einbauen

zum Einbau auf der Baugrubensohle im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich unterhalb von Fundamenten, Bodenplatten u.ä.;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch,
HKS-Kalksteinschotter
nach TL Gestein-StB 04/23
(oder gleichw. Material) mit
Gütesicherung durch
kontinuierliche Eigen- und
Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
organische Anteile:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
02 Titel ERDARBEITEN
02.04 Untertitel Auffüllungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0040 -

=< 2%;
Einbauhöhe:
ca. 15cm bis ca. 90cm;

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;

Verdichtungsgr. DPr:
>=100%;
Verform.-modul EV2:
80 bis 100MN/m2;

Die vom Auftragnehmer hergestellte Verdichtung wird durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter geprüft.

80 **m3** EP ..... GP .....

02.04.0050
Position

Auffüllung aus setzungsarmem Material liefern und einbauen

zum Einbau auf der Baugrubensohle im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich zur Verfüllung von Baugrubenteilen bzw. deren Arbeitsräumen, zur Auffüllung von auszutauschenden Bodenbereichen, zur Geländeanpassung am Gebäude u.ä.;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch,
HKS-Kalksteinschotter
nach TL Gestein-StB 04/23
(oder gleichw. Material) mit Gütesicherung durch
kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
organische Anteile:
=< 2%;
Einbauhöhe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
02	Titel	ERDARBEITEN
02.04	Untertitel	Auffüllungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0050 -

ca. 500cm;

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;

Verdichtungsgr. DPr:
>=97-98%;
Verform.-modul EV2:
70 bis 80MN/m2;

Die vom Auftragnehmer hergestellte Verdichtung wird durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter geprüft.

400 **m3** EP ..... GP .....

02.04.0060
Position

Auffüllung aus Mineralgemisch für Lagerflächen o.ä. liefern und einbauen

zum Einbau im Gelände im Andeckverfahren;
auch zur Herstellung einer Schutzschicht direkt nach Freilegung von zur Aufweichung neigenden Bodenschichten;
Einbau auch in mehreren Teilbereichen und auf mehreren Höhenebenen;

als verdichtungsfähiges, nicht schrumpf- und nicht quellfähiges, volumenkonstantes Auffüllmaterial hauptsächlich für Lagerflächen, Aufstellort von Schutt-, Material-, Bürocontainern o.ä.,
auch für das Befahren mit Baufahrzeugen u.ä. (nicht öffentlicher Verkehr); Ausführung ohne besondere Randbefestigung;

Material:
schlufffreies Mineralgemisch
(oder gleichw. Material) mit Gütesicherung durch
kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung;
Korngrößen:
0/45mm (max. 5% Feinkornanteil);
Einbauhöhe:
ca. 15cm bis ca. 90cm
(wenige Teilbereiche auch höher);

einschl. Einbringung in Lagen von maximal 30cm Höhe sowie intensiver Verdichtung jeder Lage durch mindestens drei

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
02 Titel ERDARBEITEN
02.04 Untertitel Auffüllungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0060 -

Überfahrten von mittelschweren Verdichtungsgeräten mit mindestens 2t Fliehkraft;
einschl. Nachweis ausreichender Verdichtung durch den Auftragnehmer;

Verdichtungsgr. DPr:
>=98%;
Verform.-modul EV2:
>=80MN/m2;

13.000 m3 EP ..... GP .....

02.04.0070 Position
Feinplanum der Baugrubensohlen unter späterem Gebäude und auf dem Gelände herstellen

als höhengerechtes Planieren und Verdichten nach ZTV T-StB;
Ausführung mit schwerem Walzenzug o.ä.;
zur Vorbereitung des späteren Aufbaus der darüberliegenden Schichten gemäß Vorgabe Planung;
in mehreren Teilbereichen und auf verschiedenen Höhen;

zuläss. Abweichung:
+/- 2,0cm von der Sollhöhe;
Verdichtungsgrad DPr:
>=100%;

einschl. Einplanieren überschüssiger Materialien ohne Auflockerung der Baugrubensohle;

35.500 m2 EP ..... GP .....

02.04.0080 Position
Geotextil liefern und einbauen

zwischen Feinplanum der Baugrubensohle und Aufbringen eines Mineralgemischs, zur Abgrenzung von kapillarbrechenden Schichten o.ä. (Mineralgemische und Material für kapillarbrechende Schichten sind gesonderte Positionen);

Robustheitsklasse:
3, mechanisch verfestigt;
Bemessungsfall:
AS 3 / AB 2;
Gewicht:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 02.04.0080 -

>= 150g/m2;

einschl. Überlappung der Bahnenränder;
einschl. Hochziehen der Ränder bis zum Gründungsniveau bzw.
entlang der abzugrenzenden Schichthöhe;

36.000 m2 EP ..... GP .....

Untertitel 02.04 Auffüllungen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 02 ERDARBEITEN .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

03 Titel VERBAU

ZTV Montagepl., Statik [durch AN] Verbau 10/2021

ZTV Montageplanung, Statik Verbau (durch Auftragnehmer)
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Durch den Auftragnehmer sind Technische Klärung, Montageplanung und statische Nachweise für alle Leistungen und Bauteile der nachbeschriebenen Verbaukonstruktionen zu erarbeiten. Dafür sind alle Leistungen und Bauteile aus seinem Leistungsbereich zeichnerisch darzustellen sowie Angaben zum Montageablauf, Unterlagen bzw. Nachweise aller zum Einbau kommenden Bauprodukte und Bauarten, statische Berechnungen etc. zusammenzustellen und vorzulegen.

Technische Klärung / Montageplanung
Auf Grundlage der Ausführungs- und Detailplanung der Architekten/Fachplaner sind durch den Auftragnehmer alle erforderlichen Montageplanungen einschließlich sämtlicher Detailpunkte zu erstellen und rechtzeitig gemäß vereinbartem Terminplan vollständig in kompletter Form zur Überprüfung dem Auftraggeber bzw. Architekten/Fachplaner vorzulegen.
Im Zuge der technischen Klärung ist auch ein vollständiger Ver-/Anwendbarkeitsnachweis als Gesamtpaket (Prüfberichte, Zulassungen, Übereinstimmungsnachweise, Produktdatenblätter) über alle zum Einbau kommenden Bauprodukte und Bauarten zusammenzustellen und dem Auftraggeber bzw. Architekten/ Fachplaner vorzulegen.
Die Pläne der Architekten/Fachplaner gelten insoweit als verbindlich, als mindestens die formale Gestaltung (sofern Bauteile später sichtbar sind), das Grundkonzept und die ausdrücklich beschriebenen oder gezeichneten Vorgaben zu übernehmen sind. Die konstruktive und technische Ausführung ist dem Bieter/Auftragnehmer unter Anwendung eigener Erfahrungen und betriebseigenen Verfahrensweisen freigestellt, soweit sie den vorgegebenen qualitativen und formalen Anforderungen mindestens gleichgestellt sind.
Alle Schnittstellen zu angrenzenden Gewerken sind vom Auftragnehmer abzustimmen und entsprechend in der Montageplanung darzustellen. Montageplanungen sind an örtliche Aufmaße anzupassen, insbesondere

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

dann, wenn diese erst im Verlauf der Erstellung der Montageplanungen erfolgen oder erfolgen können.

Statische Nachweise durch den Auftragnehmer
Der Auftragnehmer hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und einen statischen Nachweis über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen für alle Elemente seines Leistungsbereichs einschließlich aller Einbauteile in prüfbarer Ausführung im Zuge der technischen Klärung vorzulegen.
Erforderliche Prüfungen durch den Prüfstatiker werden durch den Auftraggeber veranlasst. Die Kosten für die vorbeschriebenen statischen Nachweise sind vom Auftragnehmer zu tragen, die Kosten für die Prüfstatik hierzu trägt der Auftraggeber. Ändert der Auftragnehmer auf eigene Veranlassung innerhalb seiner Montageplanung statischen Vorgaben für Bauteile außerhalb seines Leistungsbereichs, so hat er für die Änderung auch die zusätzlichen Kosten für die bauseitige Statik und die Prüfstatik zu tragen.
Abnahme-Termine mit dem Prüfstatiker sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu vereinbaren. Die Abnahmen sind vom Auftragnehmer zu dokumentieren und der Bauleitung des Auftraggebers vorzulegen.

Haftung des Bieters/Auftragnehmers für seine Leistung
Der Bieter/Auftragnehmer übernimmt für die von ihm angebotenen Konstruktionen die uneingeschränkte Haftung für die Verkehrssicherheit und Standfestigkeit auch aller Bauzwischenstände sowie zusätzlich für die Funktionstüchtigkeit und Gebrauchstauglichkeit der fertigen Leistungen und die Einhaltung der in den Leistungsbeschreibungen geforderten Werte.
Die Haftung des Auftragnehmers wird durch Prüfvermerke der beteiligten Planer (Architekten, Fachberater usw.) auf den zur Abstimmung vorzulegenden Montagezeichnungen nicht eingeschränkt.

03.01 Untertitel Bauvorbereitende Leistungen

03.01.0010 Position

Technische Klärung, Montageplanung und statische Nachweise erarbeiten
gemäß ZTV "Montagepl., Statik Verbau"

für alle Bauteile der nachbeschriebenen Verbaukonstruktion als Trägerbohlenwand gemäß den Vorgaben aus Bodengutachten, Vorplanung und statischer Berechnung Verbau (Entwurfsplanung) sowie gemäß dem angebotenen Verfahren nach Wahl des Auftragnehmers;

als zeichnerische Darstellung, z.B.
- Grundriss über die gesamte Länge mit Einbindung in das Gelände;
- relevante Schnitte mit Geländedarstellung vor/nach Aushub;
- Details zur Ausführung insbesondere der Trägerkonstruktion;
- Angaben zur Einbringung der Träger (Ausführungsart, Tiefen);

sowie als Zusammenstellung aller Ver-/Anwendbarkeitsnachweise, Datenblätter, Produktunterlagen, z.B.
- prüfbare statische Nachweise für die Gesamtkonstruktion des Verbaus;
- Produktunterlagen Stahl, Holzbohlen;

sowie zusätzlich
- Datenblätter aller benötigten Bohr-, Ramm- und sonstiger

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02 LV Erdarbeiten
03 Titel VERBAU
03.01 Untertitel Bauvorbereitende Leistungen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.0010 -

Großgeräte;
- Angabe Größe und Beschaffenheit benötigter Flächen für Zufahrt und Aufstellung dieser Geräte gemäß Montagekonzept des Auftragnehmers;

Art und Weise der Vorlage sowie die Termine hierzu regeln die vertraglichen Vereinbarungen des Gewerks und der Bauzeitenplan.

Vollständige Abrechnung dieser Position erfolgt erst nach vollständiger Vorlage aller erforderlicher Angaben zur Ausführung durch den Auftragnehmer, Überprüfung durch die Bauleitung des Auftraggebers und Freigabe durch den Prüfingenieur.

1 psch *** nur Gesamtpreis *** GP .....

-> zu vorbeschr. Position siehe auch ANLAGE 208_P06.2_0203...Verbau

Text

-> zu vorbeschriebener Position siehe auch ANLAGE 208_P06.2_0203_001_BF Entwurfsstatik_Verbau

03.01.0020 **Versetzpunkte Trägerbohlenwand einmessen**

Position

für die Ausführung der Trägerkonstruktion der Trägerbohlenwand, bestehend aus folgenden Teilleistungen:

- Einmessen und Abstecken der Versetzpunkte für die Träger;
- Sichern der Hauptachsen und Höhenfestpunkte während der Ausführung;

Abrechnung je eingemessenem Versetzpunkt bzw. Trägerkonstruktion.

11 St EP ..... GP .....

Untertitel 03.01 Bauvorbereitende Leistungen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

03.02 Untertitel Verbau Trägerbohlenwand

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
03	Titel	VERBAU
03.02	Untertitel	Verbau Trägerbohlenwand

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Verbau nur herstellen (keine Vorhaltung, keine Beseitigung)
Text

Verbau nur herstellen (keine Vorhaltung, keine Beseitigung)
Der Verbau ist durch den Auftragnehmer ausschließlich herzustellen, die Verbauträger werden durch ein gesondertes Gewerk später vollständig gezogen oder unterhalb des späteren Geländes abgetrennt. Auch die Holzbohlen des Verbaus werden später durch ein gesondertes Gewerk rückgebaut. Durch den Auftragnehmer ist auch keine Vorhaltung für den Verbau anzubieten.

03.02.0010 **Verbauträger liefern und einbauen**
Position

als jeweils einzelne Verbauträger ohne weitere Verbindungen o.ä.;
aus Profilstahlelementen (Walzprofile) S 235 JR;
einschl. Befestigungsmittel, Kleineisenteile, Zubehör etc.;
nach den Vorgaben der durch den Auftragnehmer selbst zu erstellenden Statik (Statik ist gesonderte Position);

Oberfläche:
schwarz (ohne Korrosionsschutz);

Querschnitt Träger:
HEB 300;
Länge Träger:
6.700mm;
Verbautiefe:
ca. 2900mm (später offenliegender Teil);
Abstand Verbauträger:
ca. 2500mm;

einschl. Einbringen der Verbauträger für einen freistehenden, vollständig rückbaubaren Verbau (kein Einbetonieren der Stützen o.ä., Stützen müssen sich später ziehen lassen) nach Wahl des Auftragnehmers durch Rammen und/oder unter Verwendung vorbereiteter Bohrlöcher (z.B. im Bereich des später offenliegenden Teils) nach den Vorgaben der durch den Auftragnehmer selbst zu erstellenden Statik (Statik ist gesonderte Position), der Entwurfsstatik für den Verbau und den Vorgaben aus dem Bodengutachten;
in folgenden Bodenverhältnissen gemäß Leitbeschreibung "Erdarbeiten":

Homogenbereich:
Typ ERD1 "Grundmoräne" BM-0;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.0010 -

einschl. Transport und Verwertung aller anfallenden Restmaterialien;

Trotz Rammen der Träger ist eine möglichst erschütterungs- und geräuscharme Ausführung anzustreben.

Abrechnung erfolgt pro Stück Verbauträger.

11 **St** EP ..... GP .....

-> zu vorbeschr. Position siehe auch ANLAGE 208_P06.2_0203...Verbau
Text

-> zu vorbeschriebener Position siehe auch ANLAGE 208_P06.2_0203_001_BF Entwurfsstatik_Verbau

-> zu vorbeschr. Position siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN
Text

-> zu vorbeschriebener Position siehe auch ANLAGE BODENGUTACHTEN

03.02.0020 **Mehrpreis für das Durchörtern von Steinen oder Blöcken**
Position
für vorbeschriebene Position Verbauträger

als das Durchörtern von Steinen oder Blöcken der Klassen BS1 / BS3 nach DIN 18301/2012;

Die Leistung ist vor Erbringung der Bauleitung des Auftraggebers anzuzeigen. Nachweise sind durch den Auftragnehmer zu erbringen.

2 **m** EP ..... GP .....

03.02.0030 **Ausfachung mit Holzbohlen nur herstellen**
Position

aus ungehobelten Kanthölzern aus Nadelholz der Festigkeitsklasse C24 nach DIN 4074-1;
in Einzellängen zwischen vorbeschriebenen Verbauträgern;

Bohlendicke:
ca. 10cm;
Einzellängen:
ca. 250cm;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
03 Titel VERBAU
03.02 Untertitel Verbau Trägerbohlenwand

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.0030 -

einschl. abschnittsweiser Einbau im Zuge der Erdarbeiten des Auftragnehmers;
einschl. Sicherungskeile an jedem Ausfachungsholz;
einschl. verdichteter Hinterfüllung mit Füllsand;

Ausbau und Beseitigung der Holzbohlen erfolgt durch ein gesondertes Gewerk.

70 m2 EP ..... GP .....

Untertitel 03.02 Verbau Trägerbohlenwand .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 03 VERBAU .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

04 Titel TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG

Leistungsabgrenzung Tag- und Schichtwasserhaltung

Leistungsabgrenzung Tag- und Schichtwasserhaltung
Zwischen den nachbeschriebenen Gewerken gilt hinsichtlich der in Sachen Tag- und Schichtwasserhaltung zu bearbeitenden Flächen folgende Leistungsabgrenzung:

Gewerk Baustelleneinrichtung
- zunächst nur alle Lagerflächen (nach Herstellung durch Gewerk Erdarbeiten);
-> nach Baufortschritt Erdarbeiten:
- die Flächen der Baustraßen sowie alle (Rest-) Flächen außerhalb der Baustraßen (jeweils zwischen Baustraße und Bauzaun);
-> nach Abschluss Bodenplatte Gewerk Rohbau:
- alle Flächen außerhalb des Gebäudes;

Gewerk Erdarbeiten
- zunächst auf allen vom Gewerk zu bearbeiteten Flächen;
- nach Fertigstellung Lagerflächen dort nicht mehr;
- nach Fertigstellung der jeweiligen Bereiche für die Baustraßen dort nicht mehr (auf den Flächen der Baustraßen sowie von dort bis zum Bauzaun);

Gewerk Rohbau Bodenplatte
- alle Flächen der späteren Bodenplatte;
- alle Flächen zwischen der späteren Bodenplatte und den Baustraßen;

04.01 Untertitel Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.01	Untertitel	Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

04.01.0010 Position

Konzeption und Dimensionierung Tagwasserhaltung erarbeiten

Aufstellen, Fortschreiben und Anpassen eines detaillierten Bauablaufs- und Entwässerungskonzeptes für die gesamte bauzeitliche Tagwasserhaltung auf Grundlage des vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Konzeptes zur Tagwasserhaltung.

Das Konzept hat sämtliche für die Ausführung erforderlichen Angaben zu enthalten. Hierzu gehören insbesondere:
- Lage und Dimensionierung von Drainagen und Pumpensümpfen,
- Leitungsführung bis zu den jeweiligen Einleitstellen,
- Lage erforderlicher Sandfänge und Absetzeinrichtungen,
- Pumpenkonzept einschließlich Förderhöhen und Förderleistungen,
- Darstellung der einzelnen Bauphasen einschließlich erforderlicher Umsetzungen.

Die Planung ist fortlaufend an den tatsächlichen Bauablauf sowie an geänderte örtliche Randbedingungen anzupassen und der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) jeweils vor Umsetzung zur Freigabe vorzulegen.

Abrechnung als Pauschale wie folgt:
30% nach Vorlage und AG-seitiger Freigabe des ersten Konzepts
60% nach der Hälfte der Bauzeit
85% nach Rückverfüllung der Baugruben / Leitungsgräben
100% mit Schlussrechnung

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Untertitel 04.01 Technische Bearbeitung .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

04.02 Untertitel Baustelleneinrichtung Wasserhaltung

Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung Tag- und Schichtwasserhaltung
Text

Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung Tag- und Schichtwasserhaltung
Für eine etwaige erforderliche Vorhaltung der Baustelleneinrichtung für Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgt

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
04 Titel TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.02 Untertitel Baustelleneinrichtung Wasserhaltung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 04.02 -

keine gesonderte Vergütung. Die Vorhaltung und der Betrieb der erforderlichen Gerätschaften (z.B. Vakuumanlage, Sammelleitungen, Formstücke, Schläuche, Absetzbecken, Wasserzähler etc.) wird nebst Anlagenwartung über die gesondert ausgewiesenen Vorhaltepositionen vergütet.

04.02.0010 Position

Besondere Baustelleneinrichtung für Tag- und Schichtwasserhaltung herstellen

Antransport, betriebsfertiges Aufstellen, Einrichten und Vorhalten sämtlicher für die Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlichen Maschinen, Aggregate, Rohrleitungen, Sammelleitungen, Druckleitungen, Armaturen, Schaltschränke, Werkzeuge, Hebezeuge, Lagerflächen sowie sonstiger Betriebs- und Hilfsmittel. Eingeschlossen sind ausdrücklich auch alle außerhalb und innerhalb des Baufelds erforderlichen Transporte, Probebetriebe, Funktionsprüfungen, Einweisungen etc..

Abrechnung pauschal für die Gesamtmaßnahme.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

04.02.0020 Position

Besondere Baustelleneinrichtung für Tag- und Schichtwasserhaltung räumen

Baustelle von allen Geräten, Maschinen, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen, sonstige genutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten und alle Verunreinigungen / Abfälle rückstandslos beseitigen.

Abrechnung pauschal für die Gesamtmaßnahme.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Untertitel 04.02 Baustelleneinrichtung Wasserhaltung .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

04.03 Untertitel Tag- und Schichtwasserhaltung

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.03	Untertitel	Tag- und Schichtwasserhaltung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Vorbemerkungen Tag- und Schichtwasserhaltung Gewerk Erdarbeiten

Text

Vorbemerkungen Tag- und Schichtwasserhaltung

Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zur schadlosen Fassung von Tagwasser / Oberflächenwasser und Ableitung bei sämtlichen eigenen (Erd-)bautätigkeiten sicherzustellen und einzukalkulieren (vgl. VOB/C DIN 18300 Kap. 4.1.5). Alle durch eine unsachgemäße Tagwasserhaltung bzw. Wasserableitung hervorgerufenen Verschlechterungen von Bodenqualitäten, Schäden, Verzögerungen und zusätzlichen Aufwendungen aller Art gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Der Baugrund weist überwiegend gut durchlässige Sande auf. Lokal können bindige Zwischenschichten sowie gering durchlässige Auffüllungen auftreten. Diese sind bei der Planung und Ausführung der Tagwasserhaltung zu berücksichtigen. Als Vorflut für die Beseitigung von anfallendem Wasser stehen zum Teil der nördlich gelegene Reiherbach und ansonsten der öffentliche RW-Kanal im Westkampweg (jeweils Entfernung rund 350 m) zur Verfügung. Eine Einleitgenehmigung wird auftraggeberseitig beigestellt.

Dem Auftragnehmer obliegt es, im Rahmen der Erdarbeiten auf Basis seiner eigenverantwortlich zu erarbeitenden Aushub- und Entwässerungsplanung technische Maßnahmen zur Steuerung der Bodenqualitäten bzw. der Aushubbedingungen in Form einer Tag- und Schichtwasserhaltung zu ergreifen.

Die konkrete technische, bauzeitliche und baulogistische Konzeption und Durchführung der Tag- und Schichtwasserhaltung obliegt dem Auftragnehmer. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche dafür notwendigen Geräte und Einrichtungen dauerhaft im erforderlichen Umfang bereitgestellt und betrieben/vorgehalten werden.

Die Leistung umfasst eine allgemeine Tagwasserhaltung der Lager-, Arbeits- und Bereitstellungsflächen gemäß vor-/nachbeschriebenen Leistungsgrenzen. Die allgemeine Tagwasserhaltung wird pauschal vergütet. Fest eingebaute zusätzliche Drainagen und Pumpensümpfe werden über gesonderte Positionen abgerechnet.

Leistungsabgrenzung Tag- und Schichtwasserhaltung

Text

Leistungsabgrenzung Tag- und Schichtwasserhaltung

Zwischen den nachbeschriebenen Gewerken gilt hinsichtlich der in Sachen Tag- und Schichtwasserhaltung zu bearbeitenden Flächen folgende Leistungsabgrenzung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.03	Untertitel	Tag- und Schichtwasserhaltung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 04.03 -

Gewerk Baustelleneinrichtung
- zunächst nur alle Lagerflächen (nach Herstellung durch Gewerk Erdarbeiten);
-> nach Baufortschritt Erdarbeiten:
- die Flächen der Baustraßen sowie alle (Rest-) Flächen außerhalb der Baustraßen (jeweils zwischen Baustraße und Bauzaun);
-> nach Abschluss Bodenplatte Gewerk Rohbau:
- alle Flächen außerhalb des Gebäudes;

Gewerk Erdarbeiten
- zunächst auf allen vom Gewerk zu bearbeiteten Flächen;
- nach Fertigstellung Lagerflächen dort nicht mehr;
- nach Fertigstellung der jeweiligen Bereiche für die Baustraßen dort nicht mehr (auf den Flächen der Baustraßen sowie von dort bis zum Bauzaun);

Gewerk Rohbau Bodenplatte
- alle Flächen der späteren Bodenplatte;
- alle Flächen zwischen der späteren Bodenplatte und den Baustraßen;

04.03.0010
Position

Tag- und Schichtwasserhaltung herstellen, betreiben, unterhalten und rückbauen

als Tag- und Schichtwasserhaltung gemäß dem beiliegenden Konzept zur Tagwasserhaltung für sämtliche im Rahmen der Baumaßnahme erforderlichen Leistungen - hierzu zählen insbesondere auch Kanal- und Leitungsgräben - herstellen, betreiben, unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückbauen. Die Wahl der hierfür erforderlichen Maßnahmen obliegt dem Auftragnehmer, soweit das Tagwasserhaltungskonzept und die übrigen Ausschreibungsunterlagen keine konkreten Vorgaben enthalten.

Für Kanal- und Leitungsgräben hat der Auftragnehmer nur dann die Tag- und Schichtwasserhaltung durchzuführen, wenn er diese Gräben selbst herstellt. Kanal- und Leitungsgräben werden durch mehrere Gewerke hergestellt.

Die Leistung umfasst sämtliche hierfür erforderlichen Maßnahmen, soweit diese nicht über gesonderte Positionen dieses Leistungsverzeichnisses vergütet werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.03	Untertitel	Tag- und Schichtwasserhaltung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 04.03.0010 -

Hierzu gehören insbesondere:
- regelmäßige Profilierung der Oberflächen,
- Herstellung und Unterhaltung temporärer Mulden und Ableitungsrinnen,
- kleinräumige Wasserfassungen,
- mobile Pumpen einschließlich erforderlicher Druckleitungen,
- Freihalten vorhandener Entwässerungseinrichtungen,
- Beseitigung lokaler Vernässungen,
- laufende Anpassung an Baufortschritt und Witterungsverhältnisse,
- sämtliche Nebenleistungen.

Sämtliche zur Durchführung der vorgenannten Maßnahmen erforderlichen Lieferungen und Leistungen, insbesondere die Lieferung, der Betrieb und die Vorhaltung mobiler Pumpen, Rohrleitungen und sonstiger Entwässerungseinrichtungen sowie deren vollständiger Rückbau, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Nicht Bestandteil dieser Position sind insbesondere folgende Leistungen (bauseits erstellt oder als gesonderte Position beschrieben):
- straßenbegleitende Längsdrainagen,
- fest eingebaute Drainagen,
- Pumpensümpfe,
- Grundwasserabsenkungsanlagen

Zahlungen werden im Verhältnis der erbrachten Teilleistungen zur Gesamtleistung gewährt.

1 **psch** *** nur Gesamtpreis *** GP .....

04.03.0020
Position

Drainage DN 100 herstellen

Längsdrainage DN 100 (z.B. kokosummantelte PVC-Drainagerohre) liefern und nach Freigabe durch die örtl. BauÜ bis in die erforderliche Tiefe (ca. 1 m) in einer Filterkiesschüttung (30 cm * 30 cm) verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten, Liefer- und Verlegeleistungen sowie dem dazugehörigen Rückbau nach Beendigung der Arbeiten.

Erforderliche Pumpensümpfe innerhalb der Baugrube herstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. Einschließlich Lieferung und Installation der erforderlichen Pumpenanlage(n) sowie von Saug-, Druck- und Ablaufleitungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
04 Titel TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG
04.03 Untertitel Tag- und Schichtwasserhaltung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 04.03.0020 -

Ansonsten gelten die Bedingungen der Vorbemerkungen Wasserhaltung und Längsdrainage.

Abrechnung je lfm nach vorheriger Freigabe durch den AG.

100 **m** EP ..... GP .....

04.03.0030 Position **Drainage DN 100 betreiben**

Dränwasserhaltung gemäß Vorposition mittels Pumpen während der gesamten Bauzeit instandhalten und betreiben. Das eventuell mehrfach erforderliche Umsetzen von Pumpensümpfen im Zuge des Baufortschrittes ist einzukalkulieren.

Abrechnung nach lfm gemäß Vorposition.

100 **m** EP ..... GP .....

Untertitel 04.03 Tag- und Schichtwasserhaltung .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 04 TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05 Titel GRUNDWASSERABSENKUNG

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen
Die Grundwasserabsenkung ist entsprechend dem Grundwasserabsenkungskonzept sowie der vom Auftragnehmer zu erstellenden Montageplanung herzustellen, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückzubauen.
Das Absenkziel Baugrube beträgt mindestens 0,75 m unter der jeweiligen Aushubsohle im ungünstigsten Punkt. Im Kanalgraben sind 0,5 m ausreichend. Die Anlage ist während sämtlicher Erd-, Gründungs- und Verfüllarbeiten dauerhaft funktionsfähig zu halten (also auch für Arbeiten anderer Gewerke).
Die Behandlung und schadlose Beseitigung anfallender Spülwässer einschließlich erforderlicher Sedimentation ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

05.01 Untertitel Technische Bearbeitung

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.01.0010 Position

Montageplanung Grundwasserabsenkung

Aufstellen einer Montageplanung für die Grundwasserabsenkungsmaßnahmen auf Grundlage des AG-seitig beigestellten Grundwasserabsenkungskonzeptes und des Beweissicherungskonzepts.

Inklusive Dimensionierungsberechnung (Bemessung und Auslegung) auf Grundlage und unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse mit Angabe über Kenndaten der Grundwasserabsenkungsanlage, Baugrube und Vakuumlanzenanordnung. Berechnung des möglichen Wasserandrangs, der Reichweiten und der lokalen Absenkung. Darstellung in Lageplänen und Schnitten.

Insbesondere ist einzurechnen:

- hydraulische Berechnung der Gesamtanlage,
- Bemessung sämtlicher Vakuumanlagen,
- Nachweis der Leistungsfähigkeit der Filterlanzenanordnung,
- Berechnung der maximalen Fördermengen,
- Darstellung der Bauzustände,
- Darstellung sämtlicher Messstellen,
- Darstellung sämtlicher Druckleitungen,
- Stromversorgung,
- Notfallkonzept bei Pumpenausfall.

Die Anordnung, Lage und Dimensionierung der Pumpenaggregate ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Förderhöhen sowie den sonstigen Randbedingungen und insbesondere den AG-seitig gestellten Stromanschlüssen vorzunehmen.

Die Abrechnung erfolgt getrennt wie folgt:
1 Stück Baugrube Flügel A
1 Stück Baugrube Flügel E
1 Stück alle Leitungsgräben
1 Stück alle Schmutzwasserkanäle

4 **St** EP ..... GP .....

05.01.0020 Position

Überprüfung und Aufbereitung Messstellen der Stadtwerke Bielefeld und des Bodengutachters

Vorhandene Grundwassermessstellen der Stadtwerke Bielefeld sowie des Baugrundgutachters freilegen, auf Funktionsfähigkeit überprüfen, reinigen und für das Monitoring vorbereiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.01.0020 -

Einschließlich erforderlicher Freilegungsarbeiten, Austausch beschädigter Abschlusskappen, Reinigung der Pegelrohre sowie Durchführung einer Funktionskontrolle.

Die Einmessung der Pegeloberkante und der Geländeoberkante erfolgt AG-seitig.

8 **St** EP ..... GP .....

05.01.0030 Position

Herstellung zusätzlicher Grundwassermessstellen

Zusätzliche Grundwassermessstellen entsprechend den Vorgaben des geotechnischen Beweissicherungskonzeptes herstellen.

Die Messstellen sind mit einer Endtiefe von ca. 7,0 m unter Geländeoberkante herzustellen und mit einem 2"-Messstellenausbau (DN 50 PVC) auszubauen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Einmessen der Ansatzpunkte anhand der AG-seitig bereitgestellten Vermessung,
- Herstellen der Bohrung,
- Ausbau der Messstelle mit 2"-Voll- und Filterrohr einschließlich erforderlicher Filterstrecke,
- Einbau der erforderlichen Filterkiesschüttung und Ringraumabdichtung,
- Schutzrohr im Bereich und oberhalb der Geländeoberkante,
- fachgerechte Ausbildung des Messstellenkopfes mit abschließbarer Schutzkappe,
- Entwicklung und Klarpumpen der Messstelle,
- Funktionsprüfung und Kennzeichnung der Messstelle.

Die genaue Lage der Messstellen erfolgt in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).

Die Vermessung der Messstellen wird durch den Auftraggeber veranlasst und ist nicht Bestandteil dieser Position.

Abrechnung je Stück.

11 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

05.01.0040 Position

Installation von Datenloggern

Liefern, installieren, einrichten und in Betrieb nehmen automatisch aufzeichnender Datenlogger in den vorhandenen sowie den zusätzlich herzustellenden Grundwassermessstellen gemäß geotechnischem Beweissicherungskonzept.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung geeigneter Datenlogger einschließlich sämtlicher Zubehörteile,
- Einbau und Inbetriebnahme einschließlich Batterien,
- Parametrierung der Messintervalle entsprechend den Vorgaben des Beweissicherungskonzeptes,
- Funktionsprüfung,
- Schutz gegen unbefugte Eingriffe,
- Ausbau und Abtransport der Datenlogger nach Abschluss der Wasserhaltungsmaßnahmen,
- Auslesen und Übergabe sämtlicher Messdaten in digitaler Form.

Abrechnung je Stück.

19 **St** EP ..... GP .....

05.01.0050 Position

Bestandsdokumentation der Grundwasserabsenkungsanlagen

Nach Fertigstellung der Grundwasserabsenkungsanlagen, jedoch vor Beginn der eigentlichen Grundwasserhaltungsmaßnahmen bzw. der Erdarbeiten, ist eine Bestandsaufnahme der ausgeführten Anlagen zu erstellen und der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zur Freigabe vorzulegen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Bestandslage sämtlicher Filterlanzen,
- Lage der Sammel-, Saug- und Druckleitungen,
- Lage der Pumpen, Pumpensümpfe und Absetzeinrichtungen,
- Lage sämtlicher Grundwassermessstellen,
- Kennzeichnung der einzelnen Anlagenteile,
- Dokumentation wesentlicher Abweichungen gegenüber der Montageplanung,
- Übergabe eines Bestandsplans in digitaler Form (PDF und DWG) im Koordinatensystem der Baustellenvermessung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.01.0050 -

Die Bestandsunterlagen sind unverzüglich nach Fertigstellung der Grundwasserabsenkungsanlagen und vor Beginn der eigentlichen Grundwasserabsenkung der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zu übergeben.

Abrechnung als Pauschale.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

05.01.0060 Position

Geotechnisches und Geohydraulisches Monitoring

Durchführung sämtlicher im geotechnischen Beweissicherungskonzept dem Auftragnehmer zugeordneter geotechnischer und geohydraulischer Monitoringleistungen während der gesamten Dauer der Grundwasserabsenkungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Vorhalten, Betreiben und regelmäßige Kontrolle sämtlicher für das Monitoring erforderlicher Einrichtungen,
- Durchführung der vorgesehenen Nullmessungen vor Beginn der Wasserhaltungsmaßnahmen,
- kontinuierliche Aufzeichnung der Grundwasserstände mittels Datenlogger (Messintervall gemäß Beweissicherungskonzept),
- regelmäßige manuelle Kontrollmessungen und Plausibilitätsprüfung der automatisch aufgezeichneten Messwerte,
- tägliche Dokumentation der tatsächlich geförderten Grundwassermengen,
- regelmäßige Auswertung und Plausibilitätsprüfung der Messdaten,
- unverzügliche Information des Auftraggebers und der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) bei Auffälligkeiten oder Abweichungen gegenüber den prognostizierten Verhältnissen,

Fortlaufende Dokumentation sämtlicher Messdaten einschließlich Datum, Uhrzeit, Witterungsverhältnissen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.01.0060 -

verantwortlichem Bearbeiter, Besonderheiten und gegebenenfalls eingeleiteter Maßnahmen,

Die Leistungen sind entsprechend den Anforderungen des geotechnischen Beweissicherungskonzeptes auszuführen.

40 **Wo** EP ..... GP .....

Untertitel 05.01 Technische Bearbeitung .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05.02 Untertitel Baustelleneinrichtung Grundwasserabsenkung

Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung Grundwasserhaltung

Text

Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung Grundwasserhaltung

Für eine etwaige erforderliche Vorhaltung der Baustelleneinrichtung für Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgt keine gesonderte Vergütung. Die Vorhaltung und der Betrieb der erforderlichen Gerätschaften (z.B. Vakuumanlage, Sammelleitungen, Filterlanzen, Formstücke, Schläuche, Absetzbecken, Wasserzähler etc.) wird nebst Anlagenwartung über die gesondert ausgewiesenen Vorhaltepositionen vergütet.

05.02.0010 Position

Besondere Baustelleneinrichtung für Grundwasserhaltung herstellen

Antransport, betriebsfertiges Aufstellen, Einrichten und Vorhalten sämtlicher für die Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlichen Maschinen, Aggregate, Rohrleitungen, Sammelleitungen, Druckleitungen, Armaturen, Schaltschränke, Werkzeuge, Hebezeuge, Lagerflächen sowie sonstiger Betriebs- und Hilfsmittel. Eingeschlossen sind ausdrücklich auch alle außerhalb und innerhalb des Baufelds erforderlichen Transporte, Probebetriebe, Funktionsprüfungen, Einweisungen etc..

Abrechnung pauschal für die Gesamtmaßnahme.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.02	Untertitel	Baustelleneinrichtung Grundwasserabsenkung

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.02.0020 Position

Besondere Baustelleneinrichtung für Grundwasserhaltung räumen

Baustelle von allen Geräten, Maschinen, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen, sonstige genutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten und alle Verunreinigungen / Abfälle rückstandslos beseitigen.

Abrechnung pauschal für die Gesamtmaßnahme.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Untertitel 05.02 Baustelleneinrichtung Grundwasserabsenkung .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05.03 Untertitel Baugrube Flügel A

05.03.0010 Position

Herstellen der Spülfilter

Liefern und Herstellen der für die Grundwasserabsenkung der Baugrube Flügel A erforderlichen Spülfilterlanzen einschließlich sämtlicher Nebenleistungen entsprechend dem Grundwasserabsenkungskonzept sowie der Montageplanung des Auftragnehmers.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Einmessen der Ansatzpunkte,
- Herstellen erforderlicher Vorbohrungen zur Durchörterung des vorhandenen Schotterpolsters sowie ggf. vorhandener Auffüllungen (maximal rund 1,5 m unter GOK),
- Einbringen der Vakuumfilterlanzen mittels Spülverfahren oder gleichwertigem Verfahren (Tiefe gemäß Konzept rund 6 m unter Arbeitsniveau),
- Entwicklung der Filterlanzen,
- Anschluss an die Sammelleitung,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Vakuumfilterlanzen sind ausgehend von dem Arbeitsniveau von 129,70 m NHN herzustellen. Über das Arbeitsniveau hinausragende Rohrlängen, Anschlussstücke sowie konstruktionsbedingte Überstände werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.03	Untertitel	Baugrube Flügel A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.03.0010 -

Die genaue Anzahl der Lanzen ist in Abhängigkeit der Witterung sowie den tatsächlich angetroffenen Baugrundverhältnissen abzustimmen.

76 **St** EP ..... GP .....

05.03.0020 Position

Herstellen der Grundwasserabsenkungsanlage

Liefern, Aufstellen, Anschließen und betriebsfertiges Herstellen der vollständigen Grundwasserabsenkungsanlage für die Baugrube Flügel A.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Verlegung sämtlicher Saug- und Sammelleitungen,
- Lieferung, Aufstellung und Anschluss der Vakuumanlage einschließlich Wasserpumpe,
- sämtliche Armaturen, Form- und Passstücke,
- sämtliche Schlauch- und Rohrverbindungen,
- Lieferung und Aufstellung des Absetzcontainers,
- Lieferung und Einbau des geeichten Wasserzählers,
- sämtliche Elektroanschlüsse innerhalb der Wasserhaltungsanlage mit Anschluss an Stromquelle (Länge bis rund 200 m),
- Probebetrieb,
- Inbetriebnahme und Klarspülen,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Wasserhaltungsanlage ist redundant auszulegen. Bei Ausfall einzelner Pumpen darf die Funktion der Grundwasserhaltung nicht beeinträchtigt werden.

Nicht Bestandteil dieser Position ist die Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle.

Der Baustromanschluss wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die Herstellung der Vakuumfilterlanzen wird in gesonderter Position vergütet und ist nicht Bestandteil dieser Position.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.03	Untertitel	Baugrube Flügel A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.03.0030 Position

Ableitung zum Reiherbach

Herstellen der vollständigen Ableitung des gehobenen Grundwassers von der Grundwasserabsenkungsanlage bis zur Einleitstelle im Reiherbach.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Verlegung sämtlicher Druckleitungen,
- Lieferung und Montage sämtlicher Armaturen, Form-, Pass- und Anschlussstücke,
- Herstellung sämtlicher Rohranschlüsse,
- erforderliche Leitungsquerungen,
- Befestigung und Sicherung der Leitungen,
- Kennzeichnung der Leitungsführung,
- Anschluss an die Grundwasserabsenkungsanlage sowie an die Einleitstelle,
- eventuell erforderliche Überfahrten innerhalb des Baufelds,
- Probebetrieb,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Länge ab nächstgelegener Baugrubenaußenkante rund 355 m.

AN-seitig ist durch geeignete Maßnahmen (Pumpensteuerung, Drossel o.dgl.) sicherzustellen, dass die zulässige Einleitmenge nicht überschritten werden kann.

Hinweis: das Gesamtgelände in diesem Bereich ist ansteigend. Die zu überbrückende zusätzliche geodätische Förderhöhe beträgt rund 3 m.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

05.03.0040 Position

Vorhaltung der Gesamtanlage

Vorhalten, Betreiben, Überwachen und Warten der vollständig hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle im Reiherbach während der gesamten Dauer der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Vorhaltung sämtlicher Anlagenteile der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Vakuumanlage, Sammel- und Saugleitungen, Filterlanzen, Armaturen, Form- und Passstücke sowie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 05.03.0040 -

der Ableitung zur Einleitstelle,
- Betrieb der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Sicherstellung der geforderten Absenkziele,
- regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit sämtlicher Anlagenbestandteile,
- Wartung, Reinigung und Unterhaltung der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung,
- Reinigung des Absetzcontainers sowie Freihalten sämtlicher Zu- und Ableitungen,
- Kontrolle und Reinigung des Wasserzählers sowie der Einleitstelle,
- Austausch verschlissener oder schadhafter Anlagenteile,
- erforderliche Anpassungen und Umverlegungen der Ableitung infolge des Bauablaufs,
- sämtliche Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungsleistungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Der erforderliche Baustrom wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

40 **Wo** EP ..... GP .....

05.03.0050
Position

Rückbau der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Ableitung zum Reiherbach

Vollständiger Rückbau der für die Baugrube Flügel A hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage(n) einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle nach Abschluss der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:
- Rückbau der Vakuumanlage,
- Rückbau sämtlicher Sammel-, Saug- und Druckleitungen,
- Rückbau sämtlicher Armaturen, Form- und Passstücke,
- Rückbau des Absetzcontainers sowie des Wasserzählers,
- Ausbau sämtlicher oberirdischer Anlagenteile,
- Rückbau der Vakuumfilterlanzen einschließlich ordnungsgemäßer Verfüllung der Einbaupunkte,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.03	Untertitel	Baugrube Flügel A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.03.0050 -

- ordnungsgemäße Entsorgung sämtlicher ausgebauter Materialien,
- Wiederherstellung der durch die Wasserhaltungsmaßnahmen beanspruchten Flächen,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Untertitel 05.03 Baugrube Flügel A .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05.04 Untertitel Baugrube Flügel E

05.04.0010 Position

Herstellen der Spülfilter Typ 1

Liefern und Herstellen der für die Grundwasserabsenkung der Baugrube Flügel E erforderlichen Spülfilterlanzen einschließlich sämtlicher Nebenleistungen entsprechend dem Grundwasserabsenkungskonzept sowie der Werkplanung des Auftragnehmers.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Einmessen der Ansatzpunkte,
- Herstellen erforderlicher Vorbohrungen zur Durchörterung des vorhandenen Schotterpolsters sowie ggf. vorhandener Auffüllungen (maximal rund 1,5 m unter GOK),
- Einbringen der Vakuumfilterlanzen mittels Spülverfahren oder gleichwertigem Verfahren (Tiefe gemäß Konzept rund 6 m unter Arbeitsniveau),
- Entwicklung der Filterlanzen,
- Anschluss an die Sammelleitung,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Vakuumfilterlanzen sind ausgehend von dem Arbeitsniveau von 129,70 m NHN herzustellen. Über das Arbeitsniveau hinausragende Rohrlängen, Anschlussstücke sowie konstruktionsbedingte Überstände werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Die genaue Anzahl der Lanzen ist in Abhängigkeit der Witterung sowie den tatsächlich angetroffenen Baugrundverhältnissen abzustimmen.

115 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.04	Untertitel	Baugrube Flügel E

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.04.0020 Position

Wie Position 05.04.0010 (Seite 66) jedoch:
Herstellen der Spülfilter Typ 2

Tiefe gemäß Konzept rund 6,4 m unter Arbeitsniveau

37 **St** EP ..... GP .....

05.04.0030 Position

Wie Position 05.04.0010 (Seite 66) jedoch:
Herstellen der Spülfilter Typ 3

Installation der zusätzlichen Grundwasserabsenkungsanlage im Bereich des Aufzugschachtes mittels Spülfiltern (ca. 27 Stück mit einer Tiefe zwischen rund 3,1 und 3,5 m ab Baugrubensohle bzw. 7,1 m und 7,5 m ab Geländeoberkante).

Dem Auftragnehmer steht es dabei frei, die Lanzen von der Geländeoberkante herzustellen und mit fortschreitendem Aushub einzukürzen oder diese nachlaufend von der Baugrubensohle einzuspülen. Erforderliche Andienungen sind einzukalkulieren und in der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

27 **St** EP ..... GP .....

05.04.0040 Position

Herstellen der Grundwasserabsenkungsanlage

Liefern, Aufstellen, Anschließen und betriebsfertiges Herstellen der vollständigen Grundwasserabsenkungsanlage für die Baugrube Flügel E.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Verlegung sämtlicher Saug- und Sammelleitungen,
- Lieferung, Aufstellung und Anschluss der Vakuumanlage einschließlich Wasserpumpe,
- sämtliche Armaturen, Form- und Passstücke,
- sämtliche Schlauch- und Rohrverbindungen,
- Lieferung und Aufstellung des Absetzcontainers,
- Lieferung und Einbau des geeichten Wasserzählers,
- sämtliche Elektroanschlüsse innerhalb der Wasserhaltungsanlage mit Anschluss an Stromquelle (Länge bis rund 200 m),
- Probebetrieb,
- Inbetriebnahme und Klarspülen,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.04	Untertitel	Baugrube Flügel E

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.04.0040 -

Die Wasserhaltungsanlage ist redundant auszulegen. Bei Ausfall einzelner Pumpen darf die Funktion der Grundwasserhaltung nicht beeinträchtigt werden.

Nicht Bestandteil dieser Position ist die Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle.

Der Baustromanschluss wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die Herstellung der Vakuumfilterlanzen wird über die Vorpositionen vergütet und ist nicht Bestandteil dieser Position.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

05.04.0050
Position

Ableitung zum RW-Kanal Westkampweg

Herstellen der vollständigen Ableitung des gehobenen Grundwassers von der Grundwasserabsenkungsanlage bis zur Einleitstelle (RW-Kanal) im Westkampweg.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Verlegung sämtlicher Druckleitungen,
- Lieferung und Montage sämtlicher Armaturen, Form-, Pass- und Anschlussstücke,
- Herstellung sämtlicher Rohranschlüsse,
- erforderliche Leitungsquerungen,
- Befestigung und Sicherung der Leitungen,
- Kennzeichnung der Leitungsführung,
- Anschluss an die Grundwasserabsenkungsanlage sowie an die Einleitstelle (Hinweis: oberirdischer Einlauf in provisorischen Schacht außerhalb des Straßenraums - siehe unten Hinweis 2),
- eventuell erforderliche Überfahrten innerhalb des Baufelds,
- Probebetrieb,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Länge ab nächstgelegener Baugrubenaußenkante rund 340 m.

AN-seitig ist durch geeignete Maßnahmen (Pumpensteuerung, Drossel o.dgl.) sicherzustellen, dass die zulässige Einleitmenge nicht überschritten werden kann.

Hinweis 1: das Gesamtgelände in diesem Bereich ist fallend, so dass ab einem bauzeitlich festzulegenden Übergabepunkt auch eine Freispiegelleitung möglich ist.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.04.0050 -

Hinweis 2: der Anschluss an den RW-Kanal Westkampweg erfolgt unterirdisch, hierfür erfolgt eine gesonderte Vergütung.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

05.04.0060 Position

Vorhaltung der Gesamtanlage

Vorhalten, Betreiben, Überwachen und Warten der vollständig hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle während der gesamten Dauer der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Vorhaltung sämtlicher Anlagenteile der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Vakuumanlage, Sammel- und Saugleitungen, Filterlanzen, Armaturen, Form- und Passstücke sowie der Ableitung zur Einleitstelle,
- Betrieb der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Sicherstellung der geforderten Absenkziele,
- regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit sämtlicher Anlagenbestandteile,
- Wartung, Reinigung und Unterhaltung der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung,
- Reinigung des Absetzcontainers sowie Freihalten sämtlicher Zu- und Ableitungen,
- Kontrolle und Reinigung des Wasserzählers sowie der Einleitstelle,
- Austausch verschlissener oder schadhafter Anlagenteile,
- erforderliche Anpassungen und Umverlegungen der Ableitung infolge des Bauablaufs,
- sämtliche Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungsleistungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Der erforderliche Baustrom wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

40 **Wo** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
05 Titel GRUNDWASSERABSENKUNG
05.04 Untertitel Baugrube Flügel E

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.04.0070 Position

Rückbau der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Ableitung zum Westkampweg

Vollständiger Rückbau der für die Baugrube Flügel E hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage(n) einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle nach Abschluss der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Rückbau der Vakuumanlage,
- Rückbau sämtlicher Sammel-, Saug- und Druckleitungen,
- Rückbau sämtlicher Armaturen, Form- und Passstücke,
- Rückbau des Absetzcontainers sowie des Wasserzählers,
- Ausbau sämtlicher oberirdischer Anlagenteile,
- Rückbau der Vakuumfilterlanzen einschließlich ordnungsgemäßer Verfüllung der Einbaupunkte,
- ordnungsgemäße Entsorgung sämtlicher ausgebauter Materialien,
- Wiederherstellung der durch die Wasserhaltungsmaßnahmen beanspruchten Flächen,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Untertitel 05.04 Baugrube Flügel E .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05.05 Untertitel Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Vorbemerkungen

Text

Vorbemerkungen

Die Grundwasserabsenkung der Leitungs- und Kanalgräben ist abschnittsweise entsprechend dem tatsächlichen Baufortschritt herzustellen. Die technische Ausführung obliegt dem AN auf Grundlage seiner Montageplanung. Je nach Witterung, Bauablauf und örtlichen Wasserzutritten sind flexible Spülfilteranlagen, Drainagen sowie Pumpensümpfe einzusetzen. Sämtliche Maßnahmen sind so auszulegen, dass die Anforderungen gemäß Vorbemerkungen dieses Leistungsverzeichnisses, Baugrundgutachten und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
05 Titel GRUNDWASSERABSENKUNG
05.05 Untertitel Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.05 -

Absenkungskonzept jederzeit eingehalten werden.

Ein abschnittsweises Umsetzen der Anlagen entsprechend dem Baufortschritt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

05.05.0010 Position

Flexible Spülfilterlanzen für Kanal- und Leitungsgräben herstellen

Liefern und Herstellen einer abschnittsweise umsetzbaren Spülfilteranlage einschließlich Einbau sämtlicher Filterlanzen, Anschlussleitungen sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Einmessen der Ansatzpunkte,
- Einbringen der Vakuumfilterlanzen mittels Spülverfahren oder gleichwertigem Verfahren mit einer Einbindetiefe von ca. 4,0 m bis maximal 6,0 m unter dem jeweiligen Arbeitsniveau,
- Entwicklung der Filterlanzen,
- Anschluss an die Sammelleitung,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Filterlanzen sind entsprechend dem Baufortschritt abschnittsweise umzusetzen und jederzeit so anzupassen, dass die für die Bauausführung erforderliche Grundwasserabsenkung sichergestellt ist. Ein erforderliches abschnittsweises Umsetzen der Spülfilteranlage infolge des Baufortschritts ist in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt bezogen auf die entwässerte Leitungsgrabenlänge. Sämtliche hierfür erforderlichen Filterlanzen, Anschlussleitungen, Umsetzungen sowie alle Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

460 **m** EP ..... GP .....

05.05.0020 Position

Flexible Grundwasserabsenkungsanlage herstellen

Liefern, Aufstellen, Anschließen und betriebsfertiges Herstellen der vollständigen Grundwasserabsenkungsanlage für die Kanal- und Leitungsgräben.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.05	Untertitel	Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.05.0020 -

- Lieferung und Verlegung sämtlicher Saug- und Sammelleitungen,
- Lieferung, Aufstellung und Anschluss der Vakuumanlage einschließlich Wasserpumpe,
- sämtliche Armaturen, Form- und Passstücke,
- sämtliche Schlauch- und Rohrverbindungen,
- Lieferung und Aufstellung des Absetzcontainers, (nur erforderlich, wenn nicht auf vorhandene Anlagen zurückgegriffen werden kann)
- Lieferung und Einbau des geeichten Wasserzählers, (nur erforderlich, wenn nicht auf vorhandene Anlagen zurückgegriffen werden kann)
- sämtliche Elektroanschlüsse innerhalb der Wasserhaltungsanlage mit Anschluss an Stromquelle (Länge bis rund 200 m),
- Probebetrieb,
- Inbetriebnahme und Klarspülen,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Anlage ist an die vorhandene Ableitung in Richtung des RW-Kanals Westkampweg anzuschließen.

Der Baustromanschluss wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

05.05.0030 Position

Vorhaltung der Gesamtanlage

Vorhalten, Betreiben, Umbauen, Umsetzen, Überwachen und Warten der vollständig hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Verbindungsstelle mit der Ableitung Richtung RW-Kanal Westkampweg während der gesamten Dauer der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Vorhaltung sämtlicher Anlagenteile der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Vakuumanlage, Sammel- und Saugleitungen, Filterlanzen, Armaturen, Form- und Passstücke sowie der Ableitung zur Einleitstelle,
- Betrieb der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich Sicherstellung der geforderten Absenkziele,
- regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit sämtlicher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.05	Untertitel	Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.05.0030 -

Anlagenbestandteile,
- Wartung, Reinigung und Unterhaltung der Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der Ableitung,
- kontinuierliches Anpassen, Umbauen und Umsetzen in Abhängigkeit des Baufortschritts,
- Reinigung des Absetzcontainers sowie Freihalten sämtlicher Zu- und Ableitungen, (sofern vorhanden)
- Kontrolle und Reinigung des Wasserzählers sowie der Einleitstelle, (sofern vorhanden)
- Austausch verschlissener oder schadhafter Anlagenteile,
- erforderliche Anpassungen und Umverlegungen der Ableitung infolge des Bauablaufs,
- sämtliche Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungsleistungen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Der erforderliche Baustrom wird durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

13 **Wo** EP ..... GP .....

05.05.0040
Position

Rückbau der Grundwasserabsenkungsanlage einschl. Ableitung

Vollständiger Rückbau der für die Kanal- und Leitungsgräben hergestellten Grundwasserabsenkungsanlage(n) einschließlich der Ableitung des gehobenen Grundwassers zur Einleitstelle nach Abschluss der Wasserhaltungsmaßnahmen.

Die Leistung umfasst insbesondere:
- Rückbau der Vakuumanlage,
- Rückbau sämtlicher Sammel-, Saug- und Druckleitungen,
- Rückbau sämtlicher Armaturen, Form- und Passstücke,
- Rückbau des Absetzcontainers sowie des Wasserzählers, (sofern vorhanden)
- Ausbau sämtlicher oberirdischer Anlagenteile,
- Rückbau der Vakuumfilterlanzen einschließlich ordnungsgemäßer Verfüllung der Einbaupunkte,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.05	Untertitel	Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 05.05.0040 -

- ordnungsgemäße Entsorgung sämtlicher ausgebauter Materialien,
- Wiederherstellung der durch die Wasserhaltungsmaßnahmen beanspruchten Flächen,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Vorbemerkungen Längsdrainage

Text

Vorbemerkungen Längsdrainage

Die bei Bedarf anzuordnenden Längsdrainagen (Wasserstände bis 0,5 m über Grabensohle) sollten bis etwa 0,5 m bis 1,0 m unterhalb der Grabensohle in Verbindung mit dem Aufbau einer kombinierten mineralischen Drän- und Tragschicht mittig oder beidseitig verlegt werden. Die Drainagegräben sind frühestmöglich herzustellen, wobei anteilige Nassbaggerarbeiten erforderlich werden können.

05.05.0050 **Längsdrainage DN 100**

Position

Längsdrainagen DN100 (z.B. kokosummantelte PVC-Drainagerohre) liefern und auf der Grabensohle bis in die erforderliche Tiefe (ca. 0,5 m bis 1 m) in einer Filterkiesschüttung (30 cm * 30 cm) verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Erdarbeiten, Liefer- und Verlegeleistungen sowie dem dazugehörigen Rückbau nach Beendigung der Arbeiten.

Erforderliche Pumpensümpfe innerhalb des Kanalgrabens herstellen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. Einschließlich Lieferung und Installation der erforderlichen Pumpenanlage(n) sowie von Saug-, Druck- und Ablaufleitungen mit Anschluss an die Ableitungen in Richtung RW-Kanal Westkampweg.

Die Drainagen sind entsprechend dem Baufortschritt abschnittsweise herzustellen, erforderlichenfalls umzusetzen und nach Abschluss der Arbeiten zurückzubauen. Sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung je lfm nach vorheriger Freigabe durch den AG. Bei beidseitiger Verlegung im Kanalgraben kommt die installierte Grabenlänge * 2 zur Abrechnung.

425 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
05 Titel GRUNDWASSERABSENKUNG
05.05 Untertitel Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.05.0060 Position

Dränwasserhaltung betreiben

Dränwasserhaltung gemäß Vorposition mittels Pumpen während der gesamten Bauzeit instandhalten und betreiben. Das eventuell mehrfach erforderliche Umsetzen von Pumpensümpfen im Zuge des Baufortschrittes ist einzukalkulieren.

Abrechnung nach lfm gemäß Vorposition.

425 **m** EP ..... GP .....

Untertitel 05.05 Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanalgräben .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

05.06 Untertitel Sonstiges

05.06.0010 Position

Einrichten Telematik Notanlage

Liefern, Einrichten und Inbetriebnehmen einer Telematik-Notanlage zur automatischen Überwachung der Grundwasserabsenkungsanlage.

Mindestanforderungen an die Anlage:

- Überwachung der Spannungsversorgung einschließlich Phasenüberwachung,
- Überwachung der Fördermengen,
- Einbindung der automatischen Grundwasserdatenlogger,
- Auswertung der aufgezeichneten Grundwasserstände,
- frei parametrierbare Warn- und Alarmstufen,
- automatische Alarmierung per SMS und/oder E-Mail bei Spannungs- oder Phasenausfall, Ausfall der Förderanlage, Über- oder Unterschreitung festgelegter Grundwasserstände, Über- oder Unterschreitung definierter Fördermengen,
- Einrichtung der Alarmempfänger,
- sämtliche Hard- und Software,
- sämtliche Mobilfunk-, Datenübertragungs- und Lizenzkosten,
- Inbetriebnahme und Funktionsprüfung.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.06	Untertitel	Sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.06.0020 Position

Vorhalten Telematik Notanlage

Telematik-Notanlage, in Vorposition aufgestellt, über die gesamte Bauzeit bis zur Fertigstellung Decke über EG vorhalten, betreiben und bei Bedarf ausbessern. Inklusive Mobilfunk- und Cloudkosten.

52 **Wo** EP ..... GP .....

05.06.0030 Position

Ersatzstromversorgung

Aufstellen und Vorhalten von zwei Diesel-Stromgeneratoren zur Inbetriebnahme bei Stromausfall (automatischer Startmechanismus).

Vorhalten der Diesel-Stromgeneratoren für die Dauer der Bauzeit inkl. Betankung und Diesel-Kraftstoff.

40 **Wo** EP ..... GP .....

05.06.0040 Position

Umsetzen der Ableitungen auf AG-seitige Anordnung

Umsetzen bereits hergestellter Ableitungen infolge einer ausdrücklichen Anordnung des Auftraggebers oder der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung);

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Temporäre Unterbindung des Wasserdurchflusses,
- Lösen der Leitungsverbindungen,
- Aufnehmen und Umsetzen der Rohrleitungen,
- erneute Verlegung,
- Wiederherstellung sämtlicher Anschlüsse,
- erforderliche Form- und Passstücke,
- Funktionsprüfung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Ein Umsetzen infolge des gewöhnlichen Baufortschritts sowie aufgrund der vom Auftragnehmer gewählten Bauabläufe wird nicht gesondert vergütet und ist mit den entsprechenden Positionen dieses Leistungsverzeichnisses abgegolten.

100 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG
05.06	Untertitel	Sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

05.06.0050 Position

Grundwasseranalyse

Durchführung einer Grundwasserbeprobung einschließlich Laboranalyse. Die Leistung umfasst insbesondere:

- Anfahrt und fachgerechte Probenahme aus einer in Betrieb befindlichen Grundwasserabsenkungsanlage,
- Messung und Dokumentation der Vor-Ort-Parameter (mindestens Temperatur, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und Redoxpotential),
- Erstellung eines Probenahmeprotokolls mit Angaben zu Probenahmestelle, Datum, Uhrzeit, Witterung sowie den gemessenen Vor-Ort-Parametern,
- Transport der Probe zu einem akkreditierten Labor,
- Durchführung der Laboranalysen entsprechend den zum Zeitpunkt der Probenahme gültigen Anforderungen und Grenzwerten der Entwässerungssatzung der Stadt Bielefeld,
- fachliche Auswertung und Beurteilung der Analyseergebnisse,
- Zusammenstellung der Ergebnisse in einem Prüfbericht sowie digitale Übersendung an den Auftraggeber und die örtliche Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).

Sämtliche Kosten für Probenahme, Laboruntersuchungen, Transport, Dokumentation, Auswertung sowie die Ergebnisübermittlung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Je Analyse ist eine eigene An- und Abfahrt einzukalkulieren.

Die Beprobungsstellen sowie der Zeitpunkt der Probenahme erfolgen auf Anweisung des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).

2 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 05.06 Sonstiges .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 05 GRUNDWASSERABSENKUNG .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

06 Titel LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

06.01 Untertitel Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten"

Text

Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten"

Die Untersuchungen und Analysen des Bodengutachtens zeigen wechselnde Boden- und Auffüllungsverhältnisse. Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen sind auf Grundlage der vorliegenden Planung und der verfügbaren Aufschlüsse angesetzt.
Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich ausgeführten und prüffähig nachgewiesenen Mengen gemäß den jeweiligen LV-Positionen. Verschiebungen zwischen Grund- und Zulagepositionen sind entsprechend der tatsächlichen abfallrechtlichen Einstufung, bodenmechanischen Eignung und Anordnung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) abzurechnen.
Nicht angeordnete oder nicht nachgewiesene Leistungen werden nicht vergütet. Mehr- oder Minderleistungen sind nach den vertraglichen Regelungen und den vorgesehenen LV-Positionen zu behandeln.

Im Baufeld sind nach Bodengutachten aufgefüllte und geogene Oberböden, Auffüllungen aus Füllsand und Füllkies, geogene Fluviatilsande sowie örtlich Geschiebelehme anzutreffen.
Für Oberbodenarbeiten ist der Homogenbereich LAND 1 maßgebend. Für die Erdarbeiten sind überwiegend die dem Homogenbereich ERD 1 zugeordneten Auffüllungen, Füllsande, Füllkiese, Fluviatilsande, Steine/Blöcke und örtlichen Geschiebelehme maßgebend.
Bei dicht gelagertem Fluviatilsand können für einbindende Verbau- oder Bohrarbeiten erschwerte Einbringbedingungen auftreten. Verbau- und Bohrleistungen sind entsprechend den hierfür im Bodengutachten beschriebenen Homogenbereichen VER 1 / VER 2 bzw. BOH 1 zu kalkulieren, soweit sie zur Ausführung kommen.
Steine, Blöcke, Findlinge sowie anthropogene Einbauten können örtlich nicht ausgeschlossen werden und sind über gesonderte Bedarfs- bzw. Zulagepositionen zu erfassen.

Grundposition
Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen! Erdmassenberechnungen zu allen "BM"-Massen sind in dieser Position einzustellen. Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01 -

Elektronische Bauabrechnung
Die Abrechnungsunterlagen sind in digitaler Form einzureichen. Auf Anforderung des Auftraggebers sind Mengenermittlungen zusätzlich in einem bearbeitbaren Datenformat, zum Beispiel GAEB, Excel oder einem vergleichbaren Format, zur Verfügung zu stellen.
Alle Abrechnungsunterlagen sind so aufzustellen, dass Leistungsort, Leistungsumfang, Mengenansatz, Berechnungsweg und Bezug zur jeweiligen LV-Position eindeutig nachvollziehbar sind. Abrechnungszeichnungen sind maßstäblich beziehungsweise nachvollziehbar bemaßt zu erstellen. Die zugehörigen Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses sind in den Abrechnungsunterlagen eindeutig zuzuordnen.
Soweit Leistungen örtlich aufzumessen sind, hat der Auftragnehmer die Aufmaße rechtzeitig mit der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) abzustimmen. Gemeinsame örtliche Feststellungen sind vor Überdeckung, Rückbau, Umsetzung oder sonstiger Veränderung der Leistung durchzuführen.
Für gelieferte, montierte, umgesetzte oder zurückgebaute Bauteile sind geeignete Nachweise vorzulegen. Hierzu gehören insbesondere Lieferscheine, Stücklisten, Aufmaßskizzen, Abrechnungspläne, Fotodokumentationen und, soweit erforderlich, Hersteller- oder Materialnachweise.
Der Aufwand für die Erstellung, Abstimmung, Digitalisierung und Übergabe der Aufmaß- und Abrechnungsunterlagen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.
Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Nebenleistungen, Abstimmungen, Sicherungsmaßnahmen, Dokumentationen, Aufmaße, Nachweise und Übergaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern sie zur ordnungsgemäßen Ausführung, Prüfung, Abnahme, Abrechnung oder Dokumentation der ausgeschriebenen Leistungen erforderlich sind und sofern hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

06.01.0010
Position

Graben-/Grubenaushub: Kanalbau, T bis ca.2,5 m, sowie Baugruben für: Rohreinbindungen an Schmutz- und Regenwasserkanäle und für Schachtbauwerke, sowie für Anschlüsse der Entwässerungseinrichtungen.
Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern, Gräben/Gruben nachher verfüllen und verdichten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0010 -

Erdarbeit in maschinenbefahrbaren Bereichen,
- Gräben für Rohr-Außendurchmesser bis DN 300
- Grabenbreite: 80 - 150 cm,
- Grubenbreite Schachtbauwerke: bis 3,00 m
- Graben-/Grubenbreiten immer in Abhängigkeit von Graben-/Grubentiefe und Schachtbauwerk- bzw. Rohr-Außenmaß (OD), bzw. Raumbedarf im Kopflöchern, jeweils nach DIN EN 1610

- Graben-/Grubentiefe, ab OK vorh. Planum bzw.
- senkrechte/geböschte Graben-/Grubenwände, ohne Verbau, soweit örtliche Begebenheiten bzw. die vorh. Baugrundsituation das zulassen
- Größere Grabentiefen (Hier: bis ca. 3 m) sind ggf. durch Geländeabtrag zu erreichen, dieses stets in proaktiver AN-Absprache mit der der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung)
- Verbau wird sonst bei Bedarf separat vergütet
- Für einen Bedarf von Grabenverbau muss der AN zuvor die Erfordernis nachweisen.

Fachgerechtes Feinplanum und Verdichtung der Grabensohlen ist im E.P. einzurechnen. Planum und Verdichtung in Gruben für Schachtbauwerke wird separat vergütet.

Nach Rohrverlegung bzw. Anschluss an Stutzen bzw. Schachtbauwerke den Boden (oder Ersatz- stoffe) lagenweise wieder einbauen, verdichten.

Stofflieferungen als Ersatz für nicht zum Wieder- einbau geeignete Bodenstoffe und die Sandummantelung der Leitungszone werden gesondert vergütet.
Überschüssige Böden/Stoffe nach Sorte/Eignung getrennt, soweit möglich im Gelände einbauen, sonst zur Abfuhr verfahren und geordnet lagern, Bodenentsorgung erfolgt in separaten Positionen.

Abrechnung: Volumen aus Gräben / Baugruben, ab möglicher Stand- und Abtragsebene, mit Abgleich verdrängter / ggf. ausgetauschter Bodenmassen in Boden-Entsorgungspositionen

1.830 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0020 Position

Graben- und Grubenverbau, mobil, bis 3,00 m Tiefe

Graben- und Grubenverbau für Leitungsgräben, Schachtbaugruben, Anschlussgruben und Kopflöcher im Bereich der Entwässerungsleitungen und Rigolenanlagen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0020 -

liefern, einbauen, vorhalten, umsetzen und rückbauen.

Position

Verbau als mobiler Grabenverbau, Verbaubox, Gleitschienenverbau, Leichtverbau oder gleichwertiges, für die jeweilige Grabentiefe, Grabenbreite, Bodenart und Belastung geeignetes Verbausystem.

Ausführung für Gräben und Gruben bis ca. 3,00 m Tiefe, Grabenbreiten ca. 0,80 bis 1,50 m,
Schacht- und Anschlussgruben bis ca. 3,00 m Breite,
Rohrleitungen bis DN/OD 300.

Verbau nach DIN 4124, DIN EN 1610, DIN 18303 sowie nach den Vorgaben des Bodengutachtens herstellen.

Anwendung insbesondere bei nicht standsicher geböschten Gräben, beengten Arbeitsräumen, Schachtbaugruben, Kopflöchern, Wasserzutritten, wassergesättigten Bodenbereichen, Auffüllungen, locker gelagerten Sanden, Aufweichungen, Bodenwechseln oder wenn die erforderlichen Böschungsflächen nicht zur Verfügung stehen.

Verbau so herstellen, dass Aushub, Rohrbettung, Rohrverlegung, Schachtanschlüsse, ingenieurgeologische Abnahme der Grabensohle, Verfüllung und Verdichtung fachgerecht und sicher ausgeführt
werden können.

Verbau abschnittsweise mit dem Baufortschritt einbauen, umsetzen und beim Verfüllen lagenweise ziehen, ohne Beschädigung der Leitungen, Schächte, Bettung, Verfüllung oder angrenzender Bauteile.

Einschließlich Herstellen und Sichern der Arbeitsräume, Aussteifungen, Spreizen, Führungen, Stirnsicherungen, Anpassungen an Schächte, Kopflöcher, Leitungsquerungen und Anschlussbereiche.

Der AN hat die Erforderlichkeit des Verbaus vor Ausführung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) anzuzeigen und mit ihr abzustimmen. Die Wahl des Verbausystems obliegt dem AN,
soweit Standsicherheit, Arbeitsschutz, Bauablauf, Bodengutachten und Ausführungsplanung eingehalten werden.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, An- und Abtransport, Abladen, Vorhalten, Einbauen, Umsetzen, Anpassen, Aussteifen, Rückbauen, Reinigen, sämtliche Geräte, Hebezeuge, Hilfsmittel, Arbeitskräfte, Kleinmaterial sowie die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
06 Titel LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01 Untertitel Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0020 -

erforderlichen Nachweise zur Eignung des gewählten Verbausystems.

Nicht enthalten sind geschlossene Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung, Berliner Verbau, Spundwände, Trägerbohlwände, Vorbohrungen, Auflockerungsbohrungen, Sonderverbau mit statischem Einzelnachweis sowie Verbau für Baugruben tiefer als 3,00 m; diese Leistungen werden gesondert vergütet, soweit sie angeordnet werden.

Abrechnung nach m² verbauter Wandfläche, gemessen als sichtbare Verbaufläche von OK Arbeitsplanum bis Grabensohle / Grubensohle.
Bei beidseitigem Verbau werden beide Verbauflächen abgerechnet.

980 **m2** EP ..... GP .....

06.01.0030 Position

Leitungszone in Gräben/Gruben: Abwasserkanäle oder anderen Entwässerungssysteme, erstellen.

Produkt: Sand 0/2 mm, Grubensand, Füllsand - Frostschutzklasse analog F1 - Steinfrei, Körnung ≤ 0/8 mm - gut wasserdurchlässig - Qualität: Abstimmung/Bemusterung mit der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung);

Bettungsstoff im Grabenprofil einbauen, profilieren und verdichten.

Untere Bettungsschicht: Dicke 10 cm

Abdeckung Rohrleitungen/Medien: Dicke >10 cm, bzw. nach Angabe in Leitungs-/Medienpositionen.
Transport und Entsorgen verdrängter Bodenstoffe wird in Grabenpositionen bzw. weiteren Positionen vergütet.

Abrechnung: Volumen, abhängig vom Grabenprofil

459 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0040 Position

Bodenabtrag, Abfuhr, EBV-Wertung BM-0 / BM-0* lösen, laden und abfahren - <u>Grundposition!</u> Abtragsstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0040 -

Zulagepositionen.

Bodenarten: Natürliche Böden und Auffüllböden, die in Folgepositionen (Zulagen) benannt sind

Zu erfassen und kalkulieren sind:
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen, Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren;
- **Auch**: Laden, Abfuhr und Verwerten/Entsorgen von Überschussstoffen, bzw. von ungeeigneten, gelagerten Bodenstoffen anderer Bautätigkeiten, aus Mieten am Lagerplatz bzw. im Projektgebiet
- Ausführung in ebenen und geneigten Flächen

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
Abtragsdicke, flächige Baugrube bis ca.175 cm

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
EBV-Zuordnung: BM-0 bis BM-0*
Nach Bodengutachten bzw. nach Analyse durch AN

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen

349 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0050
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F1 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Wertung.

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F1
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

102 **m3** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

06.01.0060
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F2 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F2
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

57 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0070
Position

<u>Zulage</u>: Entsorgung: EBV-Wertung BM-F3 (DK I) Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F3, als belasteter Boden (DK I)
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

60 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0080
Position

Entsorgungszulage zur Grundposition BM-0: DK I, <u>Nur Mehrkosten bei Abfuhr und Deponiegebühr, gegenüber BM-0 / BM-0* (DK 0)</u>.

Inklusive aller Verfahrenskosten und erforderliche Nachweisführung bei Abfuhr und Entsorgung. Der AN tritt als

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0080 -

Abfallerzeuger auf.
.
Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Boden-Zuordnung bei Verwertung / Entsorgung, aufgrund u.a. höherer Schadstoffwerte:
- Deponieklasse I, zur geordneten Entsorgung
- Zulage zu Position "EBV-Wertung BM-0 / BM-0*

Abrechnung: Nachweis mit Wiege-/Lieferscheinen im Abgleich zur Grundposition [Tonnage]

134 **t** EP ..... GP .....

06.01.0090
Position

Tragschicht-Abtrag, Abfuhr: EBV-Wertung: RC-1 lösen, laden, abfahren, nach Grad der Belastung bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen:
- Grundposition! -
Anwendung: u.a. Rückbau vorh. Wegeflächen

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Hierin erfasst und zu kalkulieren sind:
- Rückbau u.a. der vorh. Befestigten Flächen etc., soweit Abtrag in "RC"-Baustoffmassen zutrifft
- u.a. Abtragsstoffe: Tragschichten, Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnung fallend
- Erdarbeit: Homogenbereich >ERD1< (Baugrund-GA)
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen
- Bereiche: nicht geneigte/leicht geneigte Flächen

AN-Abtragsmassen aus Flächen und Gruben:
- Abtragsstoffe: Tragschichten bis Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnungen fallend
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl
- Geländetransporte, Förderweg ≤ 50 m, ggf. mit Lagerplatz-Zwischenlagerung (u.a. zur Analyse)
- Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren

Massen anderer Leistungen / anderer Gewerke:
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0090 -

Überschussmassen bzw. nicht brauchbarer, gelagerter Stoffmassen weiterer Bauleistungen im Baugelände (Überschussmassen aus folgend benannten Erdarbeiten, u.a. für Leitungsbau und Bauwerke, Massen aus Aussiebungen etc.)
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Bodenmassen, die von anderen Gewerken zu AN-Verwertung überlassen werden

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
- Abtragsdicke beim Rückbau: 15 bis 30 cm
- Abtragsdicke aus Mieten: > 100 cm

Abtragsstoffe-Verwertung:
Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-1 (Grad der Inhaltsstoffe)

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen! Erdmassenberechnungen zu allen "RC"-Massen sind in dieser Position einzustellen. Erdmassenberechnungen sind nach Angaben der "Grundsätze zum Titel Erdarbeiten" auszuarbeiten und nachzuweisen. Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

30 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0100
Position

Zulage: Tragschicht-Verwertung, bis EBV: RC-2 Baustoffe nach Art und Grad der Belastungswerte bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Tragschichtstoffe, ggf. inhomogen, z.T. gemischt anstehend, ggf. bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Zuordnung.
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0100 -

Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-2 (Grad der Inhaltsstoffe)
- Zulage zu "Tragschicht-Abtrag"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

15 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0110 Position

Zulage: Störung beim Bodenabtrag in Gräben durch einzelne Findlinge, Blöcke etc.

Art der Erschwernis, hier im EP einzukalkulieren:
Blöcke etc. > Ø 60 cm bzw. > 0,1 m3 beim Abtrag lösen, ausheben, entstehenden Bauraum verfüllen,
plus Mehraufwand bei Verwertung, meist als EBV-RC1

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

Abrechnung: Anzahl ausgehobener Blöcke etc. (Fotos!)

12 **Stk** EP ..... GP .....

06.01.0120 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 6 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. klüftiger Fels etc., abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

11 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0130 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 7 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. Felseinschlüsse, Betonreste etc., soweit nicht zerkleinert verladbar. Abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0130 -

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag nur mit zusätzlichen Stemmarbeiten lösbar, jedoch noch baggerbar,
analog Bodenklasse 7, DIN 18300 Stand: 2012-09.

4 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0140 Position

Bodenaustausch zur Sohlstabilisierung mit Schotter

aus gebrochenem, kornabgestuftem Mineralgemisch,
Hartgestein ohne RC Baustoffe,
Körnung 0/45mm liefern, einbauen und verdichten,

Dicke: 15-30cm
Verdichtungsgrad Dpr mind. 98 %
Ev2-Wert 80 MPa
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

123 **m3** EP ..... GP .....

06.01.0150 Position

Füllkies-Sand-Gemisch liefern und kippen.

Ersatz für zum Wiedereinbau ungeeignete bzw. fehlende Bodenmassen in Gräben / in Gruben für Leerrohre und Rohrmedien sowie beim Kanalbau.

Mit Längstransport zur Verwendungsstelle,
Einbau und Verdichtung über Graben-Positionen,
zum Bodenaustausch in Leitungsgräben, bei Bedarf.

Produkt:
Natürliches, güteüberwachtes, volumenkonstantes und verdichtungsfähiges Mineralgemisch, Verdichtbarkeitsklasse V1, bodenmechanisch entsprechend Bodengruppen GW, GI, SW, GU oder GT nach DIN 18196, mit geringem bindigem Anteil, organischem Anteil ≤ 2 M.-%, frei von Holz, Plastik, Gips, Oberboden, humosen Bestandteilen, Schluff-/Tonlinsen und sonstigen Fremdstoffen.

Material umweltrechtlich zulässig nach EBV für die vorgesehene Einbauweise; Prüfzeugnisse und Lieferscheine vor Einbau vorlegen. Einbau nur nach Freigabe der BÜ / des Bodengutachters.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0150 -

Liefern, zur Verwendungsstelle fördern, lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten, soweit nicht in gesonderten Graben-/Verfüllpositionen enthalten.

Abrechnung nach eingebautem Volumen bzw. nach Liefergewicht mit verbindlichem Umrechnungsfaktor.

Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

1.126,5 m3 EP ..... GP .....

06.01.0160
Position

Abdecken der Mieten von Wiedereinbaustoffen, oder Sicherung offener Erdböschungen, oder als Schutz überwachungspflichtiger Stoffe aufbringen, bis Bodenverwertung unterhalten, nach Nutzung abnehmen und wieder entfernen.

Die Leistung kommt insbesondere zur Anwendung bei Materialien, deren Einbaufähigkeit oder abfallrechtliche Einstufung durch Witterung, Nässe, organische Bestandteile, Schlammanteile oder erhöhte Belastungsgrade beeinträchtigt sein kann.

Dies betrifft insbesondere nässe-, witterungs- oder verdichtungsempfindliche Böden, die bis zum Wiedereinbau geschützt zwischenzulagern sind, sowie Gewässerschlamm, Schlämme oder wasserbeeinflusste Böden, bei denen erhöhte Belastungsgrade nicht auszuschließen sind.

Erforderliche Maßnahmen zur getrennten Aufnahme, geschützten Lagerung, Wasserableitung, Beprobung, Einstufung, Wiederverwendung oder Entsorgung erfolgen nach Anordnung bzw. Freigabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) und unter Beachtung der abfallrechtlichen Einstufung.

Eine Verschlechterung der Einbaufähigkeit wiedereinbaufähiger Böden ist auszuschließen.
Produkt: Plane / Baufolie
- Dicke/Gewicht: mind. 0,2 mm / 180 g/m²
Folie auflegen, gegen Windflug allseitig sichern. Abfließendes Regenwasser ist mit geeigneter Verlegeweise vom Mietenkörper so abzuleiten, dass keinerlei Mietendurchnässung entsteht. Abdeckung danach von Miete/Baufeld entfernen, Wiederverwendung/Entsorgung nach AN-Wahl.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0160 -

Verschleißkosten sind im E.P. einzukalkulieren.

Abrechnung: Abgedeckte Fläche in Abwicklung

400 **m2** EP ..... GP .....

06.01.0170 Position

Dynam. Lastplattendruckversuche zum Nachweis

der Tragfähigkeit der Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m²-Äquivalent, Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- oder höhere Werte den weiteren Regelaufbauten bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Kontrolle der Tragfähigkeit und Verdichtung des Erdplanums mittels dynamischem Plattendruckversuch nach TP BF-StB, Teil B 8.3, mit kalibriertem leichtem Fallgewichtsgerät.

Dynamischer Verformungsmodul E_vd ≥ 25 MN/m².

Die Zuordnung zum geforderten statischen Verformungsmodul E_v2 ≥ 45 MN/m² ist durch eine geeignete, materialspezifisch abgesicherte Korrelation gesondert nachzuweisen.

einschl. Durchführung, Auswertung und Dokumentation der Prüfergebnisse.

Auf Anweisung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche, über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).

Mit Vorbereitung der Messfläche.
Ausführung: nach DIN 18134 und ZTV E-StB 12.
Ohne Verdichtungsprüfung (Nebenleistung) erfolgt keine Abnahme einzelner Plani und Schichten. Sollte diese Prüfung eine mangelnde Verdichtung der eigengeprüften Schichten ergeben, so hat der AN bei Eigenverschulden geforderte Verdichtungswerte fachgerecht herzustellen.
Der Plattendruckversuch wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt. Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.
Die Lastplattendruckversuche sind durch ein staatlich anerkanntes Prüflabor auszuführen zu lassen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0170 -

Plattendruckversuche sind der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) voranzumelden.
Prüfberichte sind 2-fach zu erstellen und vom AN und Gutachter unterzeichnet vor der Abnahme an die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zu übermitteln.

16 **Stk** EP ..... GP .....

06.01.0180 Position

Statische Lastplattendruckversuche als Nachweis

der Tragfähigkeit in Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MPa Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- Verformungsmodul EV2 bis 150 MPa Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Oberbauschichten weiterer Regelaufbauten, bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Auf Anweisung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche, über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).

Ausführung auf geraden und geneigten Flächen. Mit Vorbereitung der Messfläche und Gestellung erforderlichen Hilfskräfte und Gegengewichte.

Ausführung: nach DIN 18134, neueste Fassung.
Ohne Verdichtungsprüfung (Nebenleistung) erfolgt keine Abnahme einzelnen Plani und Schichten. Sollte diese Prüfung eine mangelnde Verdichtung der eigengeprüften Schichten ergeben, so hat der AN bei Eigenverschulden geforderte Verdichtungswerte fachgerecht herzustellen.
Der Plattendruckversuch wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt. Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.
Die Lastplattendruckversuche sind durch ein staatlich anerkanntes Prüflabor auszuführen zu lassen.
Plattendruckversuche sind der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) voranzumelden.
Prüfberichte sind 2-fach zu erstellen und vom AN und Gutachter unterzeichnet vor der Abnahme an die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) zu übermitteln

Prüfumfang:
je angefangene 50 m Leitungslänge und je angefangenen Meter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 06.01.0180 -

Grabentiefe.

Bei bindigen Böden bzw. Feinkornanteil > 15 M.-% sind ausschließlich
statische Plattendruckversuche zulässig.

21 Stk EP ..... GP .....

06.01.0190 Position

Durchführung leichter Rammsondierungen (DPL)

nach DIN EN ISO 22476-2:2012-03 mit 10kg Rammbärmasse, 50cm Fallhöhe und 10cm² Spitzenquerschnitt; Tiefe bis 2,00m;

Außerhalb der vertraglich zu erbringenden Eigenüberwachung, als zusätzliche Prüfung des übergebenen Baugrundes, auf besondere Anordnung und auf Lageangabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung)/des Bodengutachters. Die Kontrollprüfung wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt. Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.

Die Ergebnisse sind zu protokollieren und der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) vor dem Beginn der Erdbauarbeiten zu übermitteln.
Mit Bereitstellung aller Materialien und Geräte.

7 Stk. EP ..... GP .....

Untertitel 06.01 Erdarbeiten auf Leitungstrassen .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 06 LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc. .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

07 Titel GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN

Angaben zur Ausführung

Angaben zur Ausführung
Gegenstand dieses Titels sind die für die Entwässerungstechnik erforderlichen Tiefbau- und Einbauleistungen zur Herstellung der Schmutz- und Regenwasserleitungen einschließlich der Lieferung und Verlegung, sowie sämtlicher zugehöriger Anschluss- und Dichtungssysteme.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
		Angaben zur Ausführung

Die Entwässerungsleitungen sind in den nach Plan vorgegebenen Trassen und Höhenlagen zu verlegen. Die Regelüberdeckung beträgt mindestens 0,80m unter Geländeoberkante. In Bereichen unterhalb von Bauwerken können größere Verlegetiefen erforderlich werden. Die Verlegung hat entsprechend den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellerangaben zu erfolgen. Oberhalb der Rohrtrassen sind Trassenwarnbänder einzubauen. Die Farbe des Warnbandes ist entsprechend des Mediums, welches entsorgt wird, passend zu wählen. Das Trassenwarnband wird in einer gesonderten Position vergütet.

In die Einheitspreise sind alle zur vollständigen, funktionsfähigen und betriebsbereiten Ausführung erforderlichen Nebenleistungen einzukalkulieren, insbesondere Ausrichten und Einmessen der Bauteile, Herstellen der Rohrverbindungen, Abdichtungsarbeiten, erforderliche Befestigungs- und Montagemittel sowie die Abstimmung mit den übrigen Gewerken.

07.01 Untertitel Grundleitungen - Schmutzwasser

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus PP-MD

Text

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen

mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1:2023-11 und werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich
(SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Die vorgenannten Anforderungen gelten für alle folgenden Positionen (Rohrleitungen und Fittings).

Teile der Rohrleitungen sind in einem Graben mit Gefälle im Sandbett zu verlegen. Der Graben wird in einer separaten Position beschrieben.

Material liefern und höhen- und fluchtgerecht in Gräben bis max. 3,00 m Tiefe fachgerecht nach den Verlegevorschriften der Hersteller komplett liefern und betriebsfertig montieren einschließlich Klein- und Verbindungsteile.

07.01.0010 **Abwasserleitung DN100**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 100

350 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0020 Position

Abwasserleitung DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 125

95 **m** EP ..... GP .....

07.01.0030 Position

Abwasserleitung DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 150

376 **m** EP ..... GP .....

07.01.0040 Position

Abwasserleitung DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 200

90 **m** EP ..... GP .....

07.01.0050 Position

Abwasserleitung DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 250

297 **m** EP ..... GP .....

07.01.0060 Position

Abwasserleitung DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 300

24 **m** EP ..... GP .....

Bogen Text

Bogen aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage inkl. aller Winkelgrade 0-90° Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0070 Position

Bogen DN100

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 100

66 **St** EP ..... GP .....

07.01.0080 Position

Bogen DN125

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 125

24 **St** EP ..... GP .....

07.01.0090 Position

Bogen DN150

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 150

28 **St** EP ..... GP .....

07.01.0100 Position

Bogen DN200

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 200

12 **St** EP ..... GP .....

07.01.0110 Position

Bogen DN250

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 250

16 **St** EP ..... GP .....

07.01.0120 Position

Bogen DN300

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 300

3 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Einfachabzweig o. Abzweig mit Red.

Text

Einfachabzweig oder Abzweig mit Reduzierung aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Abzweige in alle Winkelgrade 0-90°
Liefern und betriebsfertig montieren.

07.01.0130 **Einfachabzweig DN100**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 100

4 **St** EP ..... GP .....

07.01.0140 **Einfachabzweig DN125**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 125

5 **St** EP ..... GP .....

07.01.0150 **Einfachabzweig DN150**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 150

13 **St** EP ..... GP .....

07.01.0160 **Einfachabzweig DN200**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 200

12 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0170 Position

Einfachabzweig DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 250

2 **St** EP ..... GP .....

07.01.0180 Position

Einfachabzweig DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 300

2 **St** EP ..... GP .....

Übergangsstück

Text

Übergangsstück aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Übergangsstück asymmetrisch auf die nächst kleinere Rohrdimension. Liefern und betriebsfertig montieren.

07.01.0190 Position

Übergangsstück DN125/100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 125/100

3 **St** EP ..... GP .....

07.01.0200 Position

Übergangsstück DN150/100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 150/100

8 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0210 Position

Übergangsstück DN150/125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 150/125

4 **St** EP ..... GP .....

07.01.0220 Position

Übergangsstück DN200/100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 200/100

10 **St** EP ..... GP .....

07.01.0230 Position

Übergangsstück DN200/125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 200/125

3 **St** EP ..... GP .....

07.01.0240 Position

Übergangsstück DN200/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 200/150

1 **St** EP ..... GP .....

07.01.0250 Position

Übergangsstück DN250/125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 250/125

2 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0260 Position

Übergangsstück DN250/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 250/150

1 **St** EP ..... GP .....

07.01.0270 Position

Übergangsstück DN250/200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 250/200

2 **St** EP ..... GP .....

07.01.0280 Position

Übergangsstück DN300/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 300/150

1 **St** EP ..... GP .....

Doppelsteckmuffe

Text

Doppelsteckmuffe aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Liefern und betriebsfertig montieren.

07.01.0290 Position

Doppelsteckmuffe DN100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 100

20 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0300 Position

Doppelsteckmuffe DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 125

10 **St** EP ..... GP .....

07.01.0310 Position

Doppelsteckmuffe DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 150

15 **St** EP ..... GP .....

07.01.0320 Position

Doppelsteckmuffe DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 200

10 **St** EP ..... GP .....

07.01.0330 Position

Doppelsteckmuffe DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 250

12 **St** EP ..... GP .....

07.01.0340 Position

Doppelsteckmuffe DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 300

2 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Muffenstopfen

Text

Muffenstopfen aus PP, passend für zuvor beschriebene Entwässerungsleitung, als Zulage.
Liefern und betriebsfertig montieren.

07.01.0350 **Verschlusskappe aus PP, DN100**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 100

5 **St** EP ..... GP .....

07.01.0360 **Verschlusskappe aus PP, DN125**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 125

2 **St** EP ..... GP .....

07.01.0370 **Verschlusskappe aus PP, DN150**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 150

4 **St** EP ..... GP .....

07.01.0380 **Verschlusskappe aus PP, DN200**

Position

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 200

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.01.0390 Position

Verschlusskappe aus PP, DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 250

4 **St** EP ..... GP .....

07.01.0400 Position

Verschlusskappe aus PP, DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 300

1 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 07.01 Grundleitungen - Schmutzwasser .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

07.02 Untertitel Grundleitungen - Regenwasser

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen

Text

Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen

mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1:2023-11 und werksseitig eingelegter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit > SN 10 (gemäß MPA-Gutachten: > 10 kN/m² nach DIN EN ISO 9969) im Schwerlastbereich
(SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.

Die vorgenannten Anforderungen gelten für alle folgenden Positionen (Rohrleitungen und Fittings).

Teile der Rohrleitungen sind in einem Graben mit Gefälle im Sandbett zu verlegen. Der Graben wird in einer separaten Position beschrieben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.02 -

Material liefern und höhen- und fluchtgerecht in Gräben bis max. 6,00 m Tiefe fachgerecht nach den Verlegevorschriften der Hersteller komplett liefern und betriebsfertig montieren einschließlich Klein- und Verbindungsteile.

07.02.0010 Position

Abwasserleitung DN100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 100.

55 **m** EP ..... GP .....

07.02.0020 Position

Abwasserleitung DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 125.

200 **m** EP ..... GP .....

07.02.0030 Position

Abwasserleitung DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 150.

55 **m** EP ..... GP .....

07.02.0040 Position

Abwasserleitung DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 200.

39 **m** EP ..... GP .....

07.02.0050 Position

Abwasserleitung DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 250.

47 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
07 Titel GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02 Untertitel Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0060 Position

Abwasserleitung DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch DN 300.

8 **m** EP ..... GP .....

Bogen
Text

Bogen aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage inkl. aller Winkelgrade 0-90° Liefern und betriebsfertig montieren.

07.02.0070 Position

Bogen DN100

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 100

16 **St** EP ..... GP .....

07.02.0080 Position

Bogen DN125

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 125

42 **St** EP ..... GP .....

07.02.0090 Position

Bogen DN150

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 150

16 **St** EP ..... GP .....

07.02.0100 Position

Bogen DN200

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 200

10 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0110 Position

Bogen DN250

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 250

7 **St** EP ..... GP .....

07.02.0120 Position

Bogen DN300

Abwasserleitung als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Bogen DN 300

4 **St** EP ..... GP .....

Einfachabzweig o. Abzweig mit Red.

Text

Einfachabzweig oder Abzweig mit Reduzierung aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Abzweige in alle Winkelgrade 0-90°
Liefern und betriebsfertig montieren.

07.02.0130 Position

Einfachabzweig DN100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 100

3 **St** EP ..... GP .....

07.02.0140 Position

Einfachabzweig DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 125

5 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0150 Position

Einfachabzweig DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 150

4 **St** EP ..... GP .....

07.02.0160 Position

Einfachabzweig DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 200

5 **St** EP ..... GP .....

07.02.0170 Position

Einfachabzweig DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 250

6 **St** EP ..... GP .....

07.02.0180 Position

Einfachabzweig DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Einfachabzweig DN 300

2 **St** EP ..... GP .....

Übergangsstück

Text

Übergangsstück aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Übergangsstück asymmetrisch auf die nächst kleinere Rohrdimension. Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0190 Position

Übergangsstück DN125/100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 125/100

3 **St** EP ..... GP .....

07.02.0200 Position

Übergangsstück DN150/100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 150/100

2 **St** EP ..... GP .....

07.02.0210 Position

Übergangsstück DN150/125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 150/125

2 **St** EP ..... GP .....

07.02.0220 Position

Übergangsstück DN200/125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 200/125

3 **St** EP ..... GP .....

07.02.0230 Position

Übergangsstück DN200/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 200/150

2 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0240 Position

Übergangsstück DN250/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 250/150

4 **St** EP ..... GP .....

07.02.0250 Position

Übergangsstück DN250/200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 250/200

5 **St** EP ..... GP .....

07.02.0260 Position

Übergangsstück DN300/150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 300/150

2 **St** EP ..... GP .....

07.02.0270 Position

Übergangsstück DN300/250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch Übergangsstück DN 300/250

2 **St** EP ..... GP .....

Doppelsteckmuffe

Text

Doppelsteckmuffe aus PP, passend für zuvor beschriebener Entwässerungsleitung, als Zulage. Doppelsteckmuffe für nachträglich einzubauende Rohrleitungsstücke und Abzweige. Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0280 Position

Doppelsteckmuffe DN100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 100

5 **St** EP ..... GP .....

07.02.0290 Position

Doppelsteckmuffe DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 125

20 **St** EP ..... GP .....

07.02.0300 Position

Doppelsteckmuffe DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 150

6 **St** EP ..... GP .....

07.02.0310 Position

Doppelsteckmuffe DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 200

3 **St** EP ..... GP .....

07.02.0320 Position

Doppelsteckmuffe DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 250

3 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0330 Position

Doppelsteckmuffe DN300

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Doppelsteckmuffe DN 300

1 **St** EP ..... GP .....

Muffenstopfen
Text

Muffenstopfen aus PP, passend für zuvor beschriebene Entwässerungsleitung, als Zulage.
Liefern und betriebsfertig montieren.

07.02.0340 Position

Verschlusskappe aus PP, DN100

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 100

5 **St** EP ..... GP .....

07.02.0350 Position

Verschlusskappe aus PP, DN125

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 125

5 **St** EP ..... GP .....

07.02.0360 Position

Verschlusskappe aus PP, DN150

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 150

5 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
07 Titel GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.02 Untertitel Grundleitungen - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.02.0370 Position

Verschlusskappe aus PP, DN200

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 200

1 **St** EP ..... GP .....

07.02.0380 Position

Verschlusskappe aus PP, DN250

Abwasserleitungen als Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen wie zuvor beschrieben, jedoch als Muffenstopfen DN 250

1 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 07.02 Grundleitungen - Regenwasser .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

07.03 Untertitel Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Anschluss an Schachtbauwerk

Text

Das Anschließen der Rohrleitungen an die nachfolgenden Schachtbauwerke mit Rohrleitungsdurchmesser DN 110 bis DN 200 einschließlich aller notwendigen Arbeiten und fachgerechter Abdichtungen ist in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen.

PP-Schachtbauwerk DN 800

Text

PP-Schachtbauwerk DN 800

PP-Schacht DN 800 gerader oder Y-Durchgang, mit Teleskopabdeckung H = 0,75 bis 1,25 m. Standardhöhe Schachtgrundkörper min. 1000 mm. Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten des Reinigungs- und Inspektionsschachtes aus Polypropylen. Zu- und Ablauf-Muffen mit Dichtungen zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren. Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537.Schacht komplett mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.03 -

teleskopierbarer Schachtverlängerung aus PP-Rohr DN 315, EPDM-Manschette und fest installierter, kompletter Schachtabdeckung Klasse D, Rahmen und Deckel aus Gusseisen ohne Lüftungsöffnungen. Anschluss der Zu- und Ablaufleitungen sind ebenfalls zu berücksichtigen

07.03.0010 Position

SW16 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN100: ca. 127,90 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0020 Position

SW18 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN100: ca. 128,05 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0030 Position

SW18a PP-Schachtbauwerk DN800 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,09 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0040 Position

SW20 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,17 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0050 Position

SW21 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,22 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.03.0050 -

abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0060 Position

SW41 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN200/200

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN200
Hauptgerinne: DN/OD: 200
Sohle DN200: ca. 127,90 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0070 Position

Mehrpreis für jeweils 0,10 m Schachthöhe

6 **St** EP ..... GP .....

Schachtbauwerk DN1000
Text

Schmutzwasserschacht DN1000

aus Beton als Kontroll- und Übergabeschacht für die Schmutzwasserleitungen im Außenbereich mit geschlossenem Gerinne.

Kanalschacht bestehend aus:
- Schachtbauwerk aus Stahlbeton, Schachthöhe gemäß Höhenlage
- Fertigteilschacht mit integrierter Gerinneausbildung
- Schachtabdeckung aus Guss, Klasse D 400 (befahrbar), mit passendem Rahmen und Dichtung, Ausgleichsringe zur Höheneinstellung
- Abdichtung nach DIN EN 1610 (z.b. mit Dichtungssystem oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.03 -

wasserundurchlässigem Fugenmaterial)
- Herstellung der Leitungsanschlüsse mit Dichtungselementen gemäß Herstellerangaben
- Hinterfüllung und fachgerechtes Verfüllen mit geeignetem, lagenweise verdichtetem Material gemäß ZTV A-StB bzw. DIN EN 1610
- Trittstufen oder Schachtleiter bei Schachttiefe > 1,20m

Kanalschacht liefern, abladen sowie höhen- und fluchtgerecht versetzten.

07.03.0080 Position

SW17 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/100/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Schachtanschluss: 1 x DN100
Hauptgerinne: DN/OD: 100
Sohle DN100: ca. 128,00 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0090 Position

SW19 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,00 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.03.0090 -

abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0100 Position

SW22 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,33 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0110 Position

SW23 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,47 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.03.0120 Position

SW24 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,68 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0130 Position

SW25 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/125/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Schachtanschluss: 1 x DN125
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,89 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0140 Position

SW42 Schachtbauwerk DN1000 - DN200/100/200

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN200
Schachtanschluss: 1 x DN100
Hauptgerinne: DN/OD: 200
Sohle DN200: ca. 128,01 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.03.0140 -

Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0150 Position

SW44 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,10 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0160 Position

SW45 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,21 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07.03.0170 Position

SW46 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,43 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0180 Position

SW47 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,68 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0190 Position

SW48 Schachtbauwerk DN1000 - DN100/100

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschluss: 2 x DN100
Hauptgerinne: DN/OD: 100
Sohle DN100: ca. 128,85 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.03.0190 -

abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM
EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER
FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.03.0200 Position **Mehrpreis für jeweils 0,10 m Schachthöhe**

12 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 07.03 Schächte und Zubehör - Schmutzwasser .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

07.04 Untertitel Schächte und Zubehör - Regenwasser

Anschluss an Schachtbauwerk

Text

Das Anschließen der Rohrleitungen an die nachfolgenden Schachtbauwerke mit Rohrleitungsdurchmesser DN 110 bis DN 250 einschließlich aller notwendigen Arbeiten und fachgerechter Abdichtungen ist in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen.

PP-Schachtbauwerk DN 800

Text

PP-Schachtbauwerk DN 800

PP-Schacht DN 800 gerader oder Y-Durchgang, mit Teleskopabdeckung H = 0,75 bis 1,25 m. Standardhöhe Schachtgrundkörper min. 1000 mm. Liefern sowie höhen- und fluchtgerechtes Versetzten des Reinigungs- und Inspektionsschachtes aus Polypropylen. Zu- und Ablauf-Muffen mit Dichtungen zum direkten Anschluss von glattwandigen polymeren Kanalrohren. Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1.Gerinnegefälle 0%; entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und in Anlehnung an DIN 19537.Schacht komplett mit teleskopierbarer Schachtverlängerung aus PP-Rohr DN 315, EPDM-Manschette und fest installierter, kompletter Schachtabdeckung Klasse D, Rahmen und Deckel aus Gusseisen ohne Lüftungsöffnungen. Anschluss der Zu- und Ablaufleitungen sind ebenfalls zu berücksichtigen

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.04.0010 Position

RW19 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN250/250

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN250
Hauptgerinne: DN/OD: 250
Sohle DN250: ca. 128,86 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0020 Position

RW20 PP-Schachtbauwerk DN800 - DN250/250

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN250
Hauptgerinne: DN/OD: 250
Sohle DN250: ca. 128,84 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0030 Position

Mehrpreis für jeweils 0,10 m Schachthöhe

2 **St** EP ..... GP .....

Schachtbauwerk DN1000
Text

Regenwasserschacht DN1000

aus Beton als Kontroll- und Übergabeschacht für die Regenwasserleitungen im Außenbereich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.04 -

Kanalschacht bestehend aus:
- Schachtbauwerk aus Stahlbeton, Schachthöhe gemäß Höhenlage
- Fertigteilschacht mit integrierter Gerinneausbildung
- Schachtabdeckung aus Guss, Klasse D 400 (befahrbar), mit passendem Rahmen und Dichtung, Ausgleichsringe zur Höheneinstellung
- Abdichtung nach DIN EN 1610 (z.b. mit Dichtungssystem oder wasserundurchlässigem Fugenmaterial)
- Herstellung der Leitungsanschlüsse mit Dichtungselementen gemäß Herstellerangaben
- Hinterfüllung und fachgerechtes Verfüllen mit geeignetem, lagenweise verdichtetem Material gemäß ZTV A-StB bzw. DIN EN 1610
- Trittstufen oder Schachtleiter bei Schachttiefe > 1,20m

Kanalschacht liefern, abladen sowie höhen- und fluchtgerecht versetzten.

07.04.0040 Position

RW11 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,90 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0050 Position

RW12 Schachtbauwerk DN1000 - DN250/200/250

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN250
Schachtanschlüsse: 1 x DN200
Hauptgerinne: DN/OD: 250
Sohle DN250: ca. 128,87 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.04.0050 -

Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0060 Position

RW17 Schachtbauwerk DN1000 - DN150/150

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN150
Hauptgerinne: DN/OD: 150
Sohle DN150: ca. 128,98 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,90 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0070 Position

RW21 Schachtbauwerk DN1000 - DN100/100

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 2 x DN100
Hauptgerinne: DN/OD: 100
Sohle DN100: ca. 126,70 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.04.0080 Position

RW22 Schachtbauwerk DN1000 - DN125/125/125

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Schachtanschlüsse: 3 x DN125
Hauptgerinne: DN/OD: 125
Sohle DN125: ca. 129,28 m ü.N.N. (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Deckel: ca. 129,70 m ü.N.N (Höhe Stand der aktuellen Planung)
Die genaue Schachthöhe ist mit dem Außenanlagenplaner abzustimmen

BESTELLUNG NACH ÖRTLICHEM EIGENVERANTWORTLICHEN AUFMASS AUF BASIS DER FREIGEGEBENEN GELÄNDENIVEAUS!

1 **St** EP ..... GP .....

07.04.0090 Position

Mehrpreis für jeweils 0,10 m Schachthöhe

13 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 07.04 Schächte und Zubehör - Regenwasser .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

07.05 Untertitel Revisionsunterlagen und sonstiges

07.05.0010 Position

Sandbett

für die Verlegung von Grundleitungen in vorhandenen Graben erstellen.
Rohrgröße DN 100 - DN 300.
Sandbetthöhe und Mindestkorngröße nach Verlegerichtlinien des Rohrherstellers.

Liefern und betriebsfertig einbauen.

1.636 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.05.0020 Position

PVC- Warnband

"breit" über der Leitungszone nach dem Verdichtungsprozess auslegen, inkl. Hausanschlüsse.
Farbe: entsprechend eingesetztes Abwasserrohr.

Liefern und betriebsfertig einbauen.

1.636 **m** EP ..... GP .....

07.05.0030 Position

Grundleitung zwischenzeitlich abdecken

Die bereits verlegten Schmutz- und Regenwasser-Grundleitungen in noch offenen Rohrgräben während der Bauzeit durch eine provisorische Abdeckung des betreffenden Grabenabschnitts vor herabfallendem Baumaterial, Bauschutt und mechanischer Beschädigung schützen.

Abdeckung aus geeigneten, standsicher aufgelagerten Bohlen oder Platten herstellen und gegen unbeabsichtigtes Verschieben sichern. Die Abdeckung darf keine Lasten unmittelbar auf die Rohrleitungen oder deren Verbindungen übertragen. Material und Ausführung sind auf die am Einbauort zu erwartende Beanspruchung abzustimmen.

Die Abdeckung für erforderliche Arbeiten an den Leitungen oder zur Einmessung bei Bedarf aufnehmen und anschließend wieder herstellen. Sie ist bis zur endgültigen Verfüllung funktionsfähig zu unterhalten und danach vollständig zu entfernen.

Liefern, anbringen, unterhalten, baubedingtes Aufnehmen und erneutes Anbringen sowie abschließendes Entfernen einschließlich aller Nebenarbeiten.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

07.05.0040 Position

Grundleitung zwischenzeitlich abdichten

Offene Enden und noch nicht angeschlossene Abzweige der zuvor beschriebenen Schmutz- und Regenwasser-Grundleitungen während der Baumaßnahme mit zur jeweiligen Nennweite passenden, sicher befestigten und rückstandsfrei entfernbaren Rohrverschlusskappen oder Rohrstopfen temporär verschließen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0040 -

Die Verschlüsse haben das Eindringen von Erdreich, Bauschutt, sonstigen Fremdkörpern und Oberflächenwasser zu verhindern. Sie sind während der Bauzeit funktionsfähig zu halten, für die Ausführung weiterer Arbeiten bei Bedarf zu entfernen und anschließend erneut anzubringen. Vor dem endgültigen Anschluss beziehungsweise der Inbetriebnahme sind sämtliche temporären Verschlüsse vollständig zu entfernen; die Rohröffnungen sind auf Fremdkörper zu kontrollieren.

Liefern, anbringen, unterhalten, erforderliches wiederholtes Öffnen und Verschließen sowie abschließendes Entfernen der Verschlüsse einschließlich aller Nebenarbeiten.

Abrechnung: je temporär verschlossener Rohröffnung, unabhängig von der Anzahl der während der Bauzeit erforderlichen Öffnungs- und Schließvorgänge.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

07.05.0050 Position

Durchspülen und Ausführung

Die in den vorangegangenen Positionen beschriebenen Schmutz- bzw. Regenwasser-Grundleitungen nach Abschluss der Verlegearbeiten einschließlich sämtlicher Anschlüsse und Formstücke abschnittsweise durchspülen und von Bau- und Verlegerückständen reinigen. Anfallendes Spülgut aufnehmen und fachgerecht entsorgen.

Anschließend die Dichtheit der Leitungen einschließlich ihrer Verbindungen und Anschlüsse nach DIN EN 1610 prüfen. Die Prüfung kann mit Luft (Verfahren L) oder Wasser (Verfahren W) erfolgen. Erforderliche Absperrungen, Prüfgeräte, Prüfmedien und Nebenarbeiten sind Bestandteil dieser Position. Baubedingt erforderliche Prüfungen in Teilabschnitten sind einzukalkulieren. Für jeden geprüften Abschnitt ist ein Prüfprotokoll mit eindeutiger Zuordnung zu den Schacht- bzw. Leitungsbezeichnungen, Prüfverfahren, Prüfbedingungen, Messergebnissen und Prüfergebnis anzufertigen.

Nach Fertigstellung und Reinigung sämtliche Leitungsabschnitte von Schacht zu Schacht mit einer geeigneten Kanalkamera vollständig inspizieren. Die Beobachtungen nach DIN EN 13508-2 in Verbindung mit DWA-M 149-2 dokumentieren. Für jede Haltung sind ein Inspektionsprotokoll und eine eindeutig zugeordnete, durchgehende Videoaufzeichnung zu erstellen.

Bestandsunterlagen der ausgeführten Grundleitungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0050 -

einschließlich der tatsächlichen Leitungsverläufe, Nennweiten, Rohrmaterialien, Schacht- und Leitungsbezeichnungen, Anschlusslagen sowie der eingemessenen Sohl- und Deckelhöhen erstellen. Die Bestandspläne sind zweifach in Papierform sowie digital als PDF und in einem bearbeitbaren CAD-Austauschformat (DWG oder DXF) zu übergeben. Prüfprotokolle, Inspektionsprotokolle und Videoaufzeichnungen sind digital in gängigen, ohne Spezialsoftware lesbaren Formaten zu übergeben.

Sämtliche Leistungen einschließlich Aufmaß und vollständiger Dokumentation.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

07.05.0060 Position

Einmessen der Rohrleitungsverläufe

Die tatsächlich ausgeführten Schmutz- und Regenwasser-Grundleitungen einschließlich ihrer Anschlüsse und zugehörigen Schächte nach der Verlegung lage- und höhenmäßig einmessen. Verdeckte Leitungsabschnitte, Abzweige und Formstücke sind vor dem Verfüllen einzumessen. Die Messung ist auf das für das Bauvorhaben vorgegebene Lage- und Höhenbezugssystem zu beziehen.

Zu erfassen sind insbesondere der tatsächliche Trassenverlauf mit Richtungs- und Gefälleänderungen, Abzweigen und Anschlusspunkten sowie die Schachtstandorte, Deckelhöhen und Sohlhöhen der Zu- und Abläufe. Je Haltung sind Schachtbezeichnungen, Fließrichtung, Nennweite, Rohrwerkstoff und Haltungslänge zu dokumentieren. Abweichungen gegenüber der Ausführungsplanung sind kenntlich zu machen.

Die Messergebnisse sind in die vom Auftraggeber bereitgestellten aktuellen Planunterlagen zu übernehmen und als Bestandspläne der ausgeführten Entwässerungsanlage darzustellen. Die Plandarstellung hat nach DIN 2425-4 unter Berücksichtigung der Festlegungen der DIN 1986-100 für Grundstücksentwässerungsanlagen zu erfolgen.

Die Bestandspläne einschließlich der zugrunde liegenden Messdaten sind dem Auftraggeber zweifach in Papierform

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0060 -

sowie digital als PDF und in einem bearbeitbaren CAD-Austauschformat (DWG oder DXF) zu übergeben. Lage- und Höhenbezugssystem sowie Planstand sind in den Unterlagen anzugeben. Die Unterlagen sind Bestandteil der Revisionsunterlagen.

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

07.05.0070 Position

Fotoaufnahmen

Erstellen einer vollständigen digitalen Fotodokumentation sämtlicher im Rahmen dieser Ausschreibung hergestellten Schmutz- und Regenwasserleitungen, Schächte und sonstigen Entwässerungsanlagen, die im weiteren Bauablauf verfüllt, überdeckt, einbetoniert oder anderweitig nicht mehr sichtbar beziehungsweise zugänglich sein werden.

Die Aufnahmen sind fortlaufend während der Ausführung und jeweils vor dem Verfüllen, Überdecken oder Verschließen der betreffenden Anlagenteile anzufertigen.

Zu dokumentieren sind insbesondere:

- Verlauf der Schmutz- und Regenwasserleitungen,
- Rohrbettung und seitliche Einbettung,
- Leitungsabschnitte zwischen den Schächten beziehungsweise definierten Anschlusspunkten,
- Abzweige, Bögen, Formstücke und Dimensionswechsel,
- Richtungs- und Gefälleänderungen,
- Gebäude- und Fundamentdurchführungen,
- Anschlüsse an Schächte, Grundleitungen und Bestandsleitungen,
- Kontroll-, Revisions- und Übergabeschächte,
- Rückstauverschlüsse und sonstige Einbauteile,
- Kreuzungen und Näherungen mit anderen Leitungen oder Bauteilen,
- besondere Sicherungs-, Schutz- und Lastverteilungsmaßnahmen,
- nachträglich ausgeführte Änderungen und Reparaturstellen,
- sonstige nach Fertigstellung nicht mehr sichtbare Anlagenteile.

Von jedem relevanten Anlagenteil sind mindestens eine Übersichtaufnahme zur räumlichen Einordnung sowie die erforderlichen Detailaufnahmen anzufertigen. Bei längeren Leitungsabschnitten sind zusätzliche Aufnahmen in geeigneten Abständen herzustellen, sodass der tatsächliche Leitungsverlauf lückenlos nachvollzogen werden kann.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0070 -

Position

Die Aufnahmen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- digitale Farbfotografie,
- scharfe, ausreichend belichtete und unverdeckte Darstellung,
- Aufnahme im Dateiformat JPEG,
- Beibehaltung des ursprünglichen Aufnahmedatums in den Dateiinformationen,
- eindeutige und fortlaufende Bildnummerierung,
- Angabe der Aufnahmerichtung,
- bei Bedarf Verwendung eines Maßstabs beziehungsweise Gliedermaßstabs zur Größen- und Tiefenzuordnung,
- keine Darstellung unbeteiligter Personen, personenbezogener Daten oder Kfz-Kennzeichen.

Jede Aufnahme ist mindestens mit folgenden Angaben zuzuordnen:

- Projektbezeichnung,
- Gebäude beziehungsweise Bauabschnitt,
- Entwässerungssystem, Schmutz- oder Regenwasser,
- Leitungsabschnitt beziehungsweise Schachtbezeichnung,
- Aufnahmedatum,
- Aufnahmerichtung,
- Bildnummer,
- kurze Beschreibung des dargestellten Anlagenteils.

Die Bilddateien sind in einer nachvollziehbaren Ordnerstruktur nach Entwässerungssystem, Bauabschnitt und Leitungsabschnitt abzulegen. Die Dateinamen müssen eine eindeutige Zuordnung zum Bildverzeichnis und zu den Planunterlagen ermöglichen.

Die Standorte und Aufnahmerichtungen der Bilder sind in einem Übersichts- beziehungsweise Grundleitungsplan durch nummerierte Bildmarkierungen darzustellen. Der Plan ist als PDF-Datei der Dokumentation beizufügen. Die Bildnummern im Plan, im Bildverzeichnis und in den Dateinamen müssen übereinstimmen.

Die Art und der Umfang der aufzunehmenden Anlagenteile sind rechtzeitig vor dem Verfüllen beziehungsweise Überdecken mit der Objektüberwachung abzustimmen. Beabsichtigte Verfüll- oder Überdeckungsarbeiten sind der Objektüberwachung rechtzeitig anzukündigen. Die betreffenden Anlagenteile dürfen erst nach vollständiger fotografischer Erfassung und nach Möglichkeit zur Inaugenscheinnahme durch die Objektüberwachung verdeckt werden.

Fehlende, nicht eindeutig zuordenbare, unscharfe oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0070 -

anderweitig unbrauchbare Aufnahmen sind vor dem Überdecken auf Kosten des Auftragnehmers zu wiederholen. Kann eine erforderliche Aufnahme aufgrund einer vom Auftragnehmer zu vertretenden vorzeitigen Überdeckung nicht mehr angefertigt werden, sind die betroffenen Anlagenteile zur Dokumentation auf Kosten des Auftragnehmers wieder freizulegen und anschließend fachgerecht wiederherzustellen.

Die vollständige Dokumentation ist vor der Abnahme als Bestandteil der Revisionsunterlagen zu übergeben. Bis zur Abnahme ausgeführte Änderungen sind in die Dokumentation einzuarbeiten.

Übergabe in zweifacher Ausfertigung auf zwei inhaltsgleichen USB-Datenträgern. Die USB-Datenträger sind dauerhaft mit Projektbezeichnung, Gewerk, Auftragnehmer, Erstellungsdatum und Revisionsstand zu beschriften. Sämtliche Dateien müssen virenfrei, ohne Kennwortschutz und mit allgemein verfügbarer Standardsoftware lesbar sein.

100 **St** EP ..... GP .....

07.05.0080
Position

Montageplanung für Schmutz- und Regenwassergrundleitungen

Erstellen, fortschreiben, koordinieren und zur Prüfung vorlegen einer vollständigen Montage- und Werkstattplanung für sämtliche im Rahmen dieser Ausschreibung auszuführenden Schmutz- und Regenwasserleitungen einschließlich der zugehörigen Schächte, Anschlussleitungen, Formstücke, Einbauteile und Sonderbauwerke.

Grundlage der Montageplanung sind:

- die Ausschreibungsunterlagen,
- die Ausführungsplanung des Auftraggebers,
- die statischen und architektonischen Planunterlagen,
- die örtlichen Bestands- und Höhenverhältnisse,
- die freigegebenen Produkt- und Systemdaten,
- die Vorgaben der zuständigen Entwässerungsbetriebe und Behörden,
- die vom Auftragnehmer vor Ausführung zu prüfenden örtlichen Maße.

Die Montageplanung ist durch fachkundiges Personal des Auftragnehmers zu erstellen. Sämtliche für die Ausführung erforderlichen Maße, Höhen und Anschlussbedingungen sind vor Ort beziehungsweise anhand der aktuellen Planunterlagen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0080 -

zu prüfen.

Position

Unstimmigkeiten, fehlende Angaben, erkennbare Kollisionen sowie Bedenken gegen die vorgesehene Ausführung sind der Objektüberwachung unverzüglich und vor Beginn der betroffenen Arbeiten schriftlich mitzuteilen.

1. Inhalt der Montageplanung:
Die Montageplanung muss den vollständigen, zur Ausführung vorgesehenen Zustand darstellen und mindestens folgende Angaben enthalten:
- Verlauf sämtlicher Schmutz- und Regenwasserleitungen,
- eindeutige Unterscheidung der Entwässerungssysteme,
- Leitungsbezeichnungen und Fließrichtungen,
- Nennweiten, Rohrwerkstoffe und Rohrsysteme,
- Rohrserien beziehungsweise Ringsteifigkeitsklassen,
- Längen und Gefälle der einzelnen Leitungsabschnitte,
- Rohrsohlenhöhen am Anfang und Ende jedes Leitungsabschnitts,
- Rohrsohlenhöhen an Abzweigen, Richtungs-, Gefälle- und Dimensionsänderungen,
- Höhenlage der Rohrscheitel und vorhandene beziehungsweise geplante Rohrüberdeckungen,
- Lage, Winkel und Ausführung sämtlicher Abzweige, Bögen und Formstücke,
- Lage und Ausführung von Reinigungs- und Revisionsöffnungen,
- Lage und Ausführung von Rückstauverschlüssen und sonstigen Einbauteilen,
- Anschlüsse an Gebäude, Schächte, Bestandsleitungen und öffentliche Entwässerungsanlagen,
- Gebäude-, Fundament- und Bodenplattendurchführungen,
- erforderliche Rohrdurchführungen, Futterrohre und Dichtungssysteme,
- Kreuzungen und Näherungen mit anderen Leitungen, Fundamenten und baulichen Anlagen,
- Übergänge zwischen unterschiedlichen Rohrwerkstoffen und Rohrsystemen,
- erforderliche Sicherungs-, Schutz- und Lastverteilungsmaßnahmen,
- konstruktiv bedingte Gefällesprünge,
- erforderliche Montage-, Wartungs- und Revisionsräume,
- Bauabschnitte und vorgesehene Montagereihenfolge,
- temporäre Leitungsverschlüsse und Abdeckungen während der Bauzeit.

2. Schachtplanung:
Für sämtliche Kontroll-, Revisions-, Übergabe- und sonstigen Schächte sind detaillierte Schachtzeichnungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0080 -

beziehungsweise Schachtdatenblätter zu erstellen.

Position

Diese müssen mindestens enthalten:
- eindeutige Schachtbezeichnung,
- Schachttyp und Nenndurchmesser,
- Schachtwerkstoff und Bauart,
- Lagekoordinaten beziehungsweise maßliche Lagezuordnung,
- Schachtdeckel- und Geländehöhe,
- Rohrsohlenhöhen sämtlicher Zu- und Abläufe,
- Nennweiten, Rohrwerkstoffe und Anschlusswinkel,
- Fließrichtungen,
- Schachttiefe,
- Aufbau aus Schachtunterteil, Schachtringen, Übergangsplatte beziehungsweise Konus und Ausgleichsringen,
- Gerinneausbildung und Gerinnematerial,
- Ausbildung der Berme,
- Lage und Ausführung von Stürzen beziehungsweise Abstürzen,
- Schachtabdeckung einschließlich Nennweite, Belastungsklasse und Ausführung mit oder ohne Lüftungsöffnungen,
- Steigsystem einschließlich Form und Werkstoff,
- Dichtungs- und Fugensystem,
- erforderliche Einbauteile und Befestigungen,
- Zugänglichkeit für Inspektion, Reinigung und Wartung.

Die Schachtelemente sind so darzustellen, dass die erforderlichen Einzelbauteile, Abmessungen und Anschlusslagen eindeutig bestellt und montiert werden können.

3. Durchbruchs- und Aussparungsplanung:
Erstellen und rechtzeitiges Vorlegen der für die Grundleitungen erforderlichen Durchbruchs-, Futterrohr- und Aussparungsplanung.

Die Unterlagen müssen mindestens enthalten:
- eindeutige Positionsnummer,
- Bauteilzuordnung,
- Lage und Höhenlage,
- Abmessungen und Form der Öffnung,
- Nennweite und Werkstoff der durchzuführenden Leitung,
- erforderliches Futterrohr,
- vorgesehenes Dichtungs- beziehungsweise Hauseinführungssystem,
- Anforderungen an Wasserdichtheit und Bewegungsaufnahme,
- erforderliche Abstände zu Bauteilkanten, Bewehrung und anderen Durchführungen.

Die Planung ist mit der Tragwerksplanung, der Rohbauplanung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0080 -

Position

und den übrigen beteiligten Gewerken abzustimmen. Nachträgliche Kernbohrungen oder Änderungen tragender Bauteile dürfen nur nach schriftlicher Zustimmung der zuständigen Planungsbeteiligten ausgeführt werden.

4. Koordination:
Die Montageplanung ist mit sämtlichen betroffenen Planungs- und Ausführungsbeteiligten abzustimmen, insbesondere mit:

- Objektplanung,
- Tragwerksplanung,
- Freianlagenplanung,
- Rohbauunternehmen,
- übrigen Tiefbau- und Leitungsgewerken,
- technischer Gebäudeausrüstung,
- Vermessung,
- zuständigem Entwässerungsbetrieb.

Kollisionen sind vor Ausführung zu klären und in den Montageplänen aufzulösen. Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Abstimmung mit der Objektüberwachung und den zuständigen Planungsbeteiligten vorgenommen werden.

Eine eigenständige Änderung der vorgegebenen Leitungsdimensionen, Gefälle, Entwässerungssysteme oder Anschlusshöhen ist nicht zulässig.

6. Darstellung und Datenformate:
Die Montageplanung ist in geeigneten Maßstäben zu erstellen:

- Übersichts- und Verlegepläne in der Regel im Maßstab 1:50,
- Lagepläne der Außenanlagen in der Regel im Maßstab 1:100,
- Längsschnitte in geeignetem Maßstab,
- Schacht-, Anschluss- und Einbaudetails im Maßstab 1:20, 1:10 oder 1:5.

Abweichende Maßstäbe sind zulässig, sofern sämtliche Angaben eindeutig und gut lesbar dargestellt werden.

Die Unterlagen sind wie folgt vorzulegen:

- digital als durchsuchbare PDF-Dateien,
- zusätzlich in einem bearbeitbaren CAD-Austauschformat DWG oder DXF,
- ein farbiger Papierprüfsatz auf Anforderung der Objektüberwachung,
- Planlisten mit Planbezeichnung, Plannummer, Index, Datum und Bearbeitungsstand.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0080 -

Sämtliche Pläne sind mit einem einheitlichen Plankopf, eindeutiger Planbezeichnung, Erstellungsdatum, Revisionsindex und Angabe des verantwortlichen Bearbeiters zu versehen.

7. Vorlage und Prüfung:
Die Montageplanung ist der Objektüberwachung vollständig und prüffähig spätestens 14 Arbeitstage vor dem vorgesehenen Beginn der jeweiligen Arbeiten vorzulegen. Durchbruchs- und Aussparungspläne sind so rechtzeitig vorzulegen, dass sie vor Herstellung der betreffenden Rohbau- und Betonbauteile geprüft und berücksichtigt werden können.

Mit der Ausführung darf erst nach Abschluss der Planprüfung und Vorliegen eines entsprechenden Prüfvermerks begonnen werden.

Anmerkungen und Prüfvermerke sind in die Unterlagen einzuarbeiten. Erforderliche Korrekturen und erneute Vorlagen, die aus unvollständigen, fehlerhaften oder nicht abgestimmten Unterlagen des Auftragnehmers resultieren, sind Bestandteil der Leistung.

Die Prüfung beziehungsweise Kenntnisnahme der Montageunterlagen durch den Auftraggeber, die Objektüberwachung oder andere Planungsbeteiligte entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für:

- die Richtigkeit der von ihm ermittelten Maße,
- die fachgerechte Auswahl und Anwendung der angebotenen Produkte,
- die Montierbarkeit,
- die Funktionsfähigkeit,
- die Einhaltung der vertraglichen Anforderungen,
- die mangelfreie Ausführung seiner Leistung.

Nach Abschluss der Montage sind sämtliche während der Ausführung vorgenommenen Änderungen in die Montagepläne einzutragen. Die fortgeschriebenen Unterlagen bilden die Grundlage für die gesondert ausgeschriebenen Bestands- und Revisionsunterlagen.

Die Leistung umfasst sämtliche örtlichen Maßprüfungen, Planerstellungen, Berechnungen der Höhen und Gefälle, Detailzeichnungen, Abstimmungen, Planlisten, Datenübergaben, Korrekturläufe und Vervielfältigungen.

1 **psch** *** nur Gesamtpreis *** GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

07.05.0090
Position

Revisionsunterlagen

Erstellen, fortschreiben, zusammenstellen und übergeben vollständiger Bestands- und Revisionsunterlagen für sämtliche im Rahmen dieser Ausschreibung hergestellten Schmutz- und Regenwasserleitungen einschließlich der zugehörigen Schächte, Anschlussleitungen, Formstücke, Einbauteile und Sonderbauwerke.

Die Unterlagen müssen den tatsächlich ausgeführten und zum Zeitpunkt der Abnahme vorhandenen Zustand vollständig, eindeutig und widerspruchsfrei wiedergeben. Grundlage sind die freigegebenen Ausführungs- und Montageunterlagen, die baubegleitende Einmessung, die örtlichen Aufmaße sowie sämtliche während der Ausführung vorgenommenen Änderungen.

Abweichungen gegenüber den Ausführungsunterlagen sind fortlaufend einzutragen. Eine ausschließliche Kennzeichnung der Änderungen durch handschriftliche Eintragungen oder sogenannte Rotstiftpläne ist für die abschließende Übergabe nicht zulässig.

1. Revisionspläne:
Erstellen von Bestandsplänen mindestens im gleichen Umfang und Maßstab wie die Ausführungs- beziehungsweise Montageplanung.
Die Pläne müssen mindestens enthalten:
- vollständigen Verlauf aller Schmutz- und Regenwasserleitungen,
- eindeutige farbliche oder grafische Unterscheidung von Schmutz- und Regenwasser,
- Leitungsbezeichnungen und Fließrichtungen,
- Nennweiten und Rohrwerkstoffe,
- Rohrserien beziehungsweise Ringsteifigkeitsklassen, soweit zutreffend,
- Längen und Gefälle der einzelnen Leitungsabschnitte,
- Sohlhöhen am Anfang und Ende jedes Leitungsabschnitts,
- Sohlhöhen an Richtungs-, Gefälle- und Dimensionsänderungen,
- Höhenlage der Rohrscheitel, soweit für die spätere Nutzung erforderlich,
- tatsächliche Lage und Höhe von Abzweigen, Bögen, Formstücken und Anschlussstellen,
- Lage der Gebäude- und Fundamentdurchführungen,
- Anschlüsse an Bestandsleitungen und öffentliche Entwässerungsanlagen,
- Kreuzungen und Näherungen mit anderen Leitungen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0090 -

Position

baulichen Anlagen,
- Lage und Bezeichnung sämtlicher Kontroll-, Revisions-, Übergabe- und sonstiger Schächte,
- Rückstauverschlüsse, Reinigungsöffnungen und sonstige Einbauteile,
- gegebenenfalls vorhandene Sturzbauwerke, außenliegende Abstürze und besondere Gerinneausbildungen,
- endgültige Gelände-, Schachtdeckel- und Rohrsohlenhöhen,
- Bezugssystem der Lage- und Höhenangaben,
- Legende sämtlicher verwendeter Farben, Linienarten, Symbole und Abkürzungen.

Die Bestandspläne sind auf Grundlage der tatsächlichen Einmessung zu erstellen. Planmaße aus der Ausführungsplanung dürfen nicht ungeprüft als Bestandsmaße übernommen werden.

2. Einmess- und Koordinatendokumentation:
Übergabe der Ergebnisse der baubegleitenden Einmessung mit eindeutiger Zuordnung zu den Bestandsplänen.

Zu dokumentieren sind mindestens:
- Koordinaten der Schächte und sonstigen maßgeblichen Einbauteile,
- Koordinaten von Leitungsanfangs- und Leitungsendpunkten,
- Abzweige und Anschlussstellen,
- Richtungs-, Gefälle- und Dimensionsänderungen,
- Gebäude- und Fundamentdurchführungen,
- Anschlusspunkte an Bestandsleitungen,
- Schachtdeckel- und Rohrsohlenhöhen,
- verwendetes Lage- und Höhenbezugssystem,
- Datum und ausführende Stelle der Einmessung.

Die Koordinaten und Höhen sind zusätzlich in tabellarischer Form im Format PDF/A und CSV zu übergeben.

3. Schacht- und Bauwerksdokumentation:
Für jeden Schacht ist ein Schachtdatenblatt beziehungsweise Schachtprotokoll mit mindestens folgenden Angaben zu erstellen:

- eindeutige Schachtbezeichnung,
- Lagekoordinaten,
- Schachttyp und Nenndurchmesser,
- Schachtwerkstoff und Bauart,
- Schachttiefe,
- Gelände- beziehungsweise Schachtdeckelhöhe,
- Rohrsohlenhöhen sämtlicher Zu- und Abläufe,
- Nennweiten, Werkstoffe und Fließrichtungen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0090 -

Position

angeschlossenen Leitungen,
- Gerinneausbildung und Gerinnematerial,
- Berme,
- vorhandener Gefällesprung,
- gegebenenfalls vorhandener Sturz beziehungsweise Absturz,
- Schachtabdeckung einschließlich Nennweite, Werkstoff, Belastungsklasse und Lüftungsöffnungen,
- Steigsystem einschließlich Werkstoff und Ausführung,
- verwendetes Dichtungs- und Fugensystem,
- besondere Einbauteile und betriebliche Einrichtungen.

Die tatsächlichen Zu- und Ablaufhöhen sind nach Fertigstellung einzutragen. Für jeden Schacht sind eine Übersichtsaufnahme sowie aussagekräftige Aufnahmen des Gerinnes, der Rohranschlüsse und der Einbauteile zuzuordnen.

4. Prüf- und Abnahmeunterlagen:
Zusammenstellen und geordnetes Einfügen sämtlicher im Rahmen der Ausführung erstellter Prüf- und Abnahmeunterlagen, insbesondere:

- Protokolle der Dichtheitsprüfungen der Leitungen und Schächte,
- Prüfprotokolle mit eindeutiger Zuordnung zu den geprüften Leitungsabschnitten,
- Dokumentation der Reinigung und Durchspülung,
- Berichte und Aufzeichnungen der Kamerabefahrung,
- Haltungs- und Schachtberichte der optischen Inspektion,
- Dokumentation festgestellter und beseitigter Mängel,
- Wiederholungsprüfungen nach Mängelbeseitigung,
- gegebenenfalls Verdichtungsnachweise der Leitungszone und Verfüllung,
- Abnahmeprotokolle der zuständigen Behörden und Netzbetreiber,
- Nachweise über die ordnungsgemäße Herstellung der Anschlüsse an öffentliche oder bestehende Entwässerungsanlagen.

Soweit Prüfungen, Kamerabefahrungen oder Einmessleistungen in gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, umfasst diese Position deren geordnete Zusammenstellung und Integration in die Revisionsunterlagen, nicht jedoch die erneute Durchführung der betreffenden Leistung.

5. Produkt- und Verwendbarkeitsnachweise:
Zusammenstellen und übergeben der für die eingebauten Produkte und Bauteile zutreffenden Unterlagen, insbesondere:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0090 -

Position

- Produktdatenblätter,
- Leistungserklärungen und CE-Kennzeichnungen,
- bauaufsichtliche Zulassungen, Bauartgenehmigungen oder Verwendbarkeitsnachweise, soweit erforderlich,
- Herstellerbescheinigungen,
- Werkstoff- und Materialnachweise,
- Einbau- und Montageanleitungen,
- Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsanleitungen für Rückstauverschlüsse und sonstige wartungsbedürftige Einbauteile,
- Angaben zu Ersatz- und Verschleißteilen,
- Kontaktdaten der Hersteller und Lieferanten.

Es sind ausschließlich Unterlagen der tatsächlich eingebauten Produkte zu übergeben. Allgemeine Gesamtkataloge oder Unterlagen nicht eingebauter Produktvarianten werden nicht anerkannt.

6. Fotodokumentation:
Die gesondert erstellte Fotodokumentation der nicht mehr sichtbaren Anlagenteile ist vollständig in die Revisionsunterlagen zu integrieren beziehungsweise über ein eindeutiges Inhalts- und Bildverzeichnis zuzuordnen.

Bildnummern, Leitungs- und Schachtbezeichnungen müssen mit den Bestandsplänen, Schachtdatenblättern und Prüfprotokollen übereinstimmen.

7. Formate und Datenstruktur:
Die Revisionsunterlagen sind in folgender Form zu übergeben:

- ein vollständiger Plansatz in Papierform, farbig, gefaltet und geordnet,
- zwei vollständige, inhaltsgleiche digitale Ausfertigungen auf jeweils einem USB-Datenträger,
- Bestandspläne als PDF/A und zusätzlich in einem bearbeitbaren CAD-Austauschformat DWG oder DXF,
- Tabellen und Verzeichnisse als PDF/A und zusätzlich als CSV oder XLSX,
- Textdokumente und Prüfprotokolle als durchsuchbare PDF/A-Dateien,
- Kamerabefahrungen in einem allgemein lesbaren Videoformat,
- Fotografien als JPEG-Dateien in Originalauflösung.

Die Dateien sind nach einer mit dem Auftraggeber abgestimmten Ordnerstruktur zu gliedern. Dateinamen müssen Projekt, Gewerk, Inhalt, Bauteil- beziehungsweise Leitungsbezeichnung und Revisionsstand eindeutig erkennen lassen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 07.05.0090 -

Die USB-Datenträger sind dauerhaft mit Projektbezeichnung, Gewerk, Auftragnehmer, Übergabedatum und Revisionsstand zu beschriften. Sämtliche Dateien sind virenfrei, ohne Kennwortschutz und mit allgemein verfügbarer Standardsoftware lesbar zu übergeben.

8. Aufbau der Dokumentation:
Die Dokumentation ist mindestens wie folgt zu gliedern:

1. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis
2. Projekt- und Kontaktdaten
3. Bestands- und Revisionspläne
4. Einmess- und Koordinatendokumentation
5. Schachtverzeichnis und Schachtdatenblätter
6. Fotodokumentation
7. Dichtheitsprüfungen
8. Reinigungs- und Spülprotokolle
9. Kamerabefahrung und Inspektionsberichte
10. Produkt- und Materialnachweise
11. Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsanleitungen
12. behördliche Unterlagen und Abnahmeprotokolle
13. Mängel- und Änderungsdokumentation

Jeder Papierordner ist mit Projektbezeichnung, Gewerk, Auftragnehmer, Ordnungsnummer und Inhalt dauerhaft zu beschriften. Die Ordner sind mit Registern und einem vollständigen Inhaltsverzeichnis auszustatten.

9. Übergabe und Prüfung:
Die vollständigen und prüffähigen Revisionsunterlagen sind spätestens 14 Kalendertage vor dem vorgesehenen Abnahmetermin an den Auftraggeber und die Objektüberwachung zu übergeben.

Von der Objektüberwachung festgestellte Unvollständigkeiten, Fehler oder Widersprüche sind durch den Auftragnehmer unverzüglich zu beseitigen. Die korrigierte Endfassung ist spätestens zum Abnahmetermin vollständig vorzulegen.

Die Erstellung, Fortschreibung, Koordination, Prüfung, Vervielfältigung, Beschriftung und Übergabe sämtlicher vorgenannter Unterlagen sowie alle erforderlichen Datenträger und Ordner sind in die Leistung einzurechnen.

1 **psch** *** nur Gesamtpreis *** GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Untertitel 07.05 Revisionsunterlagen und sonstiges .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 07 GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

08 Titel KABELSCHUTZROHRE ELEKTRO

Angaben zur Ausführung

Angaben zur Ausführung
Gegenstand dieses Titels sind die für die Elektrotechnik erforderlichen Tiefbau- und Einbauleistungen zur Herstellung einer unterirdischen Kabeltrasse einschließlich der Lieferung und Verlegung von Kabelschutzrohren, Kabelschutzabdeckungen und Trassenwarnbändern, sowie sämtlicher zugehöriger Anschluss- und Dichtungssysteme. Die Leistungen dienen der Aufnahme und Führung von Energie- und Kommunikationskabeln im Außenbereich.

Die Kabelschutzrohre sind in den nach Plan vorgegebenen Trassen und Höhenlagen zu verlegen. Die Regelüberdeckung beträgt mindestens 0,80m unter Geländeoberkante. In Bereichen unterhalb von Bauwerken können größere Verlegetiefen erforderlich werden. Die Verlegung hat entsprechend den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellerangaben zu erfolgen. Kabelschutzrohre sind mit Zugdraht auszustatten und bei Parallelführung mit geeigneten Abstandhaltern zu verlegen. 20cm oberhalb der Rohrtrassen sind Kabelschutzabdeckungen einzubauen. 40cm oberhalb der Rohrtrassen sind Trassenwarnbänder einzubauen.

In die Einheitspreise sind alle zur vollständigen, funktionsfähigen und betriebsbereiten Ausführung erforderlichen Nebenleistungen einzukalkulieren, insbesondere Ausrichten und Einmessen der Bauteile, Herstellen der Rohrverbindungen, Abdichtungsarbeiten, erforderliche Befestigungs- und Montagemittel sowie die Abstimmung mit den übrigen Gewerken.

08.01 Untertitel Kabelschutzrohre

08.01.0010 Position

Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm WD Steckmuffe Dichtring

Kabelschutzrohr DIN EN 50626-1 (VDE 0605-626-1), flexibel, aus Kunststoff als Mehr-Wand-Rohr-Kombination aus glatten Wänden, 450 N;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
08 Titel KABELSCHUTZROHRE ELEKTRO
08.01 Untertitel Kabelschutzrohre

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 08.01.0010 -

Außendurchmesser 160 mm;
mit wasserdichte Steckmuffe und Dichtring bis 0,5 bar;
mit Abstandhalter, alle 1,5 m, für hinreichende Abstände zwischen den Leerrohren bei Parallelverlegung;
einschl. Einbringen von Zugdraht;

70 m EP ..... GP .....

08.01.0020 Position **Markierung Trasse Trassenband mit Beschriftung**

Markierung von Kabeltrassen mit Trassenband, Farbton gelb, in Trassenmitte, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 100mm, verlegen 40cm über Kabel.

70 m EP ..... GP .....

08.01.0030 Position **Kabelschutzabdeckung in Graben einbauen**

Breite Kabelschutzabdeckung: ca. 50mm
Länge Käbelschutzabdeckung: ca. 1000mm
Höhe Kabelschutzabdeckung: ca.45mm
Farbe: rot
Material: Kunststoff
die einzelnen Kabelschutzabdeckungen müssen miteianander verrutschsicher verbunden sein

70 St EP ..... GP .....

Untertitel 08.01 Kabelschutzrohre .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 08 KABELSCHUTZROHRE ELEKTRO .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN

Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt

Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt

Anlass zum Bau / Art der baulichen Anlage / Lage der Baustelle
Der Auftraggeber, der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL), lässt im Zuge der Neubaumaßnahmen der Albatros- und Opticus-Schule in Bielefeld-Senne dezentrale Versickerungseinrichtungen am Standort

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

herstellen.
Im Zuge der Erdarbeiten ist der Einbau von Rigolenfüllkörpern und Rohrrigolen einschließlich der zugehörigen Anschlussleitungen sowie der hierfür erforderlichen Erdarbeiten vorgesehen. Die Rigolen werden eingebaut, mit geeignetem Auffüllmaterial verfüllt und anschließend mit tragfähigem Material, insbesondere Schotter, so überbaut, dass eine Überfahrbarkeit mit Schwerlastverkehr bis SLW60 gewährleistet ist.

Die Rigolenanlagen sind ausschließlich für die während der Bauzeit anfallenden Niederschlagsabflüsse der angesetzten Gebäudefußabdruckfläche bemessen. Zusätzliche Zuflüsse aus diesen Flächen sind bei der Bemessung der Rigolenanlage nicht berücksichtigt.

Inhalt der Ausschreibung / Gliederung zu diesem Titel des Leistungsverzeichnisses
Mit diesem Teil des Leistungsverzeichnisses werden die Leistungen zur Herstellung der Füllkörper-Rigolen A bis C einschließlich Regenwasserbehandlungsanlagen, Systemschächten, Schachtaufbauten, Anschlussleitungen, Erdarbeiten, Verfüll- und Oberbauschichten, Prüfungen, Vermessung, Dokumentation sowie der hierfür beschriebenen Neben- und Bedarfsleistungen ausgeschrieben.

Legende für Abkürzungen

AG / LWL	= Auftraggeber / Bauherr: LWL
AN / Bieter	= Bieter / Auftragnehmer "Landschaftsbau"
BÜ / LB-BÜ	= Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) "Landschaftsbau"
NU	= Nachunternehmer des AN
LV	= Leistungsverzeichnis
E.P. / G.P.	= Einheitspreis / Gesamtpreis (der Position)
Baum-GA	= Baumgutachter
Baugrund-/Boden-GA	= Baugrund-Gutachten / Boden-Gutachten
EBV	= Ersatzbaustoff-Verordnung
LAGA	= Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
SiGeKo	= Sicherheits- und Gesundheits-Koordinator
SiGePlan	= Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
BZP / BAP	= Bauzeitenplan / Bauablaufplan
BE / BE-Plan	= Baustelleneinrichtung / Baustelleneinrichtungsplan
RW / SW (-Kanal)	= Regenwasser- / Schmutzwasser- (-Kanal)
UWB / UNB	= Untere Wasserbehörde / Naturschutzbehörde
HoB	= Homogenbereiche für Böden
FW / FW-Z	= Feuerwehr / Feuerwehr-Zufahrt
EBV	= Ersatzbaustoff-Verordnung
LAGA	= Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

Ausschreibungsunterlagen / Ausführungsunterlagen
Den Ausschreibungsunterlagen liegen ein technischer Lageplan mit Verortung und Dimensionierung der Rohrrigolen und Rigolen sowie zugehörige Schnittansichten und Detailpläne in digitaler Form bei.
Der technische Lageplan stellt die grundsätzliche Lage, Ausdehnung und Dimensionierung der vorgesehenen Versickerungsanlagen dar. Zur genaueren Verortung der Anlagen sind dreidimensional vermessene sowie georeferenzierte Punkte in den Planunterlagen dargestellt.
Die beigefügten Schnittansichten und Detailpläne dienen der Darstellung des konstruktiven Aufbaus der Rigolenfüllkörper und Rohrrigolen einschließlich Einbau, Verfüllung, Überdeckung und Anschlussausbildung.
Darüber hinaus liegen den Ausschreibungsunterlagen das Bodengutachten mit den für die Berechnung angesetzten Parametern und Kennwerten sowie die Genehmigungsunterlagen und Berechnungsgrundlagen der Versickerungsanlagen bei.
Der beigefügte Lageplan dient der Orientierung. Maßgeblich für die Kalkulation sind die in den

Vergabeunterlagen beschriebenen Leistungen, Mengen und Randbedingungen.
Vor Ausführung hat der AN die örtlichen Gegebenheiten, Maße, Zugänglichkeiten und Anschlusspunkte eigenverantwortlich zu prüfen und Abweichungen unverzüglich der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) anzuzeigen.

Geplanter Bauablauf / Bauzeitenplan / Koordination auf der Baustelle
Im Bereich des Baufeldes finden während der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen zeitgleich weitere Bau- und Ausbauarbeiten durch andere, vom Auftraggeber beauftragte Unternehmen und Fremdgewerke statt.
Der Auftragnehmer hat sich darauf einzustellen, dass die für seine Leistungserbringung erforderlichen Arbeitsbereiche, Zufahrten, Wegeflächen, Lagerflächen und Aufstellflächen nicht durchgehend uneingeschränkt zur Verfügung stehen. Einzelne Bereiche können zeitweise durch andere Gewerke genutzt, befahren, gekreuzt oder für deren Arbeiten benötigt werden.
Die Leistungen des Auftragnehmers sind daher in enger Abstimmung mit der örtlichen Fachbaueitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) sowie unter Berücksichtigung der parallel laufenden Arbeiten anderer Gewerke auszuführen.
Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten so zu planen und zu koordinieren, dass der Bauablauf der Gesamtmaßnahme nicht behindert wird. Er hat die jeweiligen Arbeitsabschnitte, Anlieferungen, Geräteeinsätze, Aufstellflächen und Montagezeiten rechtzeitig mit der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) abzustimmen.
Die Baufreiheit wird abschnittsweise und entsprechend dem Baufortschritt hergestellt. Ein Anspruch auf alleinige oder dauerhafte Nutzung bestimmter Flächen innerhalb des Baufeldes besteht nicht. Kurzzeitige Unterbrechungen, Umfahrungen, Anpassungen der Arbeitsfolge sowie das abschnittsweise Arbeiten aufgrund der Koordination mit anderen Gewerken sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen, soweit sie aus dem üblichen Bauablauf und den vorliegenden Ausschreibungsunterlagen erkennbar sind.
Der Auftragnehmer hat vor Beginn seiner Arbeiten die örtlichen Gegebenheiten, die vorhandenen Verkehrs- und Baustellenwege, die vorgesehenen Aufstellbereiche sowie mögliche Schnittstellen zu anderen Gewerken zu prüfen. Etwaige Unklarheiten, fehlende Baufreiheit oder Behinderungen sind der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) unverzüglich schriftlich anzuzeigen.
Der Transport der Elemente innerhalb des Baufeldes über eine Entfernung bis ca. 300 m, auch über vorhandene bzw. bauzeitliche Baustellenflächen und Transportwege, einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Geräte, Hebezeuge und Hilfsmittel zum Entladen, innerbaulichen Transport sowie zur fachgerechten Aufstellung und Positionierung der Elemente am Einbauort sind einzukalkulieren.

Absperrungen und Sicherungen
Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Absperrung, Sicherung und Kennzeichnung seiner Arbeitsbereiche, Lagerflächen, Montagebereiche, Geräte, Materialien und Gefahrenstellen verantwortlich.
Die Absperrungen und Sicherungen sind so herzustellen, zu unterhalten und bei Bedarf anzupassen, dass eine Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen wird. Besondere Rücksicht ist auf den laufenden Schulbetrieb, auf Schüler, Schulpersonal, Besucher, Lieferverkehre, Rettungswege sowie auf gleichzeitig tätige Fremdgewerke zu nehmen.
Arbeitsbereiche sind zum Ende eines jeden Arbeitstages beziehungsweise bei Unterbrechung der Arbeiten in einem verkehrssicheren Zustand zu hinterlassen. Nicht gesicherte Materialien, lose Bauteile, Stolperstellen, scharfkantige Bauteile, offene Gräben, Baugruben oder sonstige Gefahrenstellen sind unzulässig und unverzüglich zu beseitigen oder ordnungsgemäß zu sichern.
Der Aufwand für das Herstellen, Unterhalten, Kontrollieren, Anpassen und Entfernen der für die eigene Leistung erforderlichen Absperrungen und Sicherungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Elektronische Bauabrechnung
Die Abrechnungsunterlagen sind in digitaler Form einzureichen. Auf Anforderung des Auftraggebers sind Mengenermittlungen zusätzlich in einem bearbeitbaren Datenformat, zum Beispiel GAEB, Excel oder einem vergleichbaren Format, zur Verfügung zu stellen.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**	**Projekt-Nr.: N2-221-09**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN	
		Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt	

Alle Abrechnungsunterlagen sind so aufzustellen, dass Leistungsort, Leistungsumfang, Mengenansatz, Berechnungsweg und Bezug zur jeweiligen LV-Position eindeutig nachvollziehbar sind.
Abrechnungszeichnungen sind maßstäblich beziehungsweise nachvollziehbar bemaßt zu erstellen. Die zugehörigen Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses sind in den Abrechnungsunterlagen eindeutig zuzuordnen.
Soweit Leistungen örtlich aufzumessen sind, hat der Auftragnehmer die Aufmaße rechtzeitig mit der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) abzustimmen. Gemeinsame örtliche Feststellungen sind vor Überdeckung, Rückbau, Umsetzung oder sonstiger Veränderung der Leistung durchzuführen.
Für gelieferte, montierte, umgesetzte oder zurückgebaute Bauteile sind geeignete Nachweise vorzulegen. Hierzu gehören insbesondere Lieferscheine, Stücklisten, Aufmaßskizzen, Abrechnungspläne, Fotodokumentationen und, soweit erforderlich, Hersteller- oder Materialnachweise.
Der Aufwand für die Erstellung, Abstimmung, Digitalisierung und Übergabe der Aufmaß- und Abrechnungsunterlagen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.
Alle in den Vorbemerkungen beschriebenen Nebenleistungen, Abstimmungen, Sicherungsmaßnahmen, Dokumentationen, Aufmaße, Nachweise und Übergaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern sie zur ordnungsgemäßen Ausführung, Prüfung, Abnahme, Abrechnung oder Dokumentation der ausgeschriebenen Leistungen erforderlich sind und sofern hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

Rigolen und Sedimentationsanlagen

Rigolen und Sedimentationsanlagen

Allgemeines
Die nachfolgenden Positionen umfassen die Herstellung von Anlagen zur Rückhaltung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser.
Die Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung bestehen insbesondere aus Füllkörperrigolen, vorgeschalteten Sedimentationsanlagen, Systemschächten, Anschlussleitungen, Formteilen, Anschlussstutzen sowie Revisions- und Kontrollmöglichkeiten.
Die Ausführung erfolgt nach den Ausführungsunterlagen, den hydraulischen und höhenmäßigen Planungsvorgaben, dem Bodengutachten, den Herstellerangaben sowie den einschlägigen technischen Regeln. Maßgebend sind insbesondere Lage und Höhe, Anschlussnennweiten, Gefälle, Speicher- und Behältervolumina, Überdeckungen, Belastungsklassen sowie die vorgesehenen Bettungs-, Filter- und Verfüllmaterialien.
Die Bemessung der Rigolenanlagen, der angeschlossenen Flächen und der erforderlichen Behandlungsstufen ist, sofern in den Einzelpositionen nicht anders beschrieben, nicht Leistungsbestandteil des Auftragnehmers.

Ingenieurgeologische und geotechnische Begleitung
Die Erd- und Einbauarbeiten werden durch ingenieurgeologische und geotechnische Untersuchungen begleitet. Hierzu gehören insbesondere:

- fachgutachterliche Ansprache der anstehenden Böden;
- Kontrolle und Abnahme von Aushub- und Gründungssohlen;
- Versickerungs-, Verdichtungs- und Tragfähigkeitsprüfungen;
- Entnahme und Untersuchung von Boden- und Materialproben;
- Herstellung und Bewertung von Probe- und Versuchsfeldern;
- abschnittsweise Freigabe von Sohlen und Einbauschichten.

Soweit in den Einzelpositionen nichts Abweichendes bestimmt ist, erfolgt die fachgutachterliche Begleitung durch einen vom Auftraggeber beauftragten Sachverständigen für Geotechnik nach DIN 4020 oder einen gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter bzw. Ingenieurgeologen.
Die Koordination, Begleitung und Dokumentation sind in den hierfür vorgesehenen Einzelpositionen zu berücksichtigen. Eine zusätzliche Vergütung über die übrigen Erd-, Einbau- oder Verfüllpositionen erfolgt nicht, sofern die Fachgutachterleistungen dort nicht ausdrücklich beschrieben sind.
Die Prüfung ausreichender Verdichtung wieder verfüllter oder neu eingebrachter Boden-/Auffüllmaterialien erfolgt bauseits durch den vom Auftraggeber beauftragten Bodengutachter. Die vorgesehenen Prüftermine sind in den durch den Auftragnehmer vorzulegenden Terminplan für seine Leistungen einzutragen sowie jeweils spätestens 6 Werktage vor Erfordernis durch den Auftragnehmer dem Bodengutachter und der Bauleitung des Auftraggebers nochmals mitzuteilen. Der Auftragnehmer hat an den Prüfterminen mitzuwirken.
Sohlen und Prüfebenen sind bis zur Freigabe gegen Befahren, Vernässung, Aufweichen, Verschmutzung und Frost zu schützen. Ungeschützte bindige Sohlen dürfen nicht befahren werden.
Bei Abweichungen von den im Bodengutachten beschriebenen Boden-, Schichten- oder Wasserverhältnissen sind die Arbeiten im betroffenen Bereich einzustellen. Die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) und der Fachgutachter sind unverzüglich zu informieren. Die Arbeiten dürfen erst nach fachgutachterlicher Bewertung und Freigabe fortgesetzt werden.

Probe- und Versuchsfelder

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**	**Projekt-Nr.: N2-221-09**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN	
		Rigolen und Sedimentationsanlagen	

Begleitend zu den Erdarbeiten werden Probe- und Versuchsfelder zur Überprüfung der Untergrundverhältnisse und zur Festlegung geeigneter Baustoffe, Schichtdicken, Einbauverfahren, Verdichtungsgeräte und erreichbarer Tragfähigkeitswerte hergestellt.
Anzahl, Lage, Abmessungen, Tiefe und Aufbau richten sich nach den Ausführungsunterlagen, den Einzelpositionen und den Anordnungen des Fachgutachters bzw. der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).
Die Probe- und Versuchsfelder sind mit den für die spätere Ausführung vorgesehenen Baustoffen, Lieferwerken, Schichtdicken und Geräten herzustellen. Die nächste Schicht bzw. die flächenhafte Ausführung darf erst nach Abschluss der Prüfungen und schriftlicher Freigabe durch den Fachgutachter und die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) begonnen werden.
Für den Nachweis der Verformungsmodule ist der statische Plattendruckversuch nach DIN 18134 maßgebend. Dynamische Prüfungen dürfen nur ergänzend und bei nachgewiesener, schriftlich freigegebener Korrelation eingesetzt werden.
Erfolgreich hergestellte und freigegebene Probe- und Versuchsfelder dürfen im Bauwerk verbleiben, sofern sie den Anforderungen der späteren Ausführung vollständig entsprechen.
Vom Auftragnehmer zu vertretende Nacharbeiten, erneute Herstellungen und Wiederholungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet. Zusätzliche Untersuchungen, Probe- oder Versuchsfelder sowie Maßnahmen aufgrund unvorhersehbarer, von den Ausschreibungsgrundlagen abweichender Baugrundverhältnisse bedürfen der ausdrücklichen Anordnung und werden gesondert vergütet.

Versickerungsversuche an den Rigolenstandorten
Je Rigolenstandort ist vor Beginn der Rigolen-Erdarbeiten an der geplanten Rigolenlage und auf Höhe der geplanten Rigolensohle ein Versickerungsversuch im Baggerschurf durchzuführen. Schurfsohle und Schurfwände sind fachgutachterlich anzusprechen und zu dokumentieren.
Die Arbeiten dürfen erst nach Bewertung der Versuchsergebnisse und schriftlicher Freigabe durch den Fachgutachter und die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) fortgesetzt werden.
Zusätzliche Versickerungsversuche, Bodenaustausch oder weitergehende Maßnahmen werden nur nach ausdrücklicher Anordnung vergütet.

Bauablauf und abschnittsweise Inbetriebnahme
Die Rigolenanlagen werden bereits zu Beginn der Baumaßnahme hergestellt. Zunächst werden die Dachflächen angeschlossen. Anschlüsse für die späteren Freianlagen sind entsprechend der Planung vorzustrecken, höhen- und lagegerecht herzustellen, zu sichern, zu markieren und bis zum endgültigen Anschluss zu verschließen.
Die endgültige Anbindung der Freianlagen erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Die hierfür erforderlichen Rohrenden, Formstücke, Verschlüsse und Anschlusspunkte sind so herzustellen, dass der spätere Anschluss ohne Beschädigung oder Veränderung der Höhenlage möglich ist.
Die ingenieurgeologischen Untersuchungen, Probe- und Versuchsfelder sowie Sohl- und Schichtfreigaben sind in den Bauablauf zu integrieren. Übliche Prüf- und Freigabezeiten sowie hieraus entstehende kurzzeitige Unterbrechungen und Umsetzungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer hat hierfür geeignete Ausweichleistungen einzuplanen.
Vergütungs- und Terminansprüche aus angekündigten und innerhalb angemessener Frist durchgeführten Prüf- und Freigabevorgängen bestehen nicht. Ansprüche aufgrund vom Auftragnehmer nicht zu vertretender, darüber hinausgehender Verzögerungen bleiben unberührt.

Schutz während der Bauzeit
Füllkörperrigolen, Sedimentationsanlagen, Systemschächte und Anschlussleitungen einschließlich Anschlüsse und Einbauteile sind bis zur Abnahme gegen Beschädigung, Verschmutzung, Einschlämmen, Fremdstoffeintrag und unzulässige Belastungen zu schützen.
Der einmalige Schutz offener Rohrenden, Anschlusspunkte und unmittelbar hergestellter Bauteile ist in den Einzelpositionen einzukalkulieren, soweit dort beschrieben.
Wiederkehrende Kontrollen, Reinigungen nach Fremdeintrag, Spülungen, Kamerabefahrungen, längerfristige Absperrungen, Schutz gegen Baustellenverkehr, Lastverteilplatten sowie Wiederherstellungen infolge

Beschädigung durch andere Gewerke sind nur geschuldet, wenn hierfür gesonderte Positionen vorgesehen oder die Leistungen ausdrücklich angeordnet werden.
Die Bereiche dürfen nur überfahren, überschüttet oder belastet werden, wenn dies für den jeweiligen Bauzustand statisch und konstruktiv nachgewiesen und durch den Auftraggeber bzw. die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) freigegeben ist.

Sedimentationsanlagen und Vorreinigung
Den Rigolen sind Sedimentationsschächte bzw. Behandlungsanlagen vorzuschalten. Diese sind so herzustellen, dass sedimentierbare Stoffe zurückgehalten und die Rigolen vor Feststoffeintrag geschützt werden.
Die Anlagen sind zugänglich, kontrollierbar und reinigbar einschließlich der erforderlichen Zu- und Abläufe, Gerinne, Abdeckungen, Auflageringe, Dichtungen und Anschlussbauteile herzustellen.
Vor endgültiger Inbetriebnahme und Abnahme sind Sedimentationsanlagen, Anschlussleitungen und Zuläufe zu reinigen und funktionsfähig zu übergeben, sofern diese Leistungen in den Einzelpositionen enthalten oder gesondert ausgeschrieben sind.

Anschlüsse und Schnittstellen
Alle Anschlüsse sind entsprechend den Planunterlagen, Einzelpositionen und Herstellerangaben herzustellen. Übergabepunkte, Höhen, Nennweiten, Gefälle und Anschlussrichtungen sind vor Ausführung mit den Ausführungsplänen und den angrenzenden Gewerken abzugleichen.
Abweichungen, Widersprüche oder fehlende Angaben sind dem Auftraggeber vor Ausführung anzuzeigen.
Eigenmächtige Änderungen an Lage, Höhe, Gefälle, Volumen, Anschlussführung oder Behälterausstattung sind nicht zulässig.

Kontrolle, Dokumentation und Übergabe
Vor Abnahme sind alle Schächte, Rohrleitungen, Anschlüsse, Zu- und Abläufe auf ordnungsgemäßen Einbau, Sauberkeit, Durchgängigkeit, Funktionsfähigkeit und erkennbare Beschädigungen zu prüfen.
Die Anlagen sind sauber, funktionsfähig und anschlussbereit zu übergeben. Vorgestreckte Anschlüsse sind nachvollziehbar zu dokumentieren und dauerhaft auffindbar zu markieren.
Die Ergebnisse der ingenieurgeologischen und geotechnischen Untersuchungen, Probe- und Versuchsfelder, Versickerungsversuche sowie Sohl-, Verdichtungs- und Tragfähigkeitsprüfungen sind geordnet als Bestandteil der Dokumentation zu übergeben.

In die Einheitspreise einzukalkulieren
Soweit in den Einzelpositionen nicht gesondert beschrieben, sind einzukalkulieren:

- Lieferung, Transport, Abladen und innerbaulicher Transport;
- Bettung, Ummantelung, Filter- und Ausgleichsschichten gemäß Planung;
- Formstücke, Anschlüsse, Dichtungen, Verschlüsse und Kleinmaterial;
- höhen- und lagegerechter Einbau und Anschluss;
- Sichern und Markieren vorgestreckter Anschlüsse;
- Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung), dem Fachgutachter und den angrenzenden Gewerken;
- Anmeldung und Koordination der Prüf- und Freigabetermine;
- Freihalten und Schützen der Untersuchungs- und Prüfflächen;
- abschnittsweises Arbeiten entsprechend den Prüf- und Freigabeschritten;
- übliche kurzzeitige Unterbrechungen und Umsetzungen;
- Kontrolle vor Verfüllung und Übergabe;
- Reinigung des unmittelbaren Arbeitsbereiches.

Soweit in den jeweiligen Einzelpositionen beschrieben, sind zusätzlich einzukalkulieren:

Herstellung und Prüfung der Probe- und Versuchsfelder;

- Bereitstellung der erforderlichen Geräte, Baustoffe und Hilfsmittel;
- Versickerungs-, Verdichtungs- und Tragfähigkeitsprüfungen;
- vom Auftragnehmer zu vertretende Nacharbeiten und Wiederholungsprüfungen.

Ingenieurgeologische Abnahme Rohrgrabensohle

Ingenieurgeologische Abnahme Rohrgrabensohle
Die Rohrgrabensohle ist vor Einbau von Rohrbettung, Bettungsmaterial, Schotterpolster, Bodenaustausch oder Rohrleitung ingenieurgeologisch abnehmen zu lassen. Abnahme mindestens je Haltung und je angefangene 50 m Leitungsgraben, zusätzlich bei Schächten, Bauwerken, Bodenwechseln, Aufweichungen, Wasserzutritten, Auffüllungen, organischen Böden, bindigen Lagen und angeordnetem Bodenaustausch.
Die Grabensohle ist hierfür abschnittsweise freizulegen, eben, sauber, wasserfrei, begeh- bzw. einsehbar und prüffähig herzurichten.
Lose, aufgeweichte, verschlammte oder organische Bestandteile sind vor der Abnahme zu entfernen.
Grabenwände und Grabensohle müssen zur Bodenansprache zugänglich sein. Erforderliche Sicherungen, Böschungen sind nach Wahl des AN entsprechend den geltenden Arbeitsschutz- und Verbauvorschriften herzustellen.
Rohrbettung, Leitungsverlegung und Überbauung der Grabensohle dürfen erst nach Freigabe durch die Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) / Bodengutachter erfolgen. Der AN hat die Abnahmen rechtzeitig anzumelden und den Bauablauf so zu disponieren, dass Prüf-, Bewertungs- und Freigabezeiten berücksichtigt sind. Geeignete Ausweichleistungen sind einzuplanen.
Kurzzeitige Unterbrechungen, Umsetzungen und Ablaufanpassungen bis zur Freigabe sind einzukalkulieren.
Mit einzukalkulieren sind Freilegen der prüffähigen Grabensohle, Sauberhalten, Wasserfreihaltung im erforderlichen Umfang, Entfernen loser oder verschlammter Bestandteile, Zugänglichmachen der Abnahmestellen, Terminabstimmung, abschnittsweises Arbeiten, Sicherung der Abnahmestellen sowie Mitwirkung bei Dokumentation und Freigabe.
Ergibt die Abnahme ungeeignete Bodenverhältnisse, sind die von der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) / Bodengutachter festgelegten Maßnahmen vor Fortführung der Arbeiten umzusetzen.
Bodenaustausch, zusätzliche Tragschicht- oder Bettungsmaßnahmen sowie Entsorgung ungeeigneter Böden werden nur vergütet, soweit hierfür gesonderte Positionen vorgesehen sind oder die Leistungen ausdrücklich angeordnet werden.

Grundsätze zum den Abschnitten "Erdarbeiten" in nachfolgenden Titeln

Grundsätze zu den Abschnitten "ERDARBEITEN" in nachfolgenden Titeln

Die Untersuchungen und Analysen des Bodengutachtens zeigen wechselnde Boden- und Auffüllungsverhältnisse. Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen sind auf Grundlage der vorliegenden Planung und der verfügbaren Aufschlüsse angesetzt.
Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich ausgeführten und prüffähig nachgewiesenen Mengen gemäß den jeweiligen LV-Positionen. Verschiebungen zwischen Grund- und Zulagepositionen sind entsprechend der tatsächlichen abfallrechtlichen Einstufung, bodenmechanischen Eignung und Anordnung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) abzurechnen.
Nicht angeordnete oder nicht nachgewiesene Leistungen werden nicht vergütet. Mehr- oder Minderleistungen sind nach den vertraglichen Regelungen und den vorgesehenen LV-Positionen zu behandeln.

Im Baufeld sind nach Bodengutachten aufgefüllte und geogene Oberböden, Auffüllungen aus Füllsand und Füllkies, geogene Fluviatilsande sowie örtlich Geschiebelehme anzutreffen.
Für Oberbodenarbeiten ist der Homogenbereich LAND 1 maßgebend. Für die Erdarbeiten sind überwiegend die dem Homogenbereich ERD 1 zugeordneten Auffüllungen, Füllsande, Füllkiese, Fluviatilsande,

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
		Grundsätze zum den Abschnitten "Erdarbeiten" in nachfolgenden Titeln

Steine/Blöcke und örtlichen Geschiebelehme maßgebend.
Bei dicht gelagertem Fluviatilsand können für einbindende Verbau- oder Bohrarbeiten erschwerte Einbringbedingungen auftreten. Verbau- und Bohrleistungen sind entsprechend den hierfür im Bodengutachten beschriebenen Homogenbereichen VER 1 / VER 2 bzw. BOH 1 zu kalkulieren, soweit sie zur Ausführung kommen.
Steine, Blöcke, Findlinge sowie anthropogene Einbauten können örtlich nicht ausgeschlossen werden und sind über gesonderte Bedarfs- bzw. Zulagepositionen zu erfassen.

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen!
Erdmassenberechnungen zu allen "BM"-Massen sind in dieser Position einzustellen.
Erdmassenberechnungen sind nach Angaben der "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" auszuarbeiten und nachzuweisen.
Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

09.01 Untertitel Füllkörper-Rigole A

ERDARBEITEN

Text

ERDARBEITEN

09.01.0010 Position

Leitungszone in Gräben/Gruben: Abwasserkanäle oder anderen Entwässerungssysteme, erstellen.

Produkt: Sand 0/2 mm, Grubensand, Füllsand
- Frostschutzklasse analog F1
- Steinfrei, Körnung ≤ 0/8 mm
- gut wasserdurchlässig
- Qualität: Abstimmung/Bemusterung mit der BÜ

Bettungsstoff im Grabenprofil einbauen, profilieren und verdichten.
Untere Bettungsschicht: Dicke 10 cm
Abdeckung Rohrleitungen/Medien: Dicke >10 cm, bzw. nach Angabe in Leitungs-/Medienpositionen.
Transport und Entsorgen verdrängter Bodenstoffe wird in Grabenpositionen bzw. weiteren Positionen vergütet.
Abrechnung: Volumen, abhängig vom Grabenprofil

4,5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0020 Position

Bodenabtrag, Abfuhr, EBV-Wertung BM-0 / BM-0* lösen, laden und abfahren - <u>Grundposition!</u> Abtragsstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0020 -

Bodenarten: Natürliche Böden und Auffüllböden,
die in Folgepositionen (Zulagen) benannt sind

Zu erfassen und kalkulieren sind:
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen, Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren
- **Auch**: Laden, Abfuhr und Verwerten/Entsorgen von Überschussstoffen, bzw. von ungeeigneten, gelagerten Bodenstoffen anderer Bautätigkeiten, aus Mieten am Lagerplatz bzw. im Projektgebiet
- Ausführung in ebenen und geneigten Flächen

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
Abtragsdicke, flächige Baugrube bis ca.175 cm

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
EBV-Zuordnung: BM-0 bis BM-0*
Nach Bodengutachten bzw. nach Analyse durch AN

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen

88 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0030
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F1 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Wertung.

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F1
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

11 **m3** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.01.0040
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F2 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F2
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5,5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0050
Position

<u>Zulage</u>: Entsorgung: EBV-Wertung BM-F3 (DK I) Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F3, als belasteter Boden (DK I)
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5,5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0060
Position

Entsorgungszulage zur Grundposition BM-0: DK I, <u>Nur Mehrkosten bei Abfuhr und Deponiegebühr, gegenüber BM-0 / BM-0* (DK 0)</u>.
Inklusive aller Verfahrenskosten und erforderliche Nachweisführung bei Abfuhr und Entsorgung. Der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0060 -

AN tritt als Abfallerzeuger auf, wie in "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" benannt.
.
Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Boden-Zuordnung bei Verwertung / Entsorgung, aufgrund u.a. höherer Schadstoffwerte:
- Deponieklasse I, zur geordneten Entsorgung
- Zulage zu Position "EBV-Wertung BM-0 / BM-0*

Abrechnung: Nachweis mit Wiege-/Lieferscheinen im Abgleich zur Grundposition [Tonnage]

2 **t** EP ..... GP .....

09.01.0070
Position

Tragschicht-Abtrag, Abfuhr: EBV-Wertung: RC-1 lösen, laden, abfahren, nach Grad der Belastung bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen: - Grundposition! -
Anwendung: u.a. Rückbau vorh. Wegeflächen

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Hierin erfasst und zu kalkulieren sind:
- Rückbau u.a. der vorh. Befestigten Flächen etc., soweit Abtrag in "RC"-Baustoffmassen zutrifft
- u.a. Abtragsstoffe: Tragschichten, Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnung fallend
- Erdarbeit: Homogenbereich >ERD1< (Baugrund-GA)
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen
- Bereiche: nicht geneigte/leicht geneigte Flächen

AN-Abtragsmassen aus Flächen und Gruben:
- Abtragsstoffe: Tragschichten bis Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnungen fallend
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl
- Geländetransporte, Förderweg ≤ 50 m, ggf. mit Lagerplatz-Zwischenlagerung (u.a. zur Analyse)
- Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren

Massen anderer Leistungen / anderer Gewerke:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0070 -

- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Überschussmassen bzw. nicht brauchbarer, gelagerter Stoffmassen weiterer Bauleistungen im Baugelände (Überschussmassen aus folgend benannten Erdarbeiten, u.a. für Leitungsbau und Bauwerke, Massen aus Aussiebungen etc.)
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Bodenmassen, die von anderen Gewerken zu AN-Verwertung überlassen werden

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
- Abtragsdicke beim Rückbau: 15 bis 30 cm
- Abtragsdicke aus Mieten: > 100 cm

Abtragsstoffe-Verwertung:
Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-1 (Grad der Inhaltsstoffe)

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen! Erdmassenberechnungen zu allen "RC"-Massen sind in dieser Position einzustellen. Erdmassenberechnungen sind nach Angaben der "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" auszuarbeiten und nachzuweisen. Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0080
Position

Zulage: Tragschicht-Verwertung, bis EBV: RC-2 Baustoffe nach Art und Grad der Belastungswerte bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Tragschichtstoffe, ggf. inhomogen, z.T. gemischt anstehend, ggf. bauschutthaltig,
bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Zuordnung.
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0080 -

Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-2 (Grad der Inhaltsstoffe)
- Zulage zu "Tragschicht-Abtrag"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0090 Position

Zulage: Störung beim Bodenabtrag in Gräben durch einzelne Findlinge, Blöcke etc.

Art der Erschwernis, hier im EP einzukalkulieren:
Blöcke etc. > Ø 60 cm bzw. > 0,1 m3 beim Abtrag lösen, ausheben, entstehenden Bauraum verfüllen,
plus Mehraufwand bei Verwertung, meist als EBV-RC1

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

Abrechnung: Anzahl ausgehobener Blöcke etc. (Fotos!)

3 **St** EP ..... GP .....

09.01.0100 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 6 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. klüftiger Fels etc., abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0110 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 7 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. Felseinschlüsse, Betonreste etc., soweit nicht zerkleinert verladbar. Abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0110 -

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag nur mit zusätzlichen Stemmarbeiten lösbar, jedoch noch baggerbar, analog Bodenklasse 7, DIN 18300 Stand: 2012-09.

3 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0120 Position

Versickerungsversuch mittels Doppelringinfiltrometer,

zum Nachweis anstehender Versickerungsleistung in Füllkörper-Rigolen.

"Grundsätze zu Füllkörper-Rigolen" sind zur Kalkulation und Ausführung der Leistungen zu beachten.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter / Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung ist nachzuweisen.

In den E.P. einzukalkulieren sind:

Probegrabung, Volumen bis i. M. 2,50 m³,
Grabungstiefe ab Baugrundplanum bis 1,50 m
Erstellung einer ebenen, messfähigen Sohlebene
temporäre Sicherung der Baugrube nach AN-Wahl
lagenweise Wiederverfüllung und Verdichtung der Probegrabung,
soweit im Bauablauf erforderlich

Durchführung des Feldversuchs nach DIN 19682-7 mit notwendigen Hilfsmitteln, Material- und Wassergestellung, Vorwässerung, Messreihe, Versuchsauswertung, Dokumentation
und Angabe der versickerungsrelevanten Durchlässigkeit / kf-Wertes
in m/s.

Die Ergebnisse sind der BÜ unmittelbar vorzulegen, damit notwendige Maßnahmen und Freigaben vor Beginn

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0120 -

der Erdarbeiten für Rigolen festgelegt werden können.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem
und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0130 Position

Versickerungsversuch im Baggerschurf

im Bereich geplanter Füllkörperrigolen durchführen.
Ausführung je Prüfpunkt an geplanter Rigolenlage
und auf geplanter Rigolensohle gemäß Ausführungsplanung.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik
nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter /
Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung
ist nachzuweisen.

Probegrabung bis ca. 2,50 m³,
Tiefe ab Baugrundplanum bis ca. 1,50 m.

Schurfsohle eben, ungestört, messfähig und schlammfrei herstellen.
Schurfsohle und Schurfwände bodenkundlich ansprechen
und fotografisch dokumentieren.

Versickerungsversuch als Schurfversuch / Auffüllversuch
auf freigelegter Rigolensohle durchführen.
Einschließlich Wasserstellung, Vorwässerung, Messreihe,
Auswertung und Angabe der versickerungsrelevanten
Durchlässigkeit / des kf-Wertes in m/s.

Temporäre Sicherung nach AN-Wahl.
Schurf nach Versuch lagenweise wiederverfüllen und verdichten,
soweit im Bauablauf erforderlich.

Ergebnisse der BÜ unmittelbar vorlegen.
Rigolen-Erdarbeiten erst nach Bewertung und Freigabe beginnen.

Einzukalkulieren:
Abstecken, Gerät, Aushub, Sicherung, Herstellen der Messsohle,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0130 -

fachgutachterliche Begleitung, Wasser, Vorwässerung, Messung,
Auswertung, Fotodokumentation, Wiederverfüllung, Verdichtung und Prüfunterlagen.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

1 **St** EP ..... GP .....

09.01.0140 Position

Bodenaustausch zur Sohlstabilisierung mit Schotter

aus gebrochenem, kornabgestuftem Mineralgemisch, Hartgestein ohne RC Baustoffe,
Körnung 0/45mm liefern, einbauen und verdichten,

Dicke: 15-30cm
Verdichtungsgrad Dpr mind. 98 %
Ev2-Wert 80 MPa
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

7,5 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0150 Position

Füllkies-Sand-Gemisch liefern und kippen

Ersatz für zum Wiedereinbau ungeeignete bzw. fehlende Bodenmassen in Gräben / in Gruben für Leerrohre und Rohrmedien sowie beim Kanalbau.
Mit Längstransport zur Verwendungsstelle,
Einbau und Verdichtung über Graben-Positionen,
zum Bodenaustausch in Leitungsgräben, bei Bedarf.
Produkt:
Natürliches, güteüberwachtes, volumenkonstantes und verdichtungsfähiges Mineralgemisch, Verdichtbarkeitsklasse V1, bodenmechanisch entsprechend Bodengruppen GW, GI, SW, GU oder GT nach DIN 18196, mit geringem bindigem Anteil, organischem Anteil ≤ 2 M.-%, frei von Holz, Plastik, Gips, Oberboden, humosen Bestandteilen, Schluff-/Tonlinsen und sonstigen Fremdstoffen.
Material umweltrechtlich zulässig nach EBV für die vorgesehene Einbauweise; Prüfzeugnisse und Lieferscheine vor Einbau vorlegen. Einbau nur nach Freigabe der BÜ / des Bodengutachters.
Liefern, zur Verwendungsstelle fördern, lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten, soweit nicht in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01 Untertitel Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0150 -

gesonderten Graben-/Verfüllpositionen enthalten.
Abrechnung nach eingebautem Volumen bzw. nach Liefergewicht mit verbindlichem Umrechnungsfaktor.
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

32 **m3** EP ..... GP .....

SEDIMENTATIONSSCHACHT
Text

SEDIMENTATIONSSCHACHT

09.01.0160
Position

Regenwasserbehandlungsanlage DN 1500 liefern und einbauen

Regenwasserbehandlungsanlage als hydrodynamischer Abscheider
für Niederschlagswasser liefern und betriebsfertig einbauen.

Betonfertigschacht DN/ID 1500, monolithisch,
mit integrierter Sedimentations- und Leichtstoffrückhalteeinheit.

Zu- und Ablauf DN 300 gemäß Entwässerungsplanung,
Rohrsohlen höhengleich, ohne Höhenversatz.

AD ca. 1,80 m,
Bauhöhe Schachtkörper ca. 2,15 m,
Rohrsohle ca. 1,38 m über Schachtboden,
Behandlungsdurchfluss mind. 167 l/s,
Qmax mind. 228 l/s,
Schlammfangvolumen mind. 900 l,
Leichtstoffrückhaltevolumen mind. 400 l.

Bauhöhe Rohrsohle bis OK Gelände,
Aufsatzteile, Ausgleichsringe, Schachtkopf
und Deckelhöhe nach Ausführungsplanung.

Betonfertigteile nach DIN 4034-1,
Beton mind. C 40/50 WU,
Expositionsklassen nach Einbausituation,
Grundwasser und chemischer Beanspruchung.

Wirkprinzip:
tangentialer Zulauf, hydrodynamische Sedimentation,
beruhigter Schlammfang, Strömungsführung gegen Kurzschluss,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0160 -

Position

Sicherung gegen Remobilisierung, Rückhalt von AFS / AFS63, Schwimmstoffen und Leichtstoffen.

Schlammfang und Einbauteile über Einstieg NW 625 kontrollierbar, spülbar und entschlammbar.

Mit Stahlbetonabdeckplatte DN 1500, Öffnung NW 625, Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229, einschließlich Rahmen, Auflagerung, Ausgleich und Höhenanpassung.

Anschlussstutzen / Dichtmanschetten passend zu Rohrmaterial, DN,
Gefälle und Einbautiefe. Rohranschlüsse dicht bis Schachtaußenwand.

Nachweise einzureichen:
hydraulische Bemessung, Behandlungsdurchfluss, Qmax, Rohrdimension, Gefälle, Füllstand, hydraulische Leistungsfähigkeit nach DIN 1986-100, AFS-/AFS63-Rückhalt, Schwimmstoff- und Leichtstoffrückhalt, Remobilisierungssicherheit, Einordnung und Eignung nach DWA-A 102 sowie, bei Einleitung in Versickerungsanlagen, nach DWA-A 138-1.
DWA-M 153 ist nur zusätzlich nachzuweisen, soweit dies in der wasserrechtlichen Genehmigung oder durch die zuständige Behörde ausdrücklich gefordert wird.
Statischer Nachweis, Verkehrslast D 400, Auftriebssicherheit und Bauzustände sind vorzulegen.

Statik, Verkehrslast D 400, Auftriebssicherheit, Bauzustände.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Planung, Herstellerangaben
und statischer Freigabe.

inkl. Lieferung, Transport, Abladen, Hebezeuge, Versetzen, Ausrichten,
Betonfertigteile, Behandlungseinheit, Dichtungen, Anschlussstutzen,
unmittelbare Rohranschlüsse, Abdeckplatte, D-400-Abdeckung, Aufsatz- und Ausgleichsteile, Schachtkopf, Höhenanpassung, Abdichten, Reinigung, Schutz bis Übergabe, Bemessung, Leistungs- und Standsicherheitsnachweise.

Abrechnung nach Stück vollständig eingebauter, angeschlossener
und betriebsbereiter Anlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0160 -

1 **St** EP ..... GP .....

09.01.0170 Position

Bedarfsreinigung der Regenwasserbehandlungsanlage

während der Bauzeit auf Anordnung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).

Schacht öffnen, sichern, Schlammfang absaugen,
Sedimente, Sand, Schlamm, Baustoffreste und Fremdkörper entfernen.
Zu- und Ablauf sowie Einbauteile reinigen und wieder einsetzen.

Ausführung mit geeignetem Saug-/Spülfahrzeug
oder gleichwertiger Kanalreinigungstechnik.

Abgesaugtes Material aufnehmen, transportieren
und ordnungsgemäß entsorgen.
Dokumentation mit Protokoll, Fotos, entnommener Menge
und Entsorgungsweg.

Die Abrechnung erfolgt nur nach tatsächlich angeordneten und ausgeführten Bedarfsreinigungen.
Abrechnung nach Stück ausgeführter Bedarfsreinigung.

1 **St** EP ..... GP .....

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN

Text

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN

09.01.0180 Position

Rigolenfüllkörper aus PP oder gleichwertigem Kunststoff, als inspizierbarer modularer Füllkörper für Füllkörperrigole liefern und einbauen.

Modularer Rigolenkörper, 1½-lagig,
Gesamtbauhöhe ca. 1,01 m,
Speichervolumen mindestens 95 %
des geometrischen Außenvolumens.

Kalkulationsgrundlage:
Systemraster ca. 80/80 cm,
Bauhöhen der Einzelelemente ca. 66 cm und ca. 35 cm,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung der geplanten Außenabmessungen, Höhenlage, Anschlusslagen, Speichervolumina, statischen Anforderungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0180 -

und Inspizierbarkeit.

Position

Mit durchgehendem Inspektionskanal,
geeignet für selbstfahrende Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle, Anfahrschrägen,
seitlichen Kontrollöffnungen und offenem Blockdesign
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen
und der inneren Tragstruktur.

Mit Anschlussmöglichkeiten DN/OD 110 und DN/OD 160,
einschließlich systemzugehöriger Anschlussadapter, Zuschnitte,
Blockverbinder sowie Stirnwandgitter zum Verschließen
des Inspektionstunnels.

Rigolenkörper vollständig mit filterstabilem,
wasserdurchlässigem
Geotextil ummanteln, einschließlich Überlappungen,
Zuschnitten,
Durchdringungen, Anarbeitung an Rohranschlüsse, Schächte
und Stirnwandgitter sowie Sicherung gegen Verrutschen
während des Verfüllens.

Geotextil mit folgenden Mindestanforderungen:
Flächengewicht mindestens 200 g/m²,
Dicke mindestens 2 mm,
Geotextilrobustheitsklasse GRK 3,
Stempeldurchdrückkraft mindestens 2,0 kN,
charakteristische Öffnungsweite ca. 0,08 mm,
Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene mindestens 80
l/(s·m²).

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung des DIBt,
soweit für den Anwendungsfall erforderlich.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Verbinder, Stirnwandgitter, Anschlussadapter, Zuschnitte,
Geotextil-Ummantelung, Ausrichten, Verbinden, lagenweiser
Einbau,
Schutz gegen Verschmutzung während der Montage
sowie Einbau- und Zulassungsunterlagen.

Erdarbeiten, Bettung, Rohrleitungen, Schächte,
Schachtanschlüsse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0180 -

und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach m³ geometrischem Außenvolumen
des eingebauten Rigolenkörpers.
Geotextil, Überlappungen, Zuschnitte und Verschnitt
sind in den Einheitspreis einzukalkulieren
und werden nicht gesondert vergütet.

53 **m3** EP ..... GP .....

09.01.0190
Position

Systemschacht für Füllkörperrigole, 1,01 m Bauhöhe, inspizierbar, liefern und einbauen

Multifunktionaler Systemschacht aus PP oder gleichwertigem Kunststoff,
passend zur vorbeschriebenen inspizierbaren Füllkörperrigole,
für Zulaufanschluss, Entlüftung, Kontrolle, Inspektion und Wartung
liefern und fachgerecht einbauen.

Systemschacht zur Integration innerhalb des Rigolenkörpers
an planmäßiger Lage gemäß Ausführungsplanung.

Kalkulationsgrundlage:
Systemmaß ca. L/B/H = 80/80/101 cm,
Bauhöhe passend zur 1½-lagigen Füllkörperrigole,
Speichervolumen mindestens 95 %,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung
der geplanten Höhenlage, Anschlusslagen, Inspektionsfähigkeit,
Kompatibilität zur Füllkörperrigole und statischen Anforderungen.

Ausführung mit durchgehendem, kreuzförmig oder gleichwertig angeordnetem Inspektionskanal, geeignet für selbstfahrende Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle und Anfahrschrägen.

Schachtaufbau mit zugänglichem Inspektions- und Kontrollbereich,
lichte Kontrollöffnung ca. 380/380 mm oder gleichwertig,
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen
sowie der tragenden inneren Systemstruktur.

Systemschacht metallfrei, korrosionsbeständig,
für den vorgesehenen Einbauzustand, die geplante Überdeckung
und die angesetzten Verkehrslasten statisch geeignet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0190 -

Befahrbarkeit bei fachgerechtem Oberbau für Schwerlastverkehr
SLW 60 oder gleichwertige Beanspruchung nachzuweisen.

Bestehend aus systemzugehörigen Grund-, Schacht- und Aufbauelementen,
Schachtdeckenplatte, Konus, Dichtringen, Anschluss- und Dichtelementen
sowie allen erforderlichen Verbindungs- und Anpassungsteilen.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung, Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Einpassen in den Rigolenkörper, Ausrichten, Verbinden,
Anarbeiten an Füllkörper, Inspektionskanäle, Geotextil-Ummantelung
und Rohranschlüsse sowie Schutz gegen Verschmutzung während der Montage.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Zwischenlagerung, systemzugehörige Schachtbauteile, Dichtringe,
Verbindungsmittel, Anschluss- und Anpassungsteile, Zuschnitte,
Integration in die Füllkörperrigole, Anarbeitung an Geotextil und Anschlüsse
sowie Einbau-, Zulassungs- und statische Nachweisunterlagen.

Füllkörperrigole einschließlich Geotextil-Ummantelung, Erdarbeiten, Bettung,
Rohrleitungen außerhalb des unmittelbaren Schachtanschlusses,
Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen, Höhenanpassungen und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Systemschacht.

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0200 Position

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 / DA 600, ohne Zulauf liefern und einbauen

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600,
aus PP oder gleichwertigem Kunststoff,
in Verbundrohrbauweise nach DIN EN 13476-3 oder gleichwertiger Bauweise,
passend zum vorbeschriebenen Systemschacht der Füllkörperrigole, ohne Zulauf,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0200 -

Position

liefern, auf planmäßige Höhe kürzen
und fachgerecht einbauen.

Baulänge je Rohr ca. 1,00 m,
auf der Baustelle entsprechend der erforderlichen Schachthöhe
und der geplanten Schachtabdeckung ablängen.

Ringsteifigkeit mindestens SN 8
gemäß DIN EN ISO 9969,
zugesicherter Mindestwert mindestens 10 kN/m².

Schachtaufsetzrohr hochdruckspülbeständig,
Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523
oder gleichwertig.

Innenfläche hell bzw. kontrastreich ausgebildet
zur verbesserten Inspizierbarkeit.

Verbindung zum Systemschacht, zu weiteren Aufsatzrohren
und zum oberen Schachtaufbau mittels systemgeeigneter
Muffen-/Steckverbindung, einschließlich Dichtungen aus EPDM
oder gleichwertigem Dichtwerkstoff gemäß DIN EN 681 / DIN
4060.

Einbau höhen- und lotgerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Ablängen, Entgraten, Herstellen dichter
Verbindungen,
Einsetzen der Dichtungen, Ausrichten, Sichern gegen
Verschieben
und Anarbeiten an Systemschacht und weiteren Schachtaufbau.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Zwischenlagerung, Ablängen, Muffen-/Steckverbindungen,
Dichtringe,
Kleinmaterial, Montage, Anpassung an die geplante
Schachthöhe
sowie Einbau- und Nachweisunterlagen.

Systemschacht, Schachtabdeckung, Auflager- bzw.
Lastverteilbauteile,
Erdarbeiten, Verfüllung, Verdichtung, Rohranschlüsse
und spätere Höhenanpassungen werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem und höhengerecht
gekürztem
Schachtaufsetzrohr mit Baulänge bis 1,00 m.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0200 -

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0210 Position

Abdichtungsprofil für oberes Ende

des vorbeschriebenen Schachtaufsetzrohres DN/ID 600 bzw. DA 600
liefern und fachgerecht einbauen.

Elastisches, dauerhaft beständiges Abdichtungsprofil zur Abdichtung des Ringraums zwischen Schachtaufsetzrohr und Betonauflagerring bzw. Lastverteilbauteil.

Ausführung passend zum Schachtaufsetzrohr, zum Betonauflagerring und zum vorgesehenen Schachtaufbau, einschließlich lagegerechtem Einsetzen, Ausrichten, Anpressen und Kontrolle des umlaufend dichten Sitzes.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Reinigung der Auflage- und Kontaktflächen, Einbau, Anpassung,
Kleinmaterial sowie Schutz gegen Verschmutzung bis zum Einbau
des weiteren Schachtaufbaus.

Schachtaufsetzrohr, Betonauflagerring, Schachtabdeckung, Lastverteilbauteile, Erdarbeiten, Verfüllung und spätere Höhenanpassungen
werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Abdichtungsprofil.

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0220 Position

Schachtkopf D 400, LW 610, mit Filtereinsatz liefern und einbauen

Schachtkopf für vorbeschriebenes Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600 liefern und fachgerecht einbauen.

Bestehend aus Betonauflagerring nach DIN 4034, h = ca. 100 mm, Filtereinsatz mit entnehmbarem Feststoffsammler / Schmutzfänger und wechselbarem Filtervliessack
sowie Schachtabdeckung Klasse D 400, LW 610, mit Lüftungsöffnungen, einschließlich Rahmen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0220 -

Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124 / DIN 1229
oder gleichwertig, Prüfkraft 400 kN,
für Verkehrsflächen mit Schwerlastverkehr geeignet.

Filtereinsatz passend zu Schachtaufsetzrohr und
Schachtabdeckung,
entnehmbar, reinigungsfähig und wartungsfreundlich,
zur Rückhaltung von Feststoffen und zur Verringerung
des Schmutzeintrags in die Füllkörperrigole.

Betonauflagerring als Auflager- und Lastverteilbauteil
auf tragfähiger, verdichteter Schottersohle höhengerecht
einbauen.

Einbau einschließlich Ausrichten, Unterfüttern, Aufmörteln,
Rahmenverguss, Einsetzen des Filtereinsatzes
und Herstellen eines standsicheren, klapperfreien
und verkehrssicheren Schachtabschlusses.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Betonauflagerring, Filtereinsatz mit Filtervliessack,
Schachtabdeckung mit Rahmen, dämpfende Einlage,
Höhenanpassung, Aufmörtelung, Unterfütterung,
Rahmenverguss,
Kleinmaterial und Einbauunterlagen.

Schachtaufsetzrohr, Abdichtungsprofil, Erdarbeiten,
Schottersohle,
Verfüllung, Verdichtung, Wartung, Reinigung und späterer
Austausch
von Filtervliessäcken werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück vollständig eingebautem Schachtkopf.

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0230
Position

Zustands- und Funktionskontrolle der neu hergestellten Rigolenanlage

einschließlich zugehörigem System-/Kontrollschacht und kurzer
Anschlussleitung
bis ca. 10 m vor Übergabe durchführen.

TV-Inspektion des Inspektionskanals und der Anschlussleitung
mit geeigneter Kameratechnik. Schachtbauwerk optisch prüfen,
insbesondere Anschlüsse, Dichtungen, Aufsetzrohr,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0230 -

Position

Schachtabdeckung,
Filtereinsatz, Höhenlage, Sauberkeit und erkennbare Beschädigungen.

Leitungen, Inspektionskanal und Schacht müssen prüffähig sauber sein.
Kleinere Vorreinigungen sind einzukalkulieren.

Digitale Vermessung der Lage und des Verlaufs der Rigolenanlage
einschließlich Außenkanten / Eckpunkte, Schachtmittelpunkt, Deckelhöhe, Anschlussleitung, Rohrsohlen und relevanter Höhenpunkte.

Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Lage von Rigole, Schacht und Anschlussleitung nach Vermessung auf der Baustelle sichtbar markieren, z. B. mit Markierungsfarbe, Pflöcken, Trassierband oder gleichwertig, nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).
Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Auffälligkeiten, Schäden, Ablagerungen, Lageabweichungen oder Funktionsbeeinträchtigungen sind zu dokumentieren und lagebezogen zuzuordnen.

Mit einzukalkulieren sind Anfahrt, Rüsten, Prüftechnik, Kamerabefahrung,
Schachtkontrolle, kleinere Vorreinigung, digitale Vermessung, Datenaufbereitung, Lageplaneintrag, örtliche Markierung und vollständige digitale Übergabedokumentation.

Dichtheitsprüfungen, Sanierungen, Wartung, Sedimenträumung,
umfangreiche Reinigung sowie erneute Prüfungen nach Mangelbeseitigung
werden gesondert vergütet.

Abrechnung pauschal je vollständig geprüfter, vermessener, dokumentierter und markierter Rigolenanlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0230 -

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

KG-PP - KANALROHRE

Text

KG-PP - KANALROHRE

09.01.0240 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 160, in Teillängen verlegen und anschließen,

KG-/Regenwasserkanal PP DN/OD [160 / 250], SN 8, liefern, verlegen und anschließen.
Erdverlegte Regenwasserleitung aus PP oder gleichwertigem Kunststoff, Rohrsystem für Freispiegelleitungen, mit Muffenverbindung und werkseitig eingelegten Dichtungen, geeignet für erdverlegten Einbau.
Verlegung höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung, Rohrsohle und Gefälle nach Entwässerungsplan.
Rohrverbindungen dicht, lagegesichert und spannungsfrei herstellen.
Einschließlich Ablängen, Entgraten, Muffenverbindungen, Dichtungen, Passstücke im Leitungsverlauf, Anschlüsse an Schächte, Systemschächte, Sedimentationsanlagen oder Rigolenanschlüsse im unmittelbaren Anschlussbereich sowie temporärer Verschluss offener Rohrenden bis zur Übergabe.
Rohrgraben, Leitungszone/Bettung, Hauptverfüllung, Wasserhaltung, Dichtheitsprüfung und TV-Inspektion werden gesondert

30 **m** EP ..... GP .....

09.01.0250 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 250, in Teillängen verlegen und anschließen,
sonst wie in der Vorposition beschrieben

10 **m** EP ..... GP .....

09.01.0260 Position

KG-Bögen PP DN 160, Alle Winkel

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

5 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01 Untertitel Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.01.0270 Position **KG-Bögen PP DN 250, Winkel 15°**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

3 **St** EP ..... GP .....

09.01.0280 Position **KG-Reduktion PP DN 200/160-110**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0290 Position **KG-Reduktion PP DN 250/200**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0300 Position **KG-Stopfen / Kappen PP DN 160**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

09.01.0310 Position **KG-Stopfen / Kappen PP DN 250**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

Lastplattenversuche
Text

Lastplattenversuche

09.01.0320 Position **Dynam. Lastplattendruckversuche zum Nachweis**

der Tragfähigkeit der Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m²-Äquivalent, Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- oder höhere Werte den weiteren Regelaufbauten bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0320 -

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche,
über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).
Mit Vorbereitung der Messfläche.

Ausführung nach TP BF-StB, Teil B 8.3 bzw. einschlägigem Prüfverfahren für den dynamischen Plattendruckversuch.
Ergebnis als dynamischer Verformungsmodul Evd in MN/m² angeben.

Anwendung nur bei grob- und gemischtkörnigen, nicht bindigen Böden bzw. Schichten mit Feinkornanteil < 15 M.-% und nach Freigabe durch BÜ / Bodengutachter.

Dynamische Plattendruckversuche ersetzen statische Plattendruckversuche nur, wenn dies von BÜ / Bodengutachter freigegeben wird. Bei Ersatz statischer Prüfungen ist die Prüfanzahl zu verdoppeln.

Bei bindigen Böden bzw. Feinkornanteil > 15 M.-% sind dynamische Plattendruckversuche nicht als alleiniger Nachweis zulässig.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.01.0330 Position

Statische Lastplattendruckversuche als Nachweis

der Tragfähigkeit in Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MPa Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- Verformungsmodul EV2 bis 150 MPa Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Oberbauschichten weiterer Regelaufbauten, bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche, über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).
Ausführung auf geraden und geneigten Flächen.
Mit Vorbereitung der Messfläche und Gestellung erforderlichen Hilfskräfte und Gegengewichte.
Ausführung: nach DIN 18134, neueste Fassung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.01.0330 -

Ohne Verdichtungsprüfung (Nebenleistung) erfolgt keine Abnahme einzelnen Plani und Schichten. Sollte diese Prüfung eine mangelnde Verdichtung der eigengeprüften Schichten ergeben, so hat der AN bei Eigenverschulden geforderte Verdichtungswerte fachgerecht herzustellen.
Der Plattendruckversuch wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt. Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.
Die Lastplattendruckversuche sind durch ein staatlich anerkanntes Prüflabor auszuführen zu lassen.
Plattendruckversuche sind der BÜ voranzumelden. Prüfberichte sind 2-fach zu erstellen und vom AN und Gutachter unterzeichnet vor der Abnahme an die BÜ zu übermitteln

1 **St** EP ..... GP .....

Analysen
Text

Analysen

09.01.0340
Position

Bodenuntersuchung/-Analyse: nach LAGA-/EBV-

Verordnung, für Abtragsmassen / Lagermassen, durch Untersuchungen auf den Parameterumfang der Zuordnungswerte nach EBV-Verordnung,
im Feststoff und im Eluat, einschließlich aller erforderlichen Schürfe.
Mischproben und chemischen Untersuchungen, Lageplan mit Schürfen und Deklarationsanalyse. Auswertung, Dokumentation durch anerkanntes
Büro, Prüfberichte sind unaufgefordert vorzulegen. Die Festlegung der Prüfstellen bzw. Prüfmassen erfolgt in Abstimmung mit Bodengutachter und BÜ.

1 **St** EP ..... GP .....

09.01.0350
Position

Ergänzende Analyse zur DepV, zur Bestimmung der Abfallklassifikation der Vorposition.

- Parameter der Deponieverordnung, bei Bedarf und / oder nach Vorgabe des Bodengutachtens
- Die Festlegung der Zusatz-Prüfbedarfs erfolgt in Absprache mit Bodengutachter und der BÜ

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Untertitel 09.01 Füllkörper-Rigole A .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

ERDARBEITEN

Text

ERDARBEITEN

09.02.0010 **Graben-/Grubenaushub: Kanalbau, T bis ca. 2m,**

Position

sowie Baugruben für: Rohreinbindungen an vorh. Kanalbestand und für Schachtbauwerke, sowie für Anschlüsse der Entwässerungseinrichtungen. Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern, Gräben/Gruben nachher verfüllen und verdichten.

Erdarbeit in maschinenbefahrbaren Bereichen,
- Gräben für Rohr-Außendurchmesser bis DN 250
- Grabenbreite: ~60-80 cm,
- Grubenbreite Schachtbauwerke: bis 3,00 m
- Graben-/Grubenbreiten immer in Abhängigkeit von Graben-/Grubentiefe und Schachtbauwerk- bzw. Rohr-Außenmaß (OD), bzw. Raumbedarf im Kopflöchern, jeweils nach DIN EN 1610

- Graben-/Grubentiefe, ab OK vorh. Planum bzw.
- senkrechte/geböschte Graben-/Grubenwände, ohne Verbau, soweit örtliche Begebenheiten bzw. die vorh. Baugrundsituation das zulassen
- Größere Grabentiefen (Hier: bis ca. 2,25 m) sind ggf. durch Geländeabtrag zu erreichen, dieses stets in proaktiver AN-Absprache mit der BÜ
- Verbau wird sonst bei Bedarf separat vergütet
- Für einen Bedarf von Grabenverbau muss der AN zuvor die Erfordernis nachweisen.

Fachgerechtes Feinplanum und Verdichtung der Grabensohlen ist im E.P. einzurechnen. Planum und Verdichtung in Gruben für Schachtbauwerke wird separat vergütet.

Nach Rohrverlegung bzw. Anschluss an Stutzen bzw. Schachtbauwerke den Boden (oder Ersatzstoffe) lagenweise wieder einbauen, verdichten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0010 -

Stofflieferungen als Ersatz für nicht zum Wiedereinbau geeignete Bodenstoffe und die Sandummantelung der Leitungszone werden gesondert vergütet.
Überschüssige Böden/Stoffe nach Sorte/Eignung getrennt, soweit möglich im Gelände einbauen, sonst zur Abfuhr verfahren und geordnet lagern, Bodenentsorgung erfolgt in separaten Positionen.

Abrechnung: Volumen aus Gräben / Baugruben, ab möglicher Stand- und Abtragsebene, mit Abgleich verdrängter / ggf. ausgetauschter Bodenmassen in Boden-Entsorgungspositionen

9 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0020 Position

Leitungszone in Gräben/Gruben: Abwasserkanäle oder anderen Entwässerungssysteme, erstellen.

Produkt: Sand 0/2 mm, Grubensand, Füllsand
- Frostschutzklasse analog F1
- Steinfrei, Körnung ≤ 0/8 mm
- gut wasserdurchlässig
- Qualität: Abstimmung/Bemusterung mit der BÜ

Bettungsstoff im Grabenprofil einbauen, profilieren und verdichten.
Untere Bettungsschicht: Dicke 10 cm
Abdeckung Rohrleitungen/Medien: Dicke >10 cm, bzw. nach Angabe in Leitungs-/Medienpositionen.
Transport und Entsorgen verdrängter Bodenstoffe wird in Grabenpositionen bzw. weiteren Positionen vergütet.
Abrechnung: Volumen, abhängig vom Grabenprofil

2 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0030 Position

Bodenabtrag, Abfuhr, EBV-Wertung BM-0 / BM-0* lösen, laden und abfahren - <u>Grundposition!</u> Abtragsstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Natürliche Böden und Auffüllböden,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0030 -

die in Folgepositionen (Zulagen) benannt sind

Zu erfassen und kalkulieren sind:
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen, Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren
- **Auch**: Laden, Abfuhr und Verwerten/Entsorgen von Überschussstoffen, bzw. von ungeeigneten, gelagerten Bodenstoffen anderer Bautätigkeiten, aus Mieten am Lagerplatz bzw. im Projektgebiet
- Ausführung in ebenen und geneigten Flächen

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
Abtragsdicke, flächige Baugrube bis ca.175 cm

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
EBV-Zuordnung: BM-0 bis BM-0*
Nach Bodengutachten bzw. nach Analyse durch AN

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen

114 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0040
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F1 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Wertung.

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F1
- <u>Zulage</u> zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

15 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0050
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F2 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0050 -

Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F2
- Zulage zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

7 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0060
Position

Zulage: Entsorgung: EBV-Wertung BM-F3 (DK I) Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F3, als belasteter Boden (DK I)
- Zulage zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

7 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0070
Position

Entsorgungszulage zur Grundposition BM-0: DK I, Nur Mehrkosten bei Abfuhr und Deponiegebühr, gegenüber BM-0 / BM-0* (DK 0).

Inklusive aller Verfahrenskosten und erforderliche Nachweisführung bei Abfuhr und Entsorgung. Der AN tritt als Abfallerzeuger auf, wie in "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" benannt.
.
Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0070 -

beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Boden-Zuordnung bei Verwertung / Entsorgung, aufgrund u.a. höherer Schadstoffwerte:
- Deponieklasse I, zur geordneten Entsorgung
- Zulage zu Position "EBV-Wertung BM-0 / BM-0*

Abrechnung: Nachweis mit Wiege-/Lieferscheinen im Abgleich zur Grundposition [Tonnage]

3,5 **t** EP ..... GP .....

09.02.0080
Position

Tragschicht-Abtrag, Abfuhr: EBV-Wertung: RC-1 lösen, laden, abfahren, nach Grad der Belastung bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen: - Grundposition! -
Anwendung: u.a. Rückbau vorh. Wegeflächen

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Hierin erfasst und zu kalkulieren sind:
- Rückbau u.a. der vorh. Befestigten Flächen etc., soweit Abtrag in "RC"-Baustoffmassen zutrifft
- u.a. Abtragsstoffe: Tragschichten, Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnung fallend
- Erdarbeit: Homogenbereich >ERD1< (Baugrund-GA)
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen
- Bereiche: nicht geneigte/leicht geneigte Flächen

AN-Abtragsmassen aus Flächen und Gruben:
- Abtragsstoffe: Tragschichten bis Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnungen fallend
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl
- Geländetransporte, Förderweg ≤ 50 m, ggf. mit Lagerplatz-Zwischenlagerung (u.a. zur Analyse)
- Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren

Massen anderer Leistungen / anderer Gewerke:
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Überschussmassen bzw. nicht brauchbarer, gelagerter Stoffmassen weiterer Bauleistungen im Baugelände (Überschussmassen aus folgend benannten Erdarbeiten, u.a. für Leitungsbau und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0080 -

Bauwerke, Massen aus Aussiebungen etc.)
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Bodenmassen, die von anderen Gewerken zu AN-Verwertung überlassen werden

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
- Abtragsdicke beim Rückbau: 15 bis 30 cm
- Abtragsdicke aus Mieten: > 100 cm

Abtragsstoffe-Verwertung:
Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-1 (Grad der Inhaltsstoffe)

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen! Erdmassenberechnungen zu allen "RC"-Massen sind in dieser Position einzustellen. Erdmassenberechnungen sind nach Angaben der "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" auszuarbeiten und nachzuweisen. Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

5 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0090
Position

Zulage: Tragschicht-Verwertung, bis EBV: RC-2 Baustoffe nach Art und Grad der Belastungswerte bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Tragschichtstoffe, ggf. inhomogen, z.T. gemischt anstehend, ggf. bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Zuordnung.
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl

Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0090 -

- EBV-Zuordnung: RC-2 (Grad der Inhaltsstoffe)
- Zulage zu "Tragschicht-Abtrag"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine,
ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0100 Position

Zulage: Störung beim Bodenabtrag in Gräben durch einzelne Findlinge, Blöcke etc.

Art der Erschwernis, hier im EP einzukalkulieren:
Blöcke etc. > Ø 60 cm bzw. > 0,1 m3 beim Abtrag lösen,
ausheben, entstehenden Bauraum verfüllen,
plus Mehraufwand bei Verwertung, meist als EBV-RC1

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim
Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

Abrechnung: Anzahl ausgehobener Blöcke etc. (Fotos!)

3 **St** EP ..... GP .....

09.02.0110 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 6 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. klüftiger Fels etc., abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim
Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

5 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0120 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 7 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. Felseinschlüsse, Betonreste etc., soweit nicht zerkleinert verladbar. Abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0120 -

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag nur mit zusätzlichen Stemmarbeiten lösbar, jedoch noch baggerbar, analog Bodenklasse 7, DIN 18300 Stand: 2012-09.

3 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0130 Position

Versickerungsversuch mittels Doppelringinfiltrometer,

zum Nachweis anstehender Versickerungsleistung in Füllkörper-Rigolen.

"Grundsätze zu Füllkörper-Rigolen" sind zur Kalkulation und Ausführung der Leistungen zu beachten.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter / Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung ist nachzuweisen.

In den E.P. einzukalkulieren sind:

Probegrabung, Volumen bis i. M. 2,50 m³,
Grabungstiefe ab Baugrundplanum bis 1,50 m
Erstellung einer ebenen, messfähigen Sohlebene
temporäre Sicherung der Baugrube nach AN-Wahl
lagenweise Wiederverfüllung und Verdichtung der Probegrabung,
soweit im Bauablauf erforderlich

Durchführung des Feldversuchs nach DIN 19682-7 mit notwendigen Hilfsmitteln, Material- und Wassergestellung, Vorwässerung, Messreihe, Versuchsauswertung, Dokumentation
und Angabe der versickerungsrelevanten Durchlässigkeit / kf-Wertes
in m/s.

Die Ergebnisse sind der BÜ unmittelbar vorzulegen, damit notwendige Maßnahmen und Freigaben vor Beginn

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0130 -

der Erdarbeiten für Rigolen festgelegt werden können.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem
und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0140
Position

Versickerungsversuch im Baggerschurf

im Bereich geplanter Füllkörperrigolen durchführen.

Ausführung je Prüfpunkt an geplanter Rigolenlage
und auf geplanter Rigolensohle gemäß Ausführungsplanung.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik
nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter /
Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung
ist nachzuweisen.

Probegrabung bis ca. 2,50 m³,
Tiefe ab Baugrundplanum bis ca. 1,50 m.

Schurfsohle eben, ungestört, messfähig und schlammfrei herstellen.
Schurfsohle und Schurfwände bodenkundlich ansprechen
und fotografisch dokumentieren.

Versickerungsversuch als Schurfversuch / Auffüllversuch
auf freigelegter Rigolensohle durchführen.
Einschließlich Wasserstellung, Vorwässerung, Messreihe,
Auswertung und Angabe der versickerungsrelevanten
Durchlässigkeit / des kf-Wertes in m/s.

Temporäre Sicherung nach AN-Wahl.
Schurf nach Versuch lagenweise wiederverfüllen und verdichten,
soweit im Bauablauf erforderlich.

Ergebnisse der BÜ unmittelbar vorlegen.
Rigolen-Erdarbeiten erst nach Bewertung und Freigabe beginnen.

Einzukalkulieren:
Abstecken, Gerät, Aushub, Sicherung, Herstellen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0140 -

Messsohle,
fachgutachterliche Begleitung, Wasser, Vorwässerung,
Messung,
Auswertung, Fotodokumentation, Wiederverfüllung, Verdichtung
und Prüfunterlagen.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem
und dokumentiertem Versuch.

1 **St** EP ..... GP .....

09.02.0150 Position **Bodenaustausch zur Sohlstabilisierung mit Schotter**

aus gebrochenem, kornabgestuftem Mineralgemisch,
Hartgestein ohne RC Baustoffe, Körnung 0/45mm liefern,
einbauen und verdichten,

Dicke: 15-30cm
Verdichtungsgrad Dpr mind. 98 %
Ev2-Wert 80 MPa
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷
Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

2,5 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0160 Position **Füllkies-Sand-Gemisch liefern und kippen**

Ersatz für zum Wiedereinbau ungeeignete bzw. fehlende
Bodenmassen in Gräben / in Gruben für Leerrohre
und Rohrmedien sowie beim Kanalbau.
Mit Längstransport zur Verwendungsstelle,
Einbau und Verdichtung über Graben-Positionen,
zum Bodenaustausch in Leitungsgräben, bei Bedarf.
Produkt:
Natürliches, güteüberwachtes, volumenkonstantes und
verdichtungsfähiges Mineralgemisch, Verdichtbarkeitsklasse
V1, bodenmechanisch entsprechend Bodengruppen GW, GI,
SW, GU oder GT nach DIN 18196, mit geringem bindigem
Anteil, organischem Anteil ≤ 2 M.-%, frei von Holz, Plastik, Gips,
Oberboden, humosen Bestandteilen, Schluff-/Tonlinsen und
sonstigen Fremdstoffen.
Material umweltrechtlich zulässig nach EBV für die vorgesehene
Einbauweise; Prüfzeugnisse und Lieferscheine vor Einbau
vorlegen. Einbau nur nach Freigabe der BÜ / des
Bodengutachters.
Liefern, zur Verwendungsstelle fördern, lagenweise einbauen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0160 -

profilgerecht herstellen und verdichten, soweit nicht in gesonderten Graben-/Verfüllpositionen enthalten.
Abrechnung nach eingebautem Volumen bzw. nach Liefergewicht mit verbindlichem Umrechnungsfaktor.
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

39 **m3** EP ..... GP .....

SEDIMENTATIONSSCHACHT

Text

SEDIMENTATIONSSCHACHT

09.02.0170 **Regenwasserbehandlungsanlage DN 1500 liefern und einbauen**

Position

Regenwasserbehandlungsanlage als hydrodynamischer Abscheider
für Niederschlagswasser liefern und betriebsfertig einbauen.

Betonfertigschacht DN/ID 1500, monolithisch,
mit integrierter Sedimentations- und Leichtstoffrückhalteeinheit.

Zu- und Ablauf DN 300 gemäß Entwässerungsplanung,
Rohrsohlen höhengleich, ohne Höhenversatz.

AD ca. 1,80 m,
Bauhöhe Schachtkörper ca. 2,15 m,
Rohrsohle ca. 1,38 m über Schachtboden,
Behandlungsdurchfluss mind. 167 l/s,
Qmax mind. 228 l/s,
Schlammfangvolumen mind. 900 l,
Leichtstoffrückhaltevolumen mind. 400 l.

Bauhöhe Rohrsohle bis OK Gelände,
Aufsatzteile, Ausgleichsringe, Schachtkopf
und Deckelhöhe nach Ausführungsplanung.

Betonfertigteile nach DIN 4034-1,
Beton mind. C 40/50 WU,
Expositionsklassen nach Einbausituation,
Grundwasser und chemischer Beanspruchung.

Wirkprinzip:
tangentialer Zulauf, hydrodynamische Sedimentation,
beruhigter Schlammfang, Strömungsführung gegen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0170 -

Position

Kurzschluss,
Sicherung gegen Remobilisierung, Rückhalt von AFS / AFS63, Schwimmstoffen und Leichtstoffen.

Schlammfang und Einbauteile über Einstieg NW 625 kontrollierbar, spülbar und entschlammbar.

Mit Stahlbetonabdeckplatte DN 1500, Öffnung NW 625, Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229, einschließlich Rahmen, Auflagerung, Ausgleich und Höhenanpassung.

Anschlussstutzen / Dichtmanschetten passend zu Rohrmaterial, DN,
Gefälle und Einbautiefe. Rohranschlüsse dicht bis Schachtaußenwand.

NNachweise einzureichen:
hydraulische Bemessung, Behandlungsdurchfluss, Qmax, Rohrdimension, Gefälle, Füllstand, hydraulische Leistungsfähigkeit nach DIN 1986-100, AFS-/AFS63-Rückhalt, Schwimmstoff- und Leichtstoffrückhalt, Remobilisierungssicherheit, Einordnung und Eignung nach DWA-A 102 sowie, bei Einleitung in Versickerungsanlagen, nach DWA-A 138-1.
DWA-M 153 ist nur zusätzlich nachzuweisen, soweit dies in der wasserrechtlichen Genehmigung oder durch die zuständige Behörde ausdrücklich gefordert wird.
Statischer Nachweis, Verkehrslast D 400, Auftriebssicherheit und Bauzustände sind vorzulegen.

Statik, Verkehrslast D 400, Auftriebssicherheit, Bauzustände.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Planung, Herstellerangaben
und statischer Freigabe.

inkl. Lieferung, Transport, Abladen, Hebezeuge, Versetzen, Ausrichten,
Betonfertigteile, Behandlungseinheit, Dichtungen, Anschlussstutzen,
unmittelbare Rohranschlüsse, Abdeckplatte, D-400-Abdeckung, Aufsatz- und Ausgleichsteile, Schachtkopf, Höhenanpassung, Abdichten, Reinigung, Schutz bis Übergabe, Bemessung, Leistungs- und Standsicherheitsnachweise.

Abrechnung nach Stück vollständig eingebauter, angeschlossener

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0170 -

und betriebsbereiter Anlage.

1 **St** EP ..... GP .....

09.02.0180 Position

Bedarfsreinigung der Regenwasserbehandlungsanlage

während der Bauzeit auf Anordnung der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).

Schacht öffnen, sichern, Schlammfang absaugen, Sedimente, Sand, Schlamm, Baustoffreste und Fremdkörper entfernen.
Zu- und Ablauf sowie Einbauteile reinigen und wieder einsetzen.

Ausführung mit geeignetem Saug-/Spülfahrzeug oder gleichwertiger Kanalreinigungstechnik.

Abgesaugtes Material aufnehmen, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen.
Dokumentation mit Protokoll, Fotos, entnommener Menge und Entsorgungsweg.

Die Abrechnung erfolgt nur nach tatsächlich angeordneten und ausgeführten Bedarfsreinigungen.
Abrechnung nach Stück ausgeführter Bedarfsreinigung.

1 **St** EP ..... GP .....

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
Text

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN

09.02.0190 Position

Rigolenfüllkörper aus PP oder gleichwertigem Kunststoff

als inspizierbarer modularer Füllkörper für Füllkörperrigole liefern und einbauen.

Modularer Rigolenkörper, 1½-lagig,
Gesamtbauhöhe ca. 1,01 m,
Speichervolumen mindestens 95 % des geometrischen Außenvolumens.

Kalkulationsgrundlage:
Systemraster ca. 80/80 cm,
Bauhöhen der Einzelelemente ca. 66 cm und ca. 35 cm,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0190 -

Position

der geplanten Außenabmessungen, Höhenlage,
Anschlusslagen, Speichervolumina, statischen Anforderungen
und Inspizierbarkeit.

Mit durchgehendem Inspektionskanal,
geeignet für selbstfahrende Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle, Anfahrschrägen,
seitlichen Kontrollöffnungen und offenem Blockdesign
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen
und der inneren Tragstruktur.

Mit Anschlussmöglichkeiten DN/OD 110 und DN/OD 160,
einschließlich systemzugehöriger Anschlussadapter, Zuschnitte,
Blockverbinder sowie Stirnwandgitter zum Verschließen
des Inspektionstunnels.

Rigolenkörper vollständig mit filterstabilem,
wasserdurchlässigem
Geotextil ummanteln, einschließlich Überlappungen,
Zuschnitten,
Durchdringungen, Anarbeitung an Rohranschlüsse, Schächte
und Stirnwandgitter sowie Sicherung gegen Verrutschen
während des Verfüllens.

Geotextil mit folgenden Mindestanforderungen:
Flächengewicht mindestens 200 g/m²,
Dicke mindestens 2 mm,
Geotextilrobustheitsklasse GRK 3,
Stempeldurchdrückkraft mindestens 2,0 kN,
charakteristische Öffnungsweite ca. 0,08 mm,
Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene mindestens 80
l/(s·m²).

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung des DIBt,
soweit für den Anwendungsfall erforderlich.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Verbinder, Stirnwandgitter, Anschlussadapter, Zuschnitte,
Geotextil-Ummantelung, Ausrichten, Verbinden, lagenweiser
Einbau,
Schutz gegen Verschmutzung während der Montage
sowie Einbau- und Zulassungsunterlagen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0190 -

Erdarbeiten, Bettung, Rohrleitungen, Schächte, Schachtanschlüsse
und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach m³ geometrischem Außenvolumen des eingebauten Rigolenkörpers.
Geotextil, Überlappungen, Zuschnitte und Verschnitt sind in den Einheitspreis einzukalkulieren
und werden nicht gesondert vergütet.

72 **m3** EP ..... GP .....

09.02.0200
Position

Multifunktionaler Systemschacht aus PP oder gleichwertigem Kunststoff, liefern und fachgerecht einbauen.

passend zur vorbeschriebenen inspizierbaren Füllkörperrigole, für Zulaufanschluss, Entlüftung, Kontrolle, Inspektion und Wartung

Systemschacht zur Integration innerhalb des Rigolenkörpers an planmäßiger Lage gemäß Ausführungsplanung.

Kalkulationsgrundlage:
Systemmaß ca. L/B/H = 80/80/101 cm,
Bauhöhe passend zur 1½-lagigen Füllkörperrigole,
Speichervolumen mindestens 95 %,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung der geplanten Höhenlage, Anschlusslagen, Inspektionsfähigkeit, Kompatibilität zur Füllkörperrigole und statischen Anforderungen.

Ausführung mit durchgehendem, kreuzförmig oder gleichwertig angeordnetem Inspektionskanal, geeignet für selbstfahrende Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle und Anfahrschrägen.

Schachtaufbau mit zugänglichem Inspektions- und Kontrollbereich,
lichte Kontrollöffnung ca. 380/380 mm oder gleichwertig,
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen sowie der tragenden inneren Systemstruktur.

Systemschacht metallfrei, korrosionsbeständig,
für den vorgesehenen Einbauzustand, die geplante Überdeckung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0200 -

und die angesetzten Verkehrslasten statisch geeignet.
Befahrbarkeit bei fachgerechtem Oberbau für Schwerlastverkehr
SLW 60 oder gleichwertige Beanspruchung nachzuweisen.

Bestehend aus systemzugehörigen Grund-, Schacht- und Aufbauelementen,
Schachtdeckenplatte, Konus, Dichtringen, Anschluss- und Dichtelementen
sowie allen erforderlichen Verbindungs- und Anpassungsteilen.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung, Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Einpassen in den Rigolenkörper, Ausrichten, Verbinden,
Anarbeiten an Füllkörper, Inspektionskanäle, Geotextil-Ummantelung
und Rohranschlüsse sowie Schutz gegen Verschmutzung während der Montage.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Zwischenlagerung, systemzugehörige Schachtbauteile, Dichtringe,
Verbindungsmittel, Anschluss- und Anpassungsteile, Zuschnitte,
Integration in die Füllkörperrigole, Anarbeitung an Geotextil und Anschlüsse
sowie Einbau-, Zulassungs- und statische Nachweisunterlagen.

Füllkörperrigole einschließlich Geotextil-Ummantelung, Erdarbeiten, Bettung,
Rohrleitungen außerhalb des unmittelbaren Schachtanschlusses,
Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen, Höhenanpassungen
und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Systemschacht.

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0210 Position

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 / DA 600, ohne Zulauf liefern und einbauen

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600,
aus PP oder gleichwertigem Kunststoff,
in Verbundrohrbauweise nach DIN EN 13476-3
oder gleichwertiger Bauweise,
passend zum vorbeschriebenen Systemschacht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0210 -

Position

der Füllkörperrigole, ohne Zulauf,
liefern, auf planmäßige Höhe kürzen
und fachgerecht einbauen.

Baulänge je Rohr ca. 1,00 m,
auf der Baustelle entsprechend der erforderlichen Schachthöhe
und der geplanten Schachtabdeckung ablängen.

Ringsteifigkeit mindestens SN 8
gemäß DIN EN ISO 9969,
zugesicherter Mindestwert mindestens 10 kN/m².

Schachtaufsetzrohr hochdruckspülbeständig,
Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523
oder gleichwertig.

Innenfläche hell bzw. kontrastreich ausgebildet
zur verbesserten Inspizierbarkeit.

Verbindung zum Systemschacht, zu weiteren Aufsatzrohren
und zum oberen Schachtaufbau mittels systemgeeigneter
Muffen-/Steckverbindung, einschließlich Dichtungen aus EPDM
oder gleichwertigem Dichtwerkstoff gemäß DIN EN 681 / DIN
4060.

Einbau höhen- und lotgerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Ablängen, Entgraten, Herstellen dichter
Verbindungen,
Einsetzen der Dichtungen, Ausrichten, Sichern gegen
Verschieben
und Anarbeiten an Systemschacht und weiteren Schachtaufbau.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Zwischenlagerung, Ablängen, Muffen-/Steckverbindungen,
Dichtringe,
Kleinmaterial, Montage, Anpassung an die geplante
Schachthöhe
sowie Einbau- und Nachweisunterlagen.

Systemschacht, Schachtabdeckung, Auflager- bzw.
Lastverteilbauteile,
Erdarbeiten, Verfüllung, Verdichtung, Rohranschlüsse
und spätere Höhenanpassungen werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem und höhengerecht
gekürztem
Schachtaufsetzrohr mit Baulänge bis 1,00 m.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0210 -

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0220 Position

Abdichtungsprofil für oberes Ende

des vorbeschriebenen Schachtaufsetzrohres DN/ID 600 bzw. DA 600
liefern und fachgerecht einbauen.

Elastisches, dauerhaft beständiges Abdichtungsprofil zur Abdichtung des Ringraums zwischen Schachtaufsetzrohr und Betonauflagerring bzw. Lastverteilbauteil.

Ausführung passend zum Schachtaufsetzrohr, zum Betonauflagerring und zum vorgesehenen Schachtaufbau, einschließlich lagegerechtem Einsetzen, Ausrichten, Anpressen und Kontrolle des umlaufend dichten Sitzes.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Reinigung der Auflage- und Kontaktflächen, Einbau, Anpassung,
Kleinmaterial sowie Schutz gegen Verschmutzung bis zum Einbau
des weiteren Schachtaufbaus.

Schachtaufsetzrohr, Betonauflagerring, Schachtabdeckung, Lastverteilbauteile, Erdarbeiten, Verfüllung und spätere Höhenanpassungen
werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Abdichtungsprofil.

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0230 Position

Schachtkopf D 400, LW 610, mit Filtereinsatz liefern und einbauen

Schachtkopf für vorbeschriebenes Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600 liefern und fachgerecht einbauen.

Bestehend aus Betonauflagerring nach DIN 4034, h = ca. 100 mm, Filtereinsatz mit entnehmbarem Feststoffsammler / Schmutzfänger und wechselbarem Filtervliessack
sowie Schachtabdeckung Klasse D 400, LW 610, mit Lüftungsöffnungen, einschließlich Rahmen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0230 -

Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124 / DIN 1229
oder gleichwertig, Prüfkraft 400 kN,
für Verkehrsflächen mit Schwerlastverkehr geeignet.

Filtereinsatz passend zu Schachtaufsetzrohr und
Schachtabdeckung,
entnehmbar, reinigungsfähig und wartungsfreundlich,
zur Rückhaltung von Feststoffen und zur Verringerung
des Schmutzeintrags in die Füllkörperrigole.

Betonauflagerring als Auflager- und Lastverteilbauteil
auf tragfähiger, verdichteter Schottersohle höhengerecht
einbauen.

Einbau einschließlich Ausrichten, Unterfüttern, Aufmörteln,
Rahmenverguss, Einsetzen des Filtereinsatzes
und Herstellen eines standsicheren, klapperfreien
und verkehrssicheren Schachtabschlusses.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Betonauflagerring, Filtereinsatz mit Filtervliessack,
Schachtabdeckung mit Rahmen, dämpfende Einlage,
Höhenanpassung, Aufmörtelung, Unterfütterung,
Rahmenverguss,
Kleinmaterial und Einbauunterlagen.

Schachtaufsetzrohr, Abdichtungsprofil, Erdarbeiten,
Schottersohle,
Verfüllung, Verdichtung, Wartung, Reinigung und späterer
Austausch
von Filtervliessäcken werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück vollständig eingebautem Schachtkopf.

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0240
Position

Zustands- und Funktionskontrolle einer neu hergestellten Rigolenanlage

einschließlich zugehörigem System-/Kontrollschacht und kurzer
Anschlussleitung
bis ca. 10 m vor Übergabe durchführen.

TV-Inspektion des Inspektionskanals und der Anschlussleitung
mit geeigneter Kameratechnik. Schachtbauwerk optisch prüfen,
insbesondere Anschlüsse, Dichtungen, Aufsetzrohr,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0240 -

Position

Schachtabdeckung,
Filtereinsatz, Höhenlage, Sauberkeit und erkennbare Beschädigungen.

Leitungen, Inspektionskanal und Schacht müssen prüffähig sauber sein.
Kleinere Vorreinigungen sind einzukalkulieren.

Digitale Vermessung der Lage und des Verlaufs der Rigolenanlage
einschließlich Außenkanten / Eckpunkte, Schachtmittelpunkt, Deckelhöhe, Anschlussleitung, Rohrsohlen und relevanter Höhenpunkte.

Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Lage von Rigole, Schacht und Anschlussleitung nach Vermessung auf der Baustelle sichtbar markieren, z. B. mit Markierungsfarbe, Pflöcken, Trassierband oder gleichwertig, nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung).
Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Auffälligkeiten, Schäden, Ablagerungen, Lageabweichungen oder Funktionsbeeinträchtigungen sind zu dokumentieren und lagebezogen zuzuordnen.

Mit einzukalkulieren sind Anfahrt, Rüsten, Prüftechnik, Kamerabefahrung,
Schachtkontrolle, kleinere Vorreinigung, digitale Vermessung, Datenaufbereitung, Lageplaneintrag, örtliche Markierung und vollständige digitale Übergabedokumentation.

Dichtheitsprüfungen, Sanierungen, Wartung, Sedimenträumung,
umfangreiche Reinigung sowie erneute Prüfungen nach Mangelbeseitigung
werden gesondert vergütet.

Abrechnung pauschal je vollständig geprüfter, vermessener, dokumentierter und markierter Rigolenanlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0240 -

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

KG-PP - KANALROHRE

Text

KG-PP - KANALROHRE

09.02.0250 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 160, in Teillängen verlegen und anschließen,

KG-/Regenwasserkanal PP DN/OD [160 / 250], SN 8, liefern, verlegen und anschließen.
Erdverlegte Regenwasserleitung aus PP oder gleichwertigem Kunststoff, Rohrsystem für Freispiegelleitungen, mit Muffenverbindung und werkseitig eingelegten Dichtungen, geeignet für erdverlegten Einbau.
Verlegung höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung, Rohrsohle und Gefälle nach Entwässerungsplan.
Rohrverbindungen dicht, lagegesichert und spannungsfrei herstellen.
Einschließlich Ablängen, Entgraten, Muffenverbindungen, Dichtungen, Passstücke im Leitungsverlauf, Anschlüsse an Schächte, Systemschächte, Sedimentationsanlagen oder Rigolenanschlüsse im unmittelbaren Anschlussbereich sowie temporärer Verschluss offener Rohrenden bis zur Übergabe.
Rohrgraben, Leitungszone/Bettung, Hauptverfüllung, Wasserhaltung, Dichtheitsprüfung und TV-Inspektion werden gesondert

10 **m** EP ..... GP .....

09.02.0260 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 250, in Teillängen verlegen und anschließen,
sonst wie in der Vorposition beschrieben

5 **m** EP ..... GP .....

09.02.0270 Position

KG-Bögen PP DN 160, Alle Winkel

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

5 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.02.0280 Position **KG-Bögen PP DN 250, Winkel 15°**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

3 **St** EP ..... GP .....

09.02.0290 Position **KG-Reduktion PP DN 200/160-110**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0300 Position **KG-Reduktion PP DN 250/200**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0310 Position **KG-Stopfen / Kappen PP DN 160**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

09.02.0320 Position **KG-Stopfen / Kappen PP DN 250**

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

Lastplattenversuche Text

Lastplattenversuche

09.02.0330 Position **Dynam. Lastplattendruckversuche zum Nachweis**

der Tragfähigkeit der Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m²-Äquivalent, Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2, auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- oder höhere Werte den weiteren Regelaufbauten bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0330 -

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche,
über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).
Mit Vorbereitung der Messfläche.

Ausführung nach TP BF-StB, Teil B 8.3 bzw. einschlägigem Prüfverfahren für den dynamischen Plattendruckversuch.
Ergebnis als dynamischer Verformungsmodul Evd in MN/m² angeben.

Anwendung nur bei grob- und gemischtkörnigen, nicht bindigen Böden bzw. Schichten mit Feinkornanteil < 15 M.-% und nach Freigabe durch BÜ / Bodengutachter.

Dynamische Plattendruckversuche ersetzen statische Plattendruckversuche nur, wenn dies von BÜ / Bodengutachter freigegeben wird. Bei Ersatz statischer Prüfungen ist die Prüfanzahl zu verdoppeln.

Bei bindigen Böden bzw. Feinkornanteil > 15 M.-% sind dynamische Plattendruckversuche nicht als alleiniger Nachweis zulässig.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.02.0340 Position

Statische Lastplattendruckversuche als Nachweis

der Tragfähigkeit in Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MPa
  Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2,
  auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- Verformungsmodul EV2 bis 150 MPa
  Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2,
  auf Oberbauschichten weiterer Regelaufbauten,
  bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche,
über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02 Untertitel Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.02.0340 -

Ausführung auf geraden und geneigten Flächen.
Mit Vorbereitung der Messfläche und Gestellung erforderlichen Hilfskräfte und Gegengewichte.

Ausführung: nach DIN 18134, neueste Fassung.
Ohne Verdichtungsprüfung (Nebenleistung) erfolgt keine Abnahme einzelnen Plani und Schichten.
Sollte diese Prüfung eine mangelnde Verdichtung der eigengeprüften Schichten ergeben, so hat der AN bei Eigenverschulden geforderte Verdichtungswerte fachgerecht herzustellen.
Der Plattendruckversuch wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt.
Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.
Die Lastplattendruckversuche sind durch ein staatlich anerkanntes Prüflabor auszuführen zu lassen.
Plattendruckversuche sind der BÜ voranzumelden.
Prüfberichte sind 2-fach zu erstellen und vom AN und Gutachter unterzeichnet vor der Abnahme an die BÜ zu übermitteln

1 **St** EP ..... GP .....

Analysen
Text

Analysen

09.02.0350 **Bodenuntersuchung/-Analyse: nach LAGA-/EBV-**
Position

Verordnung, für Abtragsmassen / Lagermassen, durch Untersuchungen auf den Parameterumfang der Zuordnungswerte nach EBV-Verordnung,
im Feststoff und im Eluat, einschließlich aller erforderlichen Schürfe.
Mischproben und chemischen Untersuchungen, Lageplan mit Schürfen und Deklarationsanalyse. Auswertung, Dokumentation durch anerkanntes
Büro, Prüfberichte sind unaufgefordert vorzulegen. Die Festlegung der Prüfstellen bzw. Prüfmassen erfolgt in Abstimmung mit Bodengutachter und BÜ

1 **St** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.02.0360 Position

Ergänzende Analyse zur DepV, zur Bestimmung der Abfallklassifikation der Vorposition.

- Parameter der Deponieverordnung, bei Bedarf und / oder nach Vorgabe des Bodengutachtens
- Die Festlegung der Zusatz-Prüfbedarfs erfolgt in Absprache mit Bodengutachter und der BÜ

1 **St** EP ..... GP .....

Untertitel 09.02 Füllkörper-Rigole B .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

09.03 Untertitel Füllkörper-Rigole C

ERDARBEITEN

Text

ERDARBEITEN

09.03.0010 Position

Graben-/Grubenaushub: Kanalbau, T bis ca. 2m,

sowie Baugruben für: Rohreinbindungen an vorh. Kanalbestand und für Schachtbauwerke, sowie für Anschlüsse der Entwässerungseinrichtungen. Boden profilgerecht lösen und seitlich lagern, Gräben/Gruben nachher verfüllen und verdichten.

Erdarbeit in maschinenbefahrbaren Bereichen,
- Gräben für Rohr-Außendurchmesser bis DN 250
- Grabenbreite: ~60-80 cm,
- Grubenbreite Schachtbauwerke: bis 3,00 m
- Graben-/Grubenbreiten immer in Abhängigkeit von Graben-/Grubentiefe und Schachtbauwerk- bzw. Rohr-Außenmaß (OD), bzw. Raumbedarf im Kopflöchern, jeweils nach DIN EN 1610

- Graben-/Grubentiefe, ab OK vorh. Planum bzw.
- senkrechte/geböschte Graben-/Grubenwände, ohne Verbau, soweit örtliche Begebenheiten bzw. die vorh. Baugrundsituation das zulassen
- Größere Grabentiefen (Hier: bis ca. 2,25 m) sind ggf. durch Geländeabtrag zu erreichen, dieses stets in proaktiver AN-Absprache mit der BÜ
- Verbau wird sonst bei Bedarf separat vergütet
- Für einen Bedarf von Grabenverbau muss der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0010 -

AN zuvor die Erfordernis nachweisen.

Fachgerechtes Feinplanum und Verdichtung der Grabensohlen ist im E.P. einzurechnen. Planum und Verdichtung in Gruben für Schachtbauwerke wird separat vergütet.

Nach Rohrverlegung bzw. Anschluss an Stutzen bzw. Schachtbauwerke den Boden (oder Ersatzstoffe) lagenweise wieder einbauen, verdichten.

Stofflieferungen als Ersatz für nicht zum Wiedereinbau geeignete Bodenstoffe und die Sandummantelung der Leitungszone werden gesondert vergütet.
Überschüssige Böden/Stoffe nach Sorte/Eignung getrennt, soweit möglich im Gelände einbauen, sonst zur Abfuhr verfahren und geordnet lagern, Bodenentsorgung erfolgt in separaten Positionen.

Abrechnung: Volumen aus Gräben / Baugruben, ab möglicher Stand- und Abtragsebene, mit Abgleich verdrängter / ggf. ausgetauschter Bodenmassen in Boden-Entsorgungspositionen

12 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0020
Position

Leitungszone in Gräben/Gruben: Abwasserkanäle oder anderen Entwässerungssysteme, erstellen.

Produkt: Sand 0/2 mm, Grubensand, Füllsand
- Frostschutzklasse analog F1
- Steinfrei, Körnung ≤ 0/8 mm
- gut wasserdurchlässig
- Qualität: Abstimmung/Bemusterung mit der BÜ

Bettungsstoff im Grabenprofil einbauen, profilieren und verdichten.
Untere Bettungsschicht: Dicke 10 cm
Abdeckung Rohrleitungen/Medien: Dicke >10 cm, bzw. nach Angabe in Leitungs-/Medienpositionen.
Transport und Entsorgen verdrängter Bodenstoffe wird in Grabenpositionen bzw. weiteren Positionen vergütet.
Abrechnung: Volumen, abhängig vom Grabenprofil

2 **m3** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.03.0030
Position

Bodenabtrag, Abfuhr, EBV-Wertung BM-0 / BM-0* lösen, laden und abfahren - <u>Grundposition!</u> Abtragsstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Natürliche Böden und Auffüllböden, die in Folgepositionen (Zulagen) benannt sind

Zu erfassen und kalkulieren sind:
- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen, Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren
- **Auch**: Laden, Abfuhr und Verwerten/Entsorgen von Überschussstoffen, bzw. von ungeeigneten, gelagerten Bodenstoffen anderer Bautätigkeiten, aus Mieten am Lagerplatz bzw. im Projektgebiet
- Ausführung in ebenen und geneigten Flächen

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
Abtragsdicke, flächige Baugrube bis ca.175 cm

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
EBV-Zuordnung: BM-0 bis BM-0*
Nach Bodengutachten bzw. nach Analyse durch AN

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen

88 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0040
Position

<u>Zulage</u>: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F1 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Wertung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03 Untertitel Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0040 -

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F1
- Zulage zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

11 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0050
Position

Zulage: Boden-Verwertung: EBV-Wertung BM-F2 Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdbau" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F2
- Zulage zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5,5 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0060
Position

Zulage: Entsorgung: EBV-Wertung BM-F3 (DK I) Bodenstoffe nach Art/Grad der Belastungswerte fachgerecht verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Bodenarten: Auffüllböden, auch bauschutthaltig, wie vor, jedoch ggf. mit höherem Belastungsgrad

Boden-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: BM-F3, als belasteter Boden (DK I)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0060 -

- Zulage zu "Bodenabtrag, Abfuhr"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5,5 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0070 Position

Entsorgungszulage zur Grundposition BM-0: DK I, Nur Mehrkosten bei Abfuhr und Deponiegebühr, gegenüber BM-0 / BM-0* (DK 0).

Inklusive aller Verfahrenskosten und erforderliche Nachweisführung bei Abfuhr und Entsorgung. Der AN tritt als Abfallerzeuger auf, wie in "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" benannt.
.
Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Boden-Zuordnung bei Verwertung / Entsorgung, aufgrund u.a. höherer Schadstoffwerte:
- Deponieklasse I, zur geordneten Entsorgung
- Zulage zu Position "EBV-Wertung BM-0 / BM-0*

Abrechnung: Nachweis mit Wiege-/Lieferscheinen im Abgleich zur Grundposition [Tonnage]

2 **t** EP ..... GP .....

09.03.0080 Position

Tragschicht-Abtrag, Abfuhr: EBV-Wertung: RC-1 lösen, laden, abfahren, nach Grad der Belastung bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen: - Grundposition! - Anwendung: u.a. Rückbau vorh. Wegeflächen

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Hierin erfasst und zu kalkulieren sind:
- Rückbau u.a. der vorh. Befestigten Flächen etc., soweit Abtrag in "RC"-Baustoffmassen zutrifft
- u.a. Abtragsstoffe: Tragschichten, Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnung fallend
- Erdarbeit: Homogenbereich >ERD1< (Baugrund-GA)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0080 -

- Abtrag profilgerecht, auch aus Klein-/Teilflächen
- Bereiche: nicht geneigte/leicht geneigte Flächen

AN-Abtragsmassen aus Flächen und Gruben:
- Abtragsstoffe: Tragschichten bis Schuttmassen, recyclebar, nicht in andere Zuordnungen fallend
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl
- Geländetransporte, Förderweg ≤ 50 m, ggf. mit Lagerplatz-Zwischenlagerung (u.a. zur Analyse)
- Laden, Abfuhr, Verwerten/Entsorgen, Gebühren

Massen anderer Leistungen / anderer Gewerke:
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Überschussmassen bzw. nicht brauchbarer, gelagerter Stoffmassen weiterer Bauleistungen im Baugelände (Überschussmassen aus folgend benannten Erdarbeiten, u.a. für Leitungsbau und Bauwerke, Massen aus Aussiebungen etc.)
- Auch: Laden, Abfuhr und Verwerten / Entsorgen von Bodenmassen, die von anderen Gewerken zu AN-Verwertung überlassen werden

Art und Umfang von Abtragsarbeiten:
- Abtragsdicke beim Rückbau: 15 bis 30 cm
- Abtragsdicke aus Mieten: > 100 cm

Abtragsstoffe-Verwertung:
Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-1 (Grad der Inhaltsstoffe)

Grundposition: Abrechnung: Nach Abtragsprofilen bzw. nach Mietenaufmaß, in festen Massen!
Erdmassenberechnungen zu allen "RC"-Massen sind in dieser Position einzustellen.
Erdmassenberechnungen sind nach Angaben der "Allgemeine Grundsätze zum Gesamtprojekt" auszuarbeiten und nachzuweisen.
Die Massen folgender Zulage-Positionen sind nur über Wiege-/Lieferschein-Nachweise und mit entsprechender Umrechnungsfaktoren abzurechnen.

5 **m3** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.03.0090
Position

Zulage: Tragschicht-Verwertung, bis EBV: RC-2 Baustoffe nach Art und Grad der Belastungswerte bzw. nach Grad der Fremdstoff-Anteile verwerten oder entsorgen.

Die "Grundsätze zum Titel "Erdarbeiten" sind bei Kalkulation und Ausführung dieser Leistungen zu beachten: Grundposition und Zulagepositionen.

Tragschichtstoffe, ggf. inhomogen, z.T. gemischt anstehend, ggf. bauschutthaltig,
bzw. mit leichter Belastung, nach u.a. Zuordnung.
- Ungebundene bis leicht hydraulisch gebundene Tragschichtstoffe o.ä., auch schollig anstehend
- Massen ggf. verladbar brechen: nach AN-Wahl

Baustoff-Zuordnung bei Verwertung/Entsorgung:
- EBV-Zuordnung: RC-2 (Grad der Inhaltsstoffe)
- Zulage zu "Tragschicht-Abtrag"-Grundposition

Abrechnung: Nachweise: Wiege- / Lieferscheine, ggf. mit U.-Faktor, im Abgleich zur Grundposition

5 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0100
Position

Zulage: Störung beim Bodenabtrag in Gräben durch einzelne Findlinge, Blöcke etc.

Art der Erschwernis, hier im EP einzukalkulieren:
Blöcke etc. > Ø 60 cm bzw. > 0,1 m3 beim Abtrag lösen, ausheben, entstehenden Bauraum verfüllen,
plus Mehraufwand bei Verwertung, meist als EBV-RC1

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar,
analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

Abrechnung: Anzahl ausgehobener Blöcke etc. (Fotos!)

3 **Stk** EP ..... GP .....

09.03.0110
Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 6 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. klüftiger Fels etc., abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03 Untertitel Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0110 -

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag deutlich erschwert lösbar, analog Bodenklasse 6, DIN 18300 Stand: 2012-09

5 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0120 Position

Zulage: Bodenabtrag analog B.Kl. 7 (DIN 18300), hier: erschwerte Lösbarkeit, z.B. Felseinschlüsse, Betonreste etc., soweit nicht zerkleinert verladbar. Abweichend vom beschriebenen Homogenbereich vorausbeschriebener Erdarbeiten.

Vom AN ist vor Ausführung nachzuweisen: Beim Bodenabtrag nur mit zusätzlichen Stemmarbeiten lösbar, jedoch noch baggerbar, analog Bodenklasse 7, DIN 18300 Stand: 2012-09.

3 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0130 Position

Versickerungsversuch mittels Doppelringinfiltrometer,

zum Nachweis anstehender Versickerungsleistung in Füllkörper-Rigolen.

"Grundsätze zu Füllkörper-Rigolen" sind zur Kalkulation und Ausführung der Leistungen zu beachten.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter / Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung ist nachzuweisen.

In den E.P. einzukalkulieren sind:

Probegrabung, Volumen bis i. M. 2,50 m³,
Grabungstiefe ab Baugrundplanum bis 1,50 m
Erstellung einer ebenen, messfähigen Sohlebene
temporäre Sicherung der Baugrube nach AN-Wahl
lagenweise Wiederverfüllung und Verdichtung der Probegrabung,
soweit im Bauablauf erforderlich

Durchführung des Feldversuchs nach DIN 19682-7
mit notwendigen Hilfsmitteln, Material- und Wassergestellung,
Vorwässerung, Messreihe, Versuchsauswertung,
Dokumentation

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0130 -

und Angabe der versickerungsrelevanten Durchlässigkeit / kf-Wertes
in m/s.

Die Ergebnisse sind der BÜ unmittelbar vorzulegen, damit notwendige Maßnahmen und Freigaben vor Beginn der Erdarbeiten für Rigolen festgelegt werden können.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0140 Position **Versickerungsversuch im Baggerschurf**

im Bereich geplanter Füllkörperrigolen durchführen.

Ausführung je Prüfpunkt an geplanter Rigolenlage und auf geplanter Rigolensohle gemäß Ausführungsplanung.

Fachgutachterliche Begleitung durch Sachverständigen für Geotechnik
nach DIN 4020 oder gleichwertig qualifizierten Baugrundgutachter / Hydrogeologen; Erfahrung mit Versickerungsversuchen und kf-Bewertung
ist nachzuweisen.

Probegrabung bis ca. 2,50 m³,
Tiefe ab Baugrundplanum bis ca. 1,50 m.

Schurfsohle eben, ungestört, messfähig und schlammfrei herstellen.
Schurfsohle und Schurfwände bodenkundlich ansprechen und fotografisch dokumentieren.

Versickerungsversuch als Schurfversuch / Auffüllversuch auf freigelegter Rigolensohle durchführen.
Einschließlich Wasserstellung, Vorwässerung, Messreihe, Auswertung und Angabe der versickerungsrelevanten Durchlässigkeit / des kf-Wertes in m/s.

Temporäre Sicherung nach AN-Wahl.
Schurf nach Versuch lagenweise wiederverfüllen und verdichten,
soweit im Bauablauf erforderlich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 **LV** **Erdarbeiten**
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03 Untertitel Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0140 -

Ergebnisse der BÜ unmittelbar vorlegen.
Rigolen-Erdarbeiten erst nach Bewertung und Freigabe beginnen.

Einzukalkulieren:
Abstecken, Gerät, Aushub, Sicherung, Herstellen der Messsohle,
fachgutachterliche Begleitung, Wasser, Vorwässerung, Messung,
Auswertung, Fotodokumentation, Wiederverfüllung, Verdichtung und Prüfunterlagen.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

1 **St** EP ..... GP .....

09.03.0150 Position

Bodenaustausch zur Sohlstabilisierung mit Schotter

aus gebrochenem, kornabgestuftem Mineralgemisch,
Hartgestein ohne RC Baustoffe,
Körnung 0/45mm liefern, einbauen und verdichten,

Dicke: 15-30cm
Verdichtungsgrad Dpr mind. 98 %
Ev2-Wert 80 MPa
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

7,5 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0160 Position

Füllkies-Sand-Gemisch liefern und kippen

Ersatz für zum Wiedereinbau ungeeignete bzw. fehlende Bodenmassen in Gräben / in Gruben für Leerrohre und Rohrmedien sowie beim Kanalbau.
Mit Längstransport zur Verwendungsstelle, Einbau und Verdichtung über Graben-Positionen, zum Bodenaustausch in Leitungsgräben, bei Bedarf.
Produkt:
Natürliches, güteüberwachtes, volumenkonstantes und verdichtungsfähiges Mineralgemisch, Verdichtbarkeitsklasse V1, bodenmechanisch entsprechend Bodengruppen GW, GI, SW, GU oder GT nach DIN 18196, mit geringem bindigem Anteil, organischem Anteil ≤ 2 M.-%, frei von Holz, Plastik, Gips, Oberboden, humosen Bestandteilen, Schluff-/Tonlinsen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0160 -

sonstigen Fremdstoffen.
Material umweltrechtlich zulässig nach EBV für die vorgesehene Einbauweise; Prüfzeugnisse und Lieferscheine vor Einbau vorlegen. Einbau nur nach Freigabe der BÜ / des Bodengutachters.
Liefern, zur Verwendungsstelle fördern, lagenweise einbauen, profilgerecht herstellen und verdichten, soweit nicht in gesonderten Graben-/Verfüllpositionen enthalten.
Abrechnung nach eingebautem Volumen bzw. nach Liefergewicht mit verbindlichem Umrechnungsfaktor.
Lieferung auf Anforderung bzw. Freigabe der BÜ.
Abrechnung nach Einbauvolumen bzw. nach Liefergewicht ÷ Umrechnungsfaktor (Vorbemerkung)

32 **m3** EP ..... GP .....

SEDIMENTATIONSSCHACHT

Text

SEDIMENTATIONSSCHACHT

09.03.0170 Position

Regenwasserbehandlungsanlage DN 1500 liefern und einbauen

Regenwasserbehandlungsanlage als hydrodynamischer Abscheider
für Niederschlagswasser liefern und betriebsfertig einbauen.

Betonfertigschacht DN/ID 1500, monolithisch,
mit integrierter Sedimentations- und Leichtstoffrückhalteeinheit.

Zu- und Ablauf DN 300 gemäß Entwässerungsplanung,
Rohrsohlen höhengleich, ohne Höhenversatz.

AD ca. 1,80 m,
Bauhöhe Schachtkörper ca. 2,15 m,
Rohrsohle ca. 1,38 m über Schachtboden,
Behandlungsdurchfluss mind. 167 l/s,
Qmax mind. 228 l/s,
Schlammfangvolumen mind. 900 l,
Leichtstoffrückhaltevolumen mind. 400 l.

Bauhöhe Rohrsohle bis OK Gelände,
Aufsatzteile, Ausgleichsringe, Schachtkopf
und Deckelhöhe nach Ausführungsplanung.

Betonfertigteile nach DIN 4034-1,
Beton mind. C 40/50 WU,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0170 -

Position

Expositionsklassen nach Einbausituation,
Grundwasser und chemischer Beanspruchung.

Wirkprinzip:
tangentialer Zulauf, hydrodynamische Sedimentation,
beruhigter Schlammfang, Strömungsführung gegen
Kurzschluss,
Sicherung gegen Remobilisierung, Rückhalt von AFS / AFS63,
Schwimmstoffen und Leichtstoffen.

Schlammfang und Einbauteile über Einstieg NW 625
kontrollierbar, spülbar und entschlammbar.

Mit Stahlbetonabdeckplatte DN 1500, Öffnung NW 625,
Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124 / DIN 1229,
einschließlich Rahmen, Auflagerung, Ausgleich und
Höhenanpassung.

Anschlussstutzen / Dichtmanschetten passend zu Rohrmaterial,
DN,
Gefälle und Einbautiefe. Rohranschlüsse dicht bis
Schachtaußenwand.

Nachweise einzureichen:
hydraulische Bemessung, Behandlungsdurchfluss, Qmax,
Rohrdimension, Gefälle, Füllstand, hydraulische
Leistungsfähigkeit nach DIN 1986-100, AFS-/AFS63-Rückhalt,
Schwimmstoff- und Leichtstoffrückhalt,
Remobilisierungssicherheit, Einordnung und Eignung nach
DWA-A 102 sowie, bei Einleitung in Versickerungsanlagen,
nach DWA-A 138-1.
DWA-M 153 ist nur zusätzlich nachzuweisen, soweit dies in der
wasserrechtlichen Genehmigung oder durch die zuständige
Behörde ausdrücklich gefordert wird.
Statischer Nachweis, Verkehrslast D 400, Auftriebssicherheit
und Bauzustände sind vorzulegen.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Planung,
Herstellerangaben
und statischer Freigabe.

inkl. Lieferung, Transport, Abladen, Hebezeuge, Versetzen,
Ausrichten,
Betonfertigteile, Behandlungseinheit, Dichtungen,
Anschlussstutzen,
unmittelbare Rohranschlüsse, Abdeckplatte, D-400-Abdeckung,
Aufsatz- und Ausgleichsteile, Schachtkopf, Höhenanpassung,
Abdichten, Reinigung, Schutz bis Übergabe, Bemessung,
Leistungs- und Standsicherheitsnachweise.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0170 -

Abrechnung nach Stück vollständig eingebauter,
angeschlossener
und betriebsbereiter Anlage.

1 **St** EP ..... GP .....

09.03.0180 **Bedarfsreinigung der Regenwasserbehandlungsanlage**
Position

während der Bauzeit auf Anordnung der Fachbauleitung des
Auftraggebers (Objektüberwachung).

Schacht öffnen, sichern, Schlammfang absaugen,
Sedimente, Sand, Schlamm, Baustoffreste und Fremdkörper
entfernen.
Zu- und Ablauf sowie Einbauteile reinigen und wieder einsetzen.

Ausführung mit geeignetem Saug-/Spülfahrzeug
oder gleichwertiger Kanalreinigungstechnik.

Abgesaugtes Material aufnehmen, transportieren
und ordnungsgemäß entsorgen.
Dokumentation mit Protokoll, Fotos, entnommener Menge
und Entsorgungsweg.

Die Abrechnung erfolgt nur nach tatsächlich angeordneten und
ausgeführten Bedarfsreinigungen.
Abrechnung nach Stück ausgeführter Bedarfsreinigung.

1 **St** EP ..... GP .....

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
Text

FÜLLKÖRPER-RIGOLEN

09.03.0190 **Rigolenfüllkörper aus PP oder gleichwertigem Kunststoff**
Position

als inspizierbarer modularer Füllkörper
für Füllkörperrigole liefern und einbauen.

Modularer Rigolenkörper, 1½-lagig,
Gesamtbauhöhe ca. 1,01 m,
Speichervolumen mindestens 95 %
des geometrischen Außenvolumens.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0190 -

Position

Kalkulationsgrundlage:
Systemraster ca. 80/80 cm,
Bauhöhen der Einzelelemente ca. 66 cm und ca. 35 cm,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung
der geplanten Außenabmessungen, Höhenlage,
Anschlusslagen, Speichervolumina, statischen Anforderungen
und Inspizierbarkeit.

Mit durchgehendem Inspektionskanal,
geeignet für selbstfahrende Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle, Anfahrschrägen,
seitlichen Kontrollöffnungen und offenem Blockdesign
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen
und der inneren Tragstruktur.

Mit Anschlussmöglichkeiten DN/OD 110 und DN/OD 160,
einschließlich systemzugehöriger Anschlussadapter, Zuschnitte,
Blockverbinder sowie Stirnwandgitter zum Verschließen
des Inspektionstunnels.

Rigolenkörper vollständig mit filterstabilem,
wasserdurchlässigem
Geotextil ummanteln, einschließlich Überlappungen,
Zuschnitten,
Durchdringungen, Anarbeitung an Rohranschlüsse, Schächte
und Stirnwandgitter sowie Sicherung gegen Verrutschen
während des Verfüllens.

Geotextil mit folgenden Mindestanforderungen:
Flächengewicht mindestens 200 g/m²,
Dicke mindestens 2 mm,
Geotextilrobustheitsklasse GRK 3,
Stempeldurchdrückkraft mindestens 2,0 kN,
charakteristische Öffnungsweite ca. 0,08 mm,
Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene mindestens 80
l/(s·m²).

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung des DIBt,
soweit für den Anwendungsfall erforderlich.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Verbinder, Stirnwandgitter, Anschlussadapter, Zuschnitte,
Geotextil-Ummantelung, Ausrichten, Verbinden, lagenweiser

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0190 -

Einbau,
Schutz gegen Verschmutzung während der Montage
sowie Einbau- und Zulassungsunterlagen.

Erdarbeiten, Bettung, Rohrleitungen, Schächte,
Schachtanschlüsse
und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach m³ geometrischem Außenvolumen
des eingebauten Rigolenkörpers.
Geotextil, Überlappungen, Zuschnitte und Verschnitt
sind in den Einheitspreis einzukalkulieren
und werden nicht gesondert vergütet.

53 **m3** EP ..... GP .....

09.03.0200
Position

Multifunktionaler Systemschacht aus PP oder gleichwertigem Kunststoff liefern und einbauen

passend zur vorbeschriebenen inspizierbaren Füllkörperrigole,
für Zulaufanschluss, Entlüftung, Kontrolle, Inspektion und
Wartung
liefern und fachgerecht einbauen.

Systemschacht zur Integration innerhalb des Rigolenkörpers
an planmäßiger Lage gemäß Ausführungsplanung.

Kalkulationsgrundlage:
Systemmaß ca. L/B/H = 80/80/101 cm,
Bauhöhe passend zur 1½-lagigen Füllkörperrigole,
Speichervolumen mindestens 95 %,
oder gleichwertige Systemabmessungen bei Einhaltung
der geplanten Höhenlage, Anschlusslagen, Inspektionsfähigkeit,
Kompatibilität zur Füllkörperrigole und statischen
Anforderungen.

Ausführung mit durchgehendem, kreuzförmig oder gleichwertig
angeordnetem Inspektionskanal, geeignet für selbstfahrende
Kamerawagen
für Inspektionstechnik entsprechend DN 200,
mit glatter Tunnelsohle und Anfahrschrägen.

Schachtaufbau mit zugänglichem Inspektions- und
Kontrollbereich,
lichte Kontrollöffnung ca. 380/380 mm oder gleichwertig,
zur Kontrolle der versickerungswirksamen Außenflächen
sowie der tragenden inneren Systemstruktur.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0200 -

Systemschacht metallfrei, korrosionsbeständig,
für den vorgesehenen Einbauzustand, die geplante Überdeckung
und die angesetzten Verkehrslasten statisch geeignet.
Befahrbarkeit bei fachgerechtem Oberbau für Schwerlastverkehr
SLW 60 oder gleichwertige Beanspruchung nachzuweisen.

Bestehend aus systemzugehörigen Grund-, Schacht- und Aufbauelementen,
Schachtdeckenplatte, Konus, Dichtringen, Anschluss- und Dichtelementen
sowie allen erforderlichen Verbindungs- und Anpassungsteilen.

Einbau höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Einpassen in den Rigolenkörper, Ausrichten, Verbinden,
Anarbeiten an Füllkörper, Inspektionskanäle, Geotextil-Ummantelung
und Rohranschlüsse sowie Schutz gegen Verschmutzung während der Montage.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Zwischenlagerung, systemzugehörige Schachtbauteile, Dichtringe,
Verbindungsmittel, Anschluss- und Anpassungsteile, Zuschnitte,
Integration in die Füllkörperrigole, Anarbeitung an Geotextil und Anschlüsse
sowie Einbau-, Zulassungs- und statische Nachweisunterlagen.

Füllkörperrigole einschließlich Geotextil-Ummantelung, Erdarbeiten, Bettung,
Rohrleitungen außerhalb des unmittelbaren Schachtanschlusses,
Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen, Höhenanpassungen
und bauzeitlicher Schutzaufbau werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Systemschacht.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0210 Position

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 / DA 600, ohne Zulauf liefern und einbauen

Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600,
aus PP oder gleichwertigem Kunststoff,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0210 -

Position

in Verbundrohrbauweise nach DIN EN 13476-3
oder gleichwertiger Bauweise,
passend zum vorbeschriebenen Systemschacht
der Füllkörperrigole, ohne Zulauf,
liefern, auf planmäßige Höhe kürzen
und fachgerecht einbauen.

Baulänge je Rohr ca. 1,00 m,
auf der Baustelle entsprechend der erforderlichen Schachthöhe
und der geplanten Schachtabdeckung ablängen.

Ringsteifigkeit mindestens SN 8
gemäß DIN EN ISO 9969,
zugesicherter Mindestwert mindestens 10 kN/m².

Schachtaufsetzrohr hochdruckspülbeständig,
Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523
oder gleichwertig.

Innenfläche hell bzw. kontrastreich ausgebildet
zur verbesserten Inspizierbarkeit.

Verbindung zum Systemschacht, zu weiteren Aufsatzrohren
und zum oberen Schachtaufbau mittels systemgeeigneter
Muffen-/Steckverbindung, einschließlich Dichtungen aus EPDM
oder gleichwertigem Dichtwerkstoff gemäß DIN EN 681 / DIN
4060.

Einbau höhen- und lotgerecht nach Ausführungsplanung,
Herstellervorgaben und statischer Systemfreigabe,
einschließlich Ablängen, Entgraten, Herstellen dichter
Verbindungen,
Einsetzen der Dichtungen, Ausrichten, Sichern gegen
Verschieben
und Anarbeiten an Systemschacht und weiteren Schachtaufbau.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Zwischenlagerung, Ablängen, Muffen-/Steckverbindungen,
Dichtringe,
Kleinmaterial, Montage, Anpassung an die geplante
Schachthöhe
sowie Einbau- und Nachweisunterlagen.

Systemschacht, Schachtabdeckung, Auflager- bzw.
Lastverteilbauteile,
Erdarbeiten, Verfüllung, Verdichtung, Rohranschlüsse
und spätere Höhenanpassungen werden gesondert vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0210 -

Abrechnung nach Stück eingebautem und höhengerecht gekürztem
Schachtaufsetzrohr mit Baulänge bis 1,00 m.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0220 Position

Abdichtungsprofil für oberes Ende

des vorbeschriebenen Schachtaufsetzrohres DN/ID 600 bzw. DA 600
liefern und fachgerecht einbauen.

Elastisches, dauerhaft beständiges Abdichtungsprofil zur Abdichtung des Ringraums zwischen Schachtaufsetzrohr und Betonauflagerring bzw. Lastverteilbauteil.

Ausführung passend zum Schachtaufsetzrohr, zum Betonauflagerring und zum vorgesehenen Schachtaufbau, einschließlich lagegerechtem Einsetzen, Ausrichten, Anpressen und Kontrolle des umlaufend dichten Sitzes.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher Transport,
Reinigung der Auflage- und Kontaktflächen, Einbau, Anpassung,
Kleinmaterial sowie Schutz gegen Verschmutzung bis zum Einbau
des weiteren Schachtaufbaus.

Schachtaufsetzrohr, Betonauflagerring, Schachtabdeckung, Lastverteilbauteile, Erdarbeiten, Verfüllung und spätere Höhenanpassungen
werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück eingebautem Abdichtungsprofil.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0230 Position

Schachtkopf D 400, LW 610, mit Filtereinsatz liefern und einbauen

Schachtkopf für vorbeschriebenes Schachtaufsetzrohr DN/ID 600 bzw. DA 600 liefern und fachgerecht einbauen.

Bestehend aus Betonauflagerring nach DIN 4034, h = ca. 100 mm, Filtereinsatz mit entnehmbarem Feststoffsammler / Schmutzfänger und wechselbarem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0230 -

Filtervliessack
sowie Schachtabdeckung Klasse D 400, LW 610,
mit Lüftungsöffnungen, einschließlich Rahmen.

Schachtabdeckung gemäß DIN EN 124 / DIN 1229
oder gleichwertig, Prüfkraft 400 kN,
für Verkehrsflächen mit Schwerlastverkehr geeignet.

Filtereinsatz passend zu Schachtaufsetzrohr und
Schachtabdeckung,
entnehmbar, reinigungsfähig und wartungsfreundlich,
zur Rückhaltung von Feststoffen und zur Verringerung
des Schmutzeintrags in die Füllkörperrigole.

Betonauflagerring als Auflager- und Lastverteilbauteil
auf tragfähiger, verdichteter Schottersohle höhengerecht
einbauen.

Einbau einschließlich Ausrichten, Unterfüttern, Aufmörteln,
Rahmenverguss, Einsetzen des Filtereinsatzes
und Herstellen eines standsicheren, klapperfreien
und verkehrssicheren Schachtabschlusses.

Mit einzukalkulieren sind Lieferung, Abladen, innerbaulicher
Transport,
Betonauflagerring, Filtereinsatz mit Filtervliessack,
Schachtabdeckung mit Rahmen, dämpfende Einlage,
Höhenanpassung, Aufmörtelung, Unterfütterung,
Rahmenverguss,
Kleinmaterial und Einbauunterlagen.

Schachtaufsetzrohr, Abdichtungsprofil, Erdarbeiten,
Schottersohle,
Verfüllung, Verdichtung, Wartung, Reinigung und späterer
Austausch
von Filtervliessäcken werden gesondert vergütet.

Abrechnung nach Stück vollständig eingebautem Schachtkopf.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0240
Position

Zustands- und Funktionskontrolle einer neu hergestellten Rigolenanlage

einschließlich zugehörigem System-/Kontrollschacht und kurzer
Anschlussleitung
bis ca. 10 m vor Übergabe durchführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0240 -

Position

TV-Inspektion des Inspektionskanals und der Anschlussleitung mit geeigneter Kameratechnik. Schachtbauwerk optisch prüfen, insbesondere Anschlüsse, Dichtungen, Aufsetzrohr, Schachtabdeckung,
Filtereinsatz, Höhenlage, Sauberkeit und erkennbare Beschädigungen.

Leitungen, Inspektionskanal und Schacht müssen prüffähig sauber sein.
Kleinere Vorreinigungen sind einzukalkulieren.

Digitale Vermessung der Lage und des Verlaufs der Rigolenanlage
einschließlich Außenkanten / Eckpunkte, Schachtmittelpunkt, Deckelhöhe, Anschlussleitung, Rohrsohlen und relevanter Höhenpunkte.

Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Lage von Rigole, Schacht und Anschlussleitung nach Vermessung auf der Baustelle sichtbar markieren, z. B. mit Markierungsfarbe, Pflöcken, Trassierband oder gleichwertig, nach Vorgabe der AG-Bauleitung / BÜ.
Vermessungsdaten in Bestands- bzw. Lageplan eintragen und digital als PDF sowie in bearbeitbarem CAD- oder GIS-fähigem Format nach Vorgabe der Fachbauleitung des Auftraggebers (Objektüberwachung) übergeben.

Auffälligkeiten, Schäden, Ablagerungen, Lageabweichungen oder Funktionsbeeinträchtigungen sind zu dokumentieren und lagebezogen zuzuordnen.

Mit einzukalkulieren sind Anfahrt, Rüsten, Prüftechnik, Kamerabefahrung,
Schachtkontrolle, kleinere Vorreinigung, digitale Vermessung, Datenaufbereitung, Lageplaneintrag, örtliche Markierung und vollständige digitale Übergabedokumentation.

Dichtheitsprüfungen, Sanierungen, Wartung, Sedimenträumung,
umfangreiche Reinigung sowie erneute Prüfungen nach Mangelbeseitigung
werden gesondert vergütet.

Abrechnung pauschal je vollständig geprüfter, vermessener, dokumentierter und markierter Rigolenanlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0240 -

1 **psch** * nur Gesamtpreis * GP .....

KG-PP - KANALROHRE

Text

KG-PP - KANALROHRE

09.03.0250 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 160, in Teillängen verlegen und anschließen,

KG-/Regenwasserkanal PP DN/OD [160 / 250], SN 8, liefern, verlegen und anschließen.

Erdverlegte Regenwasserleitung aus PP oder gleichwertigem Kunststoff, Rohrsystem für Freispiegelleitungen, mit Muffenverbindung und werkseitig eingelegten Dichtungen, geeignet für erdverlegten Einbau.

Verlegung höhen- und lagegerecht nach Ausführungsplanung, Rohrsohle und Gefälle nach Entwässerungsplan. Rohrverbindungen dicht, lagegesichert und spannungsfrei herstellen.

Einschließlich Ablängen, Entgraten, Muffenverbindungen, Dichtungen, Passstücke im Leitungsverlauf, Anschlüsse an Schächte, Systemschächte, Sedimentationsanlagen oder Rigolenanschlüsse im unmittelbaren Anschlussbereich sowie temporärer Verschluss offener Rohrenden bis zur Übergabe.

Rohrgraben, Leitungszone/Bettung, Hauptverfüllung, Wasserhaltung, Dichtheitsprüfung und TV-Inspektion werden gesondert

13 **m** EP ..... GP .....

09.03.0260 Position

KG-Abwasserkanal, PP DN 250 in Teillängen verlegen und anschließen,
sonst wie in der Vorposition beschrieben

8 **m** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.03.0270 Position

KG-Bögen PP DN 160, Alle Winkel

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

09.03.0280 Position

KG-Bögen PP DN 250, Winkel 15°

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

6 **St** EP ..... GP .....

09.03.0290 Position

KG-Reduktion PP DN 200/160-110

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0300 Position

KG-Reduktion PP DN 250/200

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0310 Position

KG-Stopfen / Kappen PP DN 160

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

09.03.0320 Position

KG-Stopfen / Kappen PP DN 250

als Zulage in den Entwässerungskanal einbauen

4 **St** EP ..... GP .....

Lastplattenversuche Text

Lastplattenversuche

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

09.03.0330 Position

Dynam. Lastplattendruckversuche zum Nachweis

der Tragfähigkeit der Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m²-Äquivalent,
  Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2,
  auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- oder höhere Werte den weiteren Regelaufbauten
  bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche,
über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend
(als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).
Mit Vorbereitung der Messfläche.

Ausführung nach TP BF-StB, Teil B 8.3 bzw. einschlägigem Prüfverfahren für den dynamischen Plattendruckversuch.
Ergebnis als dynamischer Verformungsmodul Evd in MN/m² angeben.

Anwendung nur bei grob- und gemischtkörnigen, nicht bindigen Böden bzw. Schichten mit Feinkornanteil < 15 M.-% und nach Freigabe durch BÜ / Bodengutachter.

Dynamische Plattendruckversuche ersetzen statische Plattendruckversuche nur, wenn dies von BÜ / Bodengutachter freigegeben wird. Bei Ersatz statischer Prüfungen ist die Prüfanzahl zu verdoppeln.

Bei bindigen Böden bzw. Feinkornanteil > 15 M.-% sind dynamische Plattendruckversuche nicht als alleiniger Nachweis zulässig.

Abrechnung nach Stück vollständig ausgeführtem und dokumentiertem Versuch.

2 **St** EP ..... GP .....

09.03.0340 Position

Statische Lastplattendruckversuche als Nachweis

der Tragfähigkeit in Baugrund-/Oberbauschichten.
- Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MPa
  Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2,
  auf Planum bzw. Geländeauffüllung / Unterbau
- Verformungsmodul EV2 bis 150 MPa

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0340 -

Verhältniswert EV2 / EV1: max. 2,2,
auf Oberbauschichten weiterer Regelaufbauten,
bzw. angeforderten Bauklassen entsprechend.
- Einsatz: auf geneigten / nicht geneigten Flächen

Auf Anweisung der BÜ zusätzlich auszuführende Lastplattendruckversuche,
über die Eigenüberwachungpflicht hinausgehend (als nachweispflichtige Nebenleistung, Nachweis-Art nach AN-Wahl).

Ausführung auf geraden und geneigten Flächen.
Mit Vorbereitung der Messfläche und Gestellung erforderlichen Hilfskräfte und Gegengewichte.

Ausführung: nach DIN 18134, neueste Fassung.
Ohne Verdichtungsprüfung (Nebenleistung) erfolgt keine Abnahme einzelnen Plani und Schichten.
Sollte diese Prüfung eine mangelnde Verdichtung der eigengeprüften Schichten ergeben, so hat der AN bei Eigenverschulden geforderte Verdichtungswerte fachgerecht herzustellen.
Der Plattendruckversuch wird bis zum Nachweis der geforderten Verdichtungswerte wiederholt.
Nachverdichtungen und Wiederholungsversuche sind dann zu Lasten des AN auszuführen.
Die Lastplattendruckversuche sind durch ein staatlich anerkanntes Prüflabor auszuführen zu lassen.
Plattendruckversuche sind der BÜ voranzumelden.
Prüfberichte sind 2-fach zu erstellen und vom AN und Gutachter unterzeichnet vor der Abnahme an die BÜ zu übermitteln

1 **St** EP ..... GP .....

Analysen
Text

Analysen

09.03.0350
Position

Bodenuntersuchung/-Analyse: nach LAGA-/EBV-

Verordnung, für Abtragsmassen / Lagermassen,
durch Untersuchungen auf den Parameterumfang der Zuordnungswerte nach EBV-Verordnung,
im Feststoff und im Eluat,
einschließlich aller erforderlichen Schürfe.
Mischproben und chemischen Untersuchungen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

0G02 LV Erdarbeiten
09 Titel FÜLLKÖRPER-RIGOLEN
09.03 Untertitel Füllkörper-Rigole C

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 09.03.0350 -

Lageplan mit Schürfen und Deklarationsanalyse. Auswertung, Dokumentation durch anerkanntes Büro, Prüfberichte sind unaufgefordert vorzulegen. Die Festlegung der Prüfstellen bzw. Prüfmassen erfolgt in Abstimmung mit Bodengutachter und BÜ

1 St EP ..... GP .....

09.03.0360 Position

Ergänzende Analyse zur DepV, zur Bestimmung der Abfallklassifikation der Vorposition.

- Parameter der Deponieverordnung, bei Bedarf und / oder nach Vorgabe des Bodengutachtens
- Die Festlegung der Zusatz-Prüfbedarfs erfolgt in Absprache mit Bodengutachter und der BÜ

1 St EP ..... GP .....

Untertitel 09.03 Füllkörper-Rigole C .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 09 FÜLLKÖRPER-RIGOLEN .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

10 Titel ARBEITEN AUF NACHWEIS

10.01 Untertitel Stundenlohnarbeiten

ZTV Stundenlohnarbeiten 11/2026
Text

ZTV Stundenlohnarbeiten
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Für eventuell erforderliche Arbeiten, welche nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, sind nachfolgend Stundenlöhne anzubieten.

Die Zuordnung der Arbeiten zu verschiedenen Stundensätzen bezieht sich auf die zur Ausführung kommende Leistung, nicht auf die Qualifikation des Ausführenden. In den Stundenlöhnen einzukalkulieren sind alle Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
10	Titel	ARBEITEN AUF NACHWEIS
10.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten

Übertrag: .....

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 10.01 -

Auslösung, Fahr- und Wegegelder, Wagnis und Gewinn sowie der Einsatz von Kleingeräten und Werkzeugen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, Wegezeiten werden nicht gesondert vergütet.

Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers oder dessen Bauleitung auszuführen. Weitere anfallende Stundenlohnarbeiten sind durch den Auftragnehmer vor deren Ausführung der Bauleitung des Auftraggebers in Textform anzuzeigen.

Nachweise über die geleisteten Arbeiten sind der Bauleitung des Auftraggebers spätestens am folgenden Werktag zu übermitteln; dies gilt auch dann, wenn die Vertragsbedingungen des Auftraggebers einen längeren Zeitraum vorsehen. Später eingereichte Nachweise werden nicht anerkannt.

Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnnachweise erklärt der Auftraggeber oder dessen Bauleitung lediglich, dass die ausgeführten Arbeitsstunden erbracht wurden sowie der angegebene Material- und Geräteaufwand angefallen sind; weitere Erklärungswirkungen kommen dieser Unterschrift nicht zu. Insbesondere auf eine darüber hinausgehende gleichzeitige Freigabe durch den Auftraggeber oder dessen Bauleitung z.B. eines Vergütungsanspruchs hat der Auftragnehmer keinen Anspruch.

Alle angefallenen Stundenlohnarbeiten sind in der auf die Ausführung folgenden Abschlagsrechnung unter Beifügung der vorbeschriebenen Nachweise aufzuführen.

10.01.0010 Position

Stundenlohn Facharbeiter / Vorarbeiter
gemäß ZTV Stundenlohnarbeiten

für **Facharbeiter, Vorarbeiter, Monteur, Obermonteur**

80 **h** EP ..... GP .....

10.01.0020 Position

Stundenlohn Helfer
gemäß ZTV Stundenlohnarbeiten

für **Helfer**

40 **h** EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

0G02	**LV**	**Erdarbeiten**
10	Titel	ARBEITEN AUF NACHWEIS
10.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Untertitel 10.01 Stundenlohnarbeiten .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 10 ARBEITEN AUF NACHWEIS .....

LV-Gesamtaufstellung: Seite 224.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

LV 0G02 Erdarbeiten

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in €
01	Titel	BAUVORBEREITENDE UND BEGLEITENDE LEISTUNGEN	.....
01.01	Untertitel	Nachweisführung Nachhaltigkeit	.....
01.02	Untertitel	Besondere Baustelleneinrichtungen	.....
01.03	Untertitel	Aufmaße	.....
01.04	Untertitel	Versuchs- und Probefelder	.....
02	Titel	ERDARBEITEN	.....
02.01	Untertitel	Freimachen Bewuchs und Wegeflächen	.....
02.02	Untertitel	Schürfen	.....
02.03	Untertitel	Aushub für Arbeitsebenen und Baugruben	.....
02.04	Untertitel	Auffüllungen	.....
03	Titel	VERBAU	.....
03.01	Untertitel	Bauvorbereitende Leistungen	.....
03.02	Untertitel	Verbau Trägerbohlenwand	.....
04	Titel	TAG- UND SCHICHTWASSERHALTUNG	.....
04.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	.....
04.02	Untertitel	Baustelleneinrichtung Wasserhaltung	.....
04.03	Untertitel	Tag- und Schichtwasserhaltung	.....
05	Titel	GRUNDWASSERABSENKUNG	.....
05.01	Untertitel	Technische Bearbeitung	.....
05.02	Untertitel	Baustelleneinrichtung Grundwasserabsen...	.....
05.03	Untertitel	Baugrube Flügel A	.....
05.04	Untertitel	Baugrube Flügel E	.....
05.05	Untertitel	Grundwasserhaltung Leitungs- und Kanal...	.....
05.06	Untertitel	Sonstiges	.....
06	Titel	LEITUNGSGRÄBEN FÜR GRUNDLEITUNGEN etc.	.....
06.01	Untertitel	Erdarbeiten auf Leitungstrassen	.....
07	Titel	GRUNDLEITUNGEN IN AUßENANLAGEN	.....
07.01	Untertitel	Grundleitungen - Schmutzwasser	.....
07.02	Untertitel	Grundleitungen - Regenwasser	.....

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: FSZ Bielefeld - Ersatzneubau Albatros- und Opticus

Projekt-Nr.: N2-221-09

LV 0G02 Erdarbeiten

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in €
07.03	Untertitel	Schächte und Zubehör - Schmutzwasser	.....
07.04	Untertitel	Schächte und Zubehör - Regenwasser	.....
07.05	Untertitel	Revisionsunterlagen und sonstiges	.....
08	Titel	KABELSCHUTZROHRE ELEKTRO	.....
08.01	Untertitel	Kabelschutzrohre	.....
09	Titel	FÜLLKÖRPER-RIGOLEN	.....
09.01	Untertitel	Füllkörper-Rigole A	.....
09.02	Untertitel	Füllkörper-Rigole B	.....
09.03	Untertitel	Füllkörper-Rigole C	.....
10	Titel	ARBEITEN AUF NACHWEIS	.....
10.01	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	.....

Gesamtsumme

LV 0G02 Erdarbeiten	.....
MWSt. 19,0 %	.....
Gesamtsumme inkl. MWSt.	**.....**