Inhaltsverzeichnis

Projekt:	6371	Labor- und Bürogebäude (SEF)
LV:	302	Baugrube

Titel	Bezeichnung	Seite
00.	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	3
00.01.	Allgemeine Angaben	3
00.02.	Projektbeschreibung	9
00.03.	Untergrundverhältnisse	12
00.04.	Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten	13
00.05.	Entsorgungsleistungen	14
00.06.	Anlagenverzeichnis	18
01.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	19
01.01.	Allgemeine Baustelleneinrichtung	19
01.02.	Technische Bearbeitung	25
02.	ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN	28
02.01.	Erdarbeiten	28
02.02.	Verbauarbeiten	37
02.03.	Wasserhaltung	40
02.04.	Verlängerter Betrieb Wasserhaltung nach der Abnahme	51
03.	RÜCKBAUARBEITEN	56
03.01.	Freiflächen	56
04.	KAMPFMITTELERKUNDUNG	62
04.01.	Erkundung	63
04.02.	Aushubbegleitende Maßnahmen	65
05.	ABTRANSPORT / ENTSORGUNG	66
05.01.	Abtransport / Entsorgung Boden	67
	Zusammenstellung	71

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Abkürzungen
==========
In dem vorliegenden Leistungsverzeichnis bedeuten:

AG	"Auftraggeber", vertreten durch die Bauüberwachung
AN	"Auftragnehmer", bis zur Vergabe der Bieter
LV	Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis
Pos.	Position bzw. Ordnungszahl (OZ)
PSCH	Pauschal
STCK	Stück
m	Meter
lfm	laufende Meter
m2	Quadratmeter
m3	Kubikmeter
TO, to	Tonne
d, Tag	Tage
h, Std	Stunden
Mt	Monat

AVV	Abfallverzeichnisverordnung
BS	Bauschutt
DepV	Deponieverordnung
EG	Erdgeschoss
KG	Kellergeschoss
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
TS	Trockensubstanz
UG	Untergeschoss
Z	Zuordnungswert gemäß LAGA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

00.01. Allgemeine Angaben

0.1.1. Zusätzliche Vertragsbestandteile

Zusätzliche Vertragsbestandteile des Angebots oder Auftrags, wirksam in der jeweils gültigen Fassung:

- Die jeweils neuesten DIN-Vorschriften und VDI-Richtlinien, sowie die anerkannten Regeln der Technik, soweit zutreffend.
- Die maßgebenden Verwaltungsvorschriften, Erlasse und Verfügungen
- Die Unfallverhütungsvorschriften UVV und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke
- Bundesimmissionsschutzgesetz /BimschG
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
- Technische Regeln - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen; Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 6.11.2003
- Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV) vom 27.04.2009 zuletzt geändert am 15.04.2013

0.1.2. Allgemeiner Hinweis / Vorbemerkungen

Anmerkungen, Hinweise und Beschreibungen zu den nachfolgenden Positionen aus den Vorbemerkungen sind zu berücksichtigen und sich daraus ergebende Aufwendungen, Leistungen und Erschwernisse in die Einheitspreise einzurechnen, auch wenn dies bei den Beschreibungen der Einzelpositionen nicht gesondert erwähnt wird.

0.1.3. Angebot

Der Bieter bestätigt mit Abgabe seines Angebotes,

* dass er die Ausschreibungsunterlagen vollständig erhalten und vollständig bei der Ausarbeitung seines Angebotes

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

berücksichtigt hat.

* dass er sich über alle preis-, qualitäts- und zeitbeeinflussenden Faktoren der durchzuführenden Maßnahme und ihrer Randbedingungen erschöpfend informiert hat und entstandene Unklarheiten durch Rückfragen ausreichend geklärt sind,

* dass die zur fach- und fristgerechten Durchführung der ausgeschriebenen Maßnahme erforderlichen Arbeitskräfte, Geräte, Gerüste, Maschinen, Stoffe und Bauteile vorhanden sind, bzw. dass diese fristgerecht bereit gestellt werden,

0.1.4. Behinderung und Unterbrechung der Ausführung
==========

Stellt der AN während der Ausführung fest, dass voraussichtlich Ausführungsfristen oder Termine von ihm nicht eingehalten werden können, so hat er dies mit Begründung unverzüglich der Bauleitung schriftlich mitzuteilen. Die Beweislast, dass er eine Terminüberschreitung nicht zu vertreten hat, liegt beim AN.

0.1.5. Bauleitung
==========

Der Unternehmer muss zur Leitung der Baustelle einen sachverständigen, deutschsprachigen Bauleiter einsetzen. Dieser ist ausreichend zu bevollmächtigen, so dass er den Baubetrieb verantwortlich leiten kann.
Wenn er nicht uneingeschränkt befugt ist, für und gegen den Unternehmer Verbindlichkeiten einzugehen, muss auf Anforderung des AG binnen 24 Stunden ein derartiger Bevollmächtigter zur Verfügung stehen.

Bei der Bauausführung muss vor Ort ständig eine ordnungsgemäße und fachkundige, deutschsprachige Aufsicht (Polier) gewährleistet sein, die darüber zu wachen hat, dass die anerkannten Regeln der Technik beachtet und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt angewandt wird.

Der AG kann, sofern ein einwandfreies Zusammenarbeiten mit

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

dem Vertreter oder sonstigen Angestellten des Unternehmens nicht möglich ist, deren Ablösung verlangen.

Sollten vom AG Baubesprechungen angesetzt werden so ist der AN zur Teilnahme durch einen entscheidungsbefugten Vetreter verpflichtet.

0.1.6. Bautagesberichte

==========

Der AN hat täglich Bautagesberichte über die jeweils erbrachten Leistungen zu führen und am nächsten Arbeitstag dem AG zu übergeben.
Die Bautagesberichte müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung der Baumaßnahme, Auftraggeber, Auftragnehmer
- Wetter, Temperatur
- Anzahl und Art der eingesetzten Baugeräte und Arbeitskräfte
- Angabe von ggf. eingesetzten Nachunternehmern
- Beschreibung der durchgeführten Leistungen mit Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs
- besondere Vorkommnisse (Abnahmen, Unterbrechung von Leistungen, Behinderungen etc.)
- sowie alle sonstigen Angaben, die für die Ausführung und Abrechnung der vertraglichen Leistungen von Bedeutung sind.

0.1.7. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination

==========

Der Auftraggeber hat einen Koordinator für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (SiGeKo) nach BaustellV bestellt. Dieser hat Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und einen SiGe-Plan erstellt, die verbindlich zu beachten sind.
Der AN hat nach Auftragserteilung unaufgefordert seinen verantwortlichen Bauleiter, Sicherheitsbeauftragten sowie einen ausgebildeten Ersthelfer auf der Baustelle einzusetzen, bzw. zu benennen. Es handelt sich dabei vorzugsweise um die auf der Baustelle für das Gewerk eingesetzten Poliere oder Kolonnenführer.
Vor Beginn der Arbeiten ist der Auftragnehmer verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung seiner Baustellentätigkeit

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

durchzuführen und seine Mitarbeiter anhand dieser Analyse zu unterweisen. Die Gefährdungsbeurteilung sowie die Unterweisungen und deren dokumentierte Einweisung sind auf der Baustelle vorzuhalten und werden bei Bedarf eingesehen.

0.1.8. Baustellenversorgung

==========

Der AN hat die Ver- und Entsorgung der Baustelle (Baustrom und Bauwasser) für seine Gesamtbauzeit seiner Arbeiten selbst zu organisieren, herzustellen und vorzuhalten. Hierzu zählt auch das Verlegen und spätere Wiederentfernen von Ver- und Entsorgungsleitungen von auf dem Grundstück der SEF liegenden Anschlusspunkte bis zur Baustelle bzw. benötigten Entnahmestelle. Die Anschlusspunkte sind dem BE-Plan zu entnehmen.
Die Verbräuche von Baustrom und Bauwasser werden durch den AG übernommen.

Alle vom AN durchgeführten Leistungen zur Ver- und Entsorgung und Andienung der Baustelle (Leitungen, Baustraßen etc.) sind auf Verlangen des AG wieder zu entfernen und der ursprüngliche Zustand ist wieder herzustellen.
Beschädigungen an öffentlichen oder privaten Straßen, Wegen und Flächen durch die Baustellenandienung bzw. durch den Baubetrieb des AN sind vom AN auf eigene Kosten wieder zu beseitigen.
All vorgenannten Leistungen zur Baustellenversorgung und -andienung sind mit der Pauschalen für die Baustelleneinrichtung abgegolten und werden darüber hinaus nicht gesondert vergütet.

0.1.9. Rampen, Baustraßen, Böschungen

==========

Für die Ausführung der Leistungen ist es erforderlich, provisorische Baustraßen, Rampen, befestigte Aufstandsflächen etc. herzustellen. Da die Größe und Ausbildung der Baustraßen, Rampen, Flächen etc. von der Art und Größe der vom Bieter vorgesehenen Baugeräte und Fahrzeuge abhängig ist, sind sämtliche Kosten hierfür in die Einheitspreise der einzelnen Positionen einzukalkulieren.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

In die Einheitspreise sind auch Aufwendungen für Rampen, Aufstandsflächen, Fahrtrassen, Baustrassen etc. zum Erreichen der Aushub- und Beladestellen auch bei schlechter Witterung und aufgeweichtem Untergrund einzurechnen.
Alle Rampen, Aufstandsflächen, Fahrtrassen, Baustrassen etc. sind auf Verlangen des AG wieder ohne gesonderte Vergütung zu entfernen.

0.1.10. Schutz der Bevölkerung und angrenzender Grundstücke
==========
Bei der Durchführung der Maßnahme dürfen nur anerkannt lärmarme Arbeitsmethoden und nur lärmarme Maschinen eingesetzt werden.
Arbeiten mit starker Geräuschentwicklung (=Überschreitung der jeweils gültigen Lärmschutzgrenzwerte) dürfen nur mit besonderer Genehmigung des AG und der zuständigen Behörden ausgeführt werden. Gegen den zugelassenen Geräuschpegel überschreitende Lärmemissionen sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Bei allen anfallenden Arbeiten ist Staubentwicklung und Schmutzverfrachtung in Nebenleistung durch geeignete Maßnahmen wirksam zu unterbinden.

0.1.11. Terminliche Abwicklung / Bauzeitenplan des AN
==========
Der AN ist verpflichtet, innerhalb von 12 Werktagen nach Auftragserteilung einen detaillierten Einzelterminplan anzufertigen und der Objektüberwachung zur Abstimmung vorzulegen. Dieser Terminplan hat - neben den Einzelterminen seiner Leistung - auch alle im Zuge der Auftragsgespräche verhandelten Einzel- und Vorlauffristen (Freigabetermine, Montageplanung) zu beinhalten, die der AN bis zum Beginn seiner Arbeiten auf der Baustelle benötigt.
Der AN hat diesen Einzelterminplan im Bedarfsfall fortzuschreiben.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

0.1.12. Plan- und Revisionsunterlagen
==========

0.1.12.1. Pläne zur Bauausführung
Der AN erhält die im Anlagenverzeichnis aufgeführten Unterlagen als PDF Dateien. Vervielfältigungen auch für Zwecke der Abrechnungen sind Sache des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Bei Bedarf werden dwg Pläne soweit vorhanden zur Verfügung gestellt.

0.1.12.2. Dokumentations- / Revisionsunterlagen
Erstellen von Dokumentationsunterlagen der für sein Gewerk erforderlichen Unterlagen ist Leistung des AN.
Der AN hat 2 Kalenderwochen vor anvisierter Abnahme seiner Leistung insbesondere die nachfolgend aufgeführten Revisionsunterlagen 3-fach in Papierform (Original und Kopie mit Inhaltsverzeichnis, in Farbe soweit Original in Farbe) und 3-fach digital auf CD in Ordnern bei der örtlichen Bauleitung zur Prüfung einzureichen.
Ohne die Revisionsunterlagen erfolgt keine Abnahme durch den AG / die örtliche Bauleitung.
- Beweissicherung Gelände
- Dokumentation der Vermessungsleistung
- Dokumentation Kampfmittelsondierung

0.1.13. Haftung
==========
Der AN haftet für alle durch ihn und seine Erfüllungsgehilfen verursachten Schäden. Er ist für Mängel seiner Leistungen und etwaige Folgeschäden schadensersatzpflichtig, sofern er sie zu vertreten hat.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.02. Projektbeschreibung

0.2.1. Veranlassung

Auf einem derzeit unbebauten Grundstück in der Goldsteinstraße 238 in Frankfurt soll für die Stadtentwässerung Frankfurt und das Umweltamt Abwasserüberwachung der Stadt Frankfurt ein gemeinsames Büro- und Laborgebäude errichtet werden.
Die vorliegende Ausschreibung beinhaltet die Herstellung der Baugrube.

0.2.2. Ausgeschriebene Leistung

Der ausgeschriebene Leistungsumfang setzt sich im Wesentlichen aus folgenden Teilen zusammen:

* Rückbau vorhandener Flächenbefestigungen,,
* Herstellen einer frei geböschten Baugrube (Erdaushub, Abfuhr und Entsorgung)
* Herstellen von Vertiefungen in der Baugrubensohle mit Spundwandsicherung
* Wasserhaltung

Die Leistung des AN wird inhaltlich und zeitlich in zwei Abschnitte unterteilt.

Die "Bauzeit des AN" beinhaltet die Bauzeit bis zur Abnahme der Baugrube. Sie umfasst insbesondere die Leistungen des Rückbaus, das Herstellen der Baugrube sowie die Wasserhaltung für den Zeitraum bis zur Abnahme der Baugrube.

Die gesamte Wasserhaltung sowie die dafür erforderliche Baustelleneinrichtung muss nach Fertigstellung der Baugrube (also "nach Abnahme") noch für die Rohbauarbeiten weiter betrieben werden. Nach Erstellung des Untergeschosses sowie Verfüllen der Baugrube kann die Wasserhaltung zurückgebaut werden.
Die "Gesamtbauzeit des AN" beinhaltet demnach den

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

gesamten Leistungszeitraum des AN.

0.2.3. Lage und Beschreibung der Baustelle

==========

Bei dem Projektgrundstück handelt es sich um eine rund 4.500 m2 große Teilfläche des Flurstücks 8450/147 auf Flur 37.
Das Areal im Frankfurter Stadtteil Schwanheim liegt rund 400 m südlich des Mains in der Goldsteinstraße, die gleichzeitig auch die südliche Grundstücksgrenze bildet. Die Bundesautobahn BAB A 5 verläuft westlich des Grundstücks, im Osten die Zufahrt zu dem im Norden an die Fläche angrenzenden Verwaltungsgebäude.
Die Zu- und Abfahrt der Baustelle erfolgt ausschließlich über die nach Norden führende vorhandene Straße von der Goldsteinstraße aus. Die Zufahrt ist im BE-Plan gekennzeichnet.
Am westlichen Rand der Zufahrt befindet sich eine Fahrzeugwaage, die offensichtlich nicht mehr in Betrieb ist.
Weiter östlich liegt das Betriebsgelände der Abwasserreinigungsanlage Niederrad.

Das relativ ebene Gelände liegt derzeit brach und ist überwiegend unbefestigt. Das Geländeniveau schwankt zwischen ca. 95,0 mNN und 95,5 mNN.
Entlang der Goldsteinstraße sowie zur Bundesautobahn hin ist das Grundstück mit Bäumen, Buschwerk und Sträuchern bewachsen.
Im nördlichen Grundstücksteil befinden sich zwei mit Beton versiegelte Flächen. Die hier ehemals offensichtlich vorhandene Bebauung ist nicht mehr existent.

0.2.4. Gutachten, Pläne

==========

Dem Leistungsverzeichnis liegen die im Anlagenverzeichnis aufgeführten Gutachten und Pläne zu Grunde.

Diese Unterlagen werden Vertragsbestandteil und sind bei der Ausführung aller Leistungen zu beachten, auch wenn dies nicht besonders erwähnt wird.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

0.2.5. Fläche für Baustelleneinrichtung

Als Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche können bauseits nur begrenzt Flächen im Bereich der Baustelle zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus gehende Flächen hat sich der AN auf eigene Kosten zu beschaffen.

0.2.6. Vorhandene Leitungen

Im Bereich der geplanten Baugrube verlaufen diverse Ver- und Entsorgungsleitungen (Abwasser, Strom, Wasser, etc.), welche vor Beginn der Arbeiten des AN bauseits stillgelegt und die Leitungsreste im Zuge des Baugrubenaushubs durch den AN enfernt werden müssen.

0.2.7. Kampfmittel

Die Auswertung der vorliegenden Kriegsluftbilder ergab, dass das Projektgebiet in einem Bombenabwurfbereich liegt und vom Vorhandensein von Kampfmitteln grundsätzlich ausgegangen werden muss. Die Verbau- und Ankertrassen sowie die Aushubbereiche sind daher bis 5 m Tiefe auf Kampfmittelfreiheit zu untersuchen.
Die erste Flächensondierung auf Kampfmittel erfolgt bauseits. Alle weiteren notwendigen Sondierungen auf Kampfmittel im Rahmen der Verbau- und Aushubarbeiten des AN (Verbauachsen, die Ansatzpunkte der Brunnen und die Baugrubenfläche) sind durch den AN durchzuführen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.03. Untergrundverhältnisse

0.3.1. Untergrund- und Grundwasserverhältnisse

Eine detaillierte Beschreibung der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse im Projektgebiet ist dem beigefügten Bodengutachten zu entnehmen.

Die in der vorliegenden Ausschreibung aufgeführten Homogenbereiche 1 bis 3 beziehen sich auf das beigefügte geo- und abfalltechnische Gutachten und sind in den "Tab.1 Charakteristische Bodenkenngrößen für Erd- und Bohrarbeiten" sowie "Tab. 2: Eigenschaften/Kennwerte des Homogenbereiches 1" und "Tab. 3: Eigenschaften/Kennwerte der Homogenbereiche 2 und 3 für Erd- und Bohrarbeiten dieses Gutachten näher beschrieben.

Ergänzend sind in den LV-Positionen noch die "alten" Bodenklassen der DIN 18300 (2012) und 18301 (2012) angegeben.

0.3.2. Bezeichnung der anstehenden Schichten

Unter der Bezeichnung Boden bzw. Böden/Auffüllungen sind in der vorliegenden Leistungsbeschreibung alle anzutreffenden Schichten aus natürlichen Böden, Auffüllungen, Schotter- und Bauschuttmaterial zu verstehen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.04. Erd-, Verbau- und Wasserhaltungsarbeiten

0.4.1. Verbauausführung

Zur Sicherung der beiden unter die Sohle des Untergeschoss reichenden Vertiefungen ist je ein Spundwandverbau vorgesehen.
Die restliche Baugrube kann mit freien Böschungen hergestellt werden.

0.4.2. Verbauherstellung

Generell sind für das Herstellen des Baugrubenverbaus nur erschütterungsarme Verfahren einzusetzen, welche eine Beschädigung der benachbarten Bebauung und Flächen ausschliessen.

0.4.3. Wasserhaltung

Die planmäßige Baugrubensohle für den unterkellerten Gebäudeteil liegt unterhalb des Grundwasserspiegel, so dass Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden.

Zur Reduzierung der Grundwasserabsenkung erfolgt die Herstellung der Vertiefungen als Unterwasseraushub mit Unterwasserbetonsohle im Schutz einer Spundwandumschließung.

Für die Bemessung der Wasserhaltungsmaßnahmen zur Herstellung der Baugrube ist der im Bodengutachten angegebene bauzeitliche Grundwasserstand von
GW Bau = 92,5 mNN
anzunehmen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.05. Entsorgungsleistungen

0.5.1 Entsorgung

Mit Auftragsvergabe übernimmt der AN die Entsorgung aller bei der Baumaßnahme anfallenden Böden, Bauschutt und Materialien.
Der Auftragnehmer muss für die abzufahrenden Materialien eine Verwertung im Sinne des KrW-/AbfG nachweisen (Verwertungsnachweis). Dem Auftraggeber sind hierfür vor Beginn der Arbeiten die Genehmigungen der jeweiligen Entsorgungsstelle vorzulegen bzw. die Zulässigkeit der Entsorgungsstelle durch behördliche Bescheinigungen unaufgefordert nachzuweisen. Für die gesamte Maßnahme ist eine Abfallbilanz zu erstellen.
Der Auftragnehmer übenimmt die Funktion des Abfallerzeugers.

0.5.2 Entsorgungsnachweise

Das Einholen und Aufstellen von Entsorgungsnachweisen und sonstigen für die Entsorgung notwendigen Unterlagen und Genehmigungen ist vom Unternehmer zu erbringen und die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei allen Positionen zur Entsorgung sind alle anfallenden Kosten, Gebühren (auch Bearbeitungsgebühren) etc. in die Einheitspreise einzurechnen.

0.5.3 Übernahmescheine / Wiegescheine

Für sämtliche zu entsorgenden Stoffe sind vom AN Übernahmescheine zu führen, auch wenn es sich nicht um überwachungsbedürftige bzw. gefährliche Abfälle handelt. Die Übernahmescheine sind von einem Vertreter des AG beim Beladen der Transportfahrzeuge zu unterzeichnen und als Abrechnungsnachweis zusammen mit den Wiegescheinen mit der Rechnung vorzulegen.
Der AG behält sich das Recht vor, bei einzelnen oder allen Abfuhrchargen auf das Unterzeichnen der Übernahmescheine zu verzichten. Die Übernahmescheine sind dann von einem

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Vertreter des AN zu unterzeichnen.

Mehraufwendungen für das Führen der Übernahmescheine sowie das Vorlegen der Übernahmescheine und Wiegescheine werden nicht gesondert vergütet.

0.5.4 Nachweisführung

==========

Als Nachweis für die durchgeführte, ordnungsgemäße Entsorgung sind die Wiegescheine der Entsorgungsstelle und die Übernahmescheine in Form eines Nachweisbuches (in Anlehnung an die Nachweisverordnung) vorzulegen.

Das Nachweisbuch muss getrennt für jeden Abfallschlüssel und jede Einbauklasse mindestens folgende Unterlagen im Original enthalten:

* tabellarische Übersicht der entsorgten Massen mit Angabe von:
  - Datum
  - Kfz-Kennzeichen
  - Masse (TO)
  - Wiegeschein-Nr.
  - Herkunft
  - Entsorgungsstelle / Deponie
  - Abfallschlüsselnr.
* Kopie der zugehörigen Deklarationsanalyse
* Entsorgungsnachweis (VE, Annahmeerklärung)
* Wiegescheine mit jeweils zugehörigem Übernahmescheinen

Als Deckblatt ist eine tabellarische Aufstellung der entsorgten Gesamtmassen mit Angabe von Abfallschlüsselnummer, Entsorgungsnachweisnummer und Kippstelle zu verwenden. Das Nachweisbuch ist in Papierform sowie die Tabellen als Excel-Tabelle dem AG zu übergeben.

Mehraufwendungen für das Zusammenstellen und Übergeben des Nachweisbuches werden nicht gesondert vergütet.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

0.5.5 Transport

==========

Beim Abtransport muss gewährleistet sein, dass kein Material verwehen kann und dass kein Wasser austreten kann.
Beim Beladen und Transportieren ist vom AN die Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen wirkungsvoll zu unterbinden.
Die Ladeflächen der Fahrzeuge sind mit Planen abzudecken.
Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

0.5.6 Deklarationsanalysen

==========

Die genaue Einstufung der abzufahrenden Erdaushubmassen wird vom AG durch Baggerschürfe und Deklaratiosnanalysen im Zuge der Bauarbeiten durchgeführt.
Die Analytik erfolgt auf die Parameter der LAGA Boden, bei notwendiger deponietechnischer Verwertung (entspricht Überschreitung der Zuordnungswerte Z1.2 gemäß LAGA) ergänzt um die zusätzlichen Parameter der Deponieverordnung.

Sollte der AN für die Entsorgung weitere Analysen benötigen, so sind diese vom AN zu veranlassen und die Kosten hierfür in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Bewertung der Analysenergebnisse sowie die verbindliche Festlegung und Zuordnung zu den einzelnen Aushubbereichen wird durch den AG vorgenommen.

0.5.7. Abrechnung Entsorgungskosten

==========

Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich abgefahrenen Mengen der jeweiligen Einbauklassen / Deponieklassen.
Für die abrechnungsrelevante Einstufung der abzufahrenden Böden gilt ausschließlich die Einstufung gemäß der im Zuge der Beprobung (durch Baggerschürfe) durchgeführten Analysen des AG.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

0.5.8. Zerkleinern / Brechen

==========

Das Aufbereiten aller bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen anfallenden Materialien in transportable Stücke / Größen bzw. das Brechen, Vorsortieren, Zerkleinern, Kürzen, Trennen oder Schneiden oder in sonstiger Weise bearbeiten für den Abtranssport oder gemäß den Vorgaben und Annahmekriterien der Entsorgungsstellen ist eigenverantwortlich durch den AN auszuführen und die hierfür anfallenden Aufwendungen sind in die einzelnen Einheitspreise einzurechnen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

00.06. Anlagenverzeichnis

Ergänzende Zuordnungswerte

Anl. A Zuordnungswerte, die ergänzend zur "Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (Depv) vom 27.04.2009, zuletzt geändert am 15.04.2013, als Grundlage für die Abrechnung / abfalltechnischen Einstufungen gelten

Gutachten

Anl. 1 SEF - Neubau Labor- und Bürogebäude
Goldsteinstraße 238
Frankfurt am Main/Schwanheim
1. Bericht
Baugrunduntersuchung,
geo- und abfalltechnisches Gutachten
23.02.2017

Aushubplan

Anl. 2 SEF - Neubau Labor- und Bürogebäude
Goldsteinstraße 238
Frankfurt am Main
6371_AR_4_GR_LP_-1_001 Aushubplan
19.02.2018

Baustelleneinrichtungsplan (BE-Plan)

Anl. 3 SEF - Neubau Labor- und Bürogebäude
Goldsteinstraße 238
Frankfurt am Main
6371_AR_4_GR_LP_00_002
Baustelleneinrichtungsplan
19.02.2018

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01. BAUSTELLENEINRICHTUNG

01.01. Allgemeine Baustelleneinrichtung

Vorbemerkungen
==========
Verkehrssicherungspflicht
****
Die Sicherung der Baustelle gegen den Zutritt Unbefugter hat der AN durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten. Der AN ist bis zur Abnahme der Baugrube verantwortlich für die Verkehrssicherheit der Baustraße sowie der öffentlichen und privaten Verkehrswege. Der Baustellenbetrieb/ -verkehr ist bei Erfordernis durch ausreichende Beleuchtung zu gewährleisten. Schäden an öffentlichen Straßen und Wegen sowie nicht zum Baufeld gehörenden, sonstigen Flächen sind durch den AN auf eigene Kosten zu beseitigen.
Diese Maßnahmen gelten als Nebenleistungen.

Versorgung / Leitungsbestand / Planerische Leistungen
****
Der AN hat sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Erdkabel oder ähnlichen Anlagen bei den einzelnen Versorgungsträgern zu informieren. Der AN haftet für entstehende Schäden an Kabeln und anderen Leitungen. Die einschlägigen Kabelschutzanweisungen sind zu beachten.

Der AN hat die Heranführung von Strom und Wasser von den Anschlusspunkten (siehe BE-Plan) auf die Baustelle so herzustellen, dass der Straßenverkehr nicht behindert wird. Die hierzu erforderlichen Leistungen sind mit der Pauschale für die Baustelleneinrichtung abgegolten.

Straßenreinigung
****
Die Reinigung der vom AN in Anspruch genommenen Straßen und Flächen im Umfeld der Baustelle hat inbesondere bis zur Abnahme der Baugrube zu erfolgen.
Der Auftragnehmer ist für die Beseitigung sämtlicher aus seiner Tätigkeit resultierenden Verunreinigungen verantwortlich.

Maßnahmen bei Frost / Schlechtwetter

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

****

Alle Maßnahmen, die für die Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen bei schlechtem Wetter (Regen, Sturm, Schnee, Frost etc.) zur Aufrechterhaltung der Sicherheit, zur Einhaltung der Bauzeit und zur Erzielung der geforderten Qualität notwendig werden, sind als Nebenleistungen zur Baustelleneinrichtung und zu den betroffenen Einzelleistungen zu betrachten und werden nicht gesondert vergütet.

Unterhaltung / Räumung der Baustelle

****

Alle Baustelleneinrichtungen sind ständig zu warten, ihre Betriebs- und Verkehrssicherheit ist während der gesamten Bauzeit sicher zustellen.
Die Baustellenräumung hat spätestens nach Abschluss der ausgeschriebenen Leistungen rückstandsfrei zu erfolgen. Auf Anordnung des AG sind einzelne Baustelleneinrichtungsmaßnahmen, sofern diese nicht mehr benutzt werden, bereits vor Ablauf der Gesamtbauzeit zu entfernen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

î

01.01.0010. Einrichten der Baustelle, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,00 psch .....

01.01.0020. Baustelle räumen, Sämtl.LV-Abschn.

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäss herrichten. Verunreinigungen beseitigen.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
		1,00	psch		.....
01.01.0030.	Bauzaun aufstellen Bauzaun aus verzinkten Baustahlsystemelementen, mind. 2,00 m hoch und ca. 3,50 m lang. Alle 3,50 m ein Pfosten mit Fußteil (Betonfuß o.glw.) liefern, standsicher aufstellen und für die Dauer bis zur Abnahme der Baugrube vorhalten. Die Zaunelemente sind fest miteinander zu verschrauben. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Absicherung durch Unbeteiligte nicht aufgehoben werden kann. Das arbeitstägliche Öffnen bzw. entsprechende Tore sind in den Einheitspreis einzurechnen (Aufbauen und Vorhalten Tore s. gesonderte Position), einschließlich. dem evtl. erforderlichen Umsetzen entsprechend der festgelegten Arbeitsabläufe. Es sind alle damit verbundenen Teilleistungen, Materialien, Nebenleistungen und Nebenarbeiten einzukalkulieren. Grundvorhaltezeit in dieser Position: 4 Wochen	200,00	m	.....	.....
01.01.0040.	Bauzaun vorhalten Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, incl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc., vorhalten und unterhalten. Zaunhöhe: 2,00 m Vorhaltezeit über die Grundvorhaltezeit hinaus: 2 Wochen	400,00	mWo	.....	.....
01.01.0050.	Bauzaun zurückbauen Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, inkl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. nach Abschluss aller Bauarbeiten zurückbauen und abtransportieren. Türen und Tore werden gesondert vergütet.	200,00	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.01.0060. Bauzaun-Tor aufstellen
Bauzaun-Tor, verschließbar, zweiflügelig, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen, einschl. Türschloss mit Kette inkl. 5 Schlüssel, aufstellen.

Durchfahrtsbreit: ca. 5,00 m
Höhe: ca. 2,00 m' '

1,00 St ....

01.01.0070. Bauzaun-Tor vorhalten
Bauzaun-Tor, verschließbar, zweiflügelig, passend zum Bauzaun aus Stahlrahmenelementen, einschl. Türschloss mit Kette inkl. 5 Schlüssel, vorhalten, einschl. Unterhaltung und Wartung und/oder Reparatur.

Durchfahrtsbreit: ca. 5,00 m
Höhe: ca. 2,00 m' '

Vorhaltezeit: 6 Wochen

6,00 StWo ....

01.01.0080. Bauzaun-Tor zurückbauen
Bauzaun-Tor zurückbauen und abtransportieren.

1,00 St ....

01.01.0090. Bauzaun, Schlupftür, aufstellen
Bauzaun-Schlupftüre aus mobilen Stahlrahmenelementen passend zum Bauzaun, mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen aus Beton, einschl. sämtlichen Verbindungen, Ausstattung mit Scharnieren und Rad, einschl. Türschloss mit Kette inkl. 5 Schlüssel, aufstellen.
Türhöhe: 2,00 m

1,00 St ....

01.01.0100. Bauzaun, Schlupftür, vorhalten
Bauzaun-Schlupftüre aus mobilen Stahlrahmenelementen passend zum Bauzaun, mit Rundstahlfüllstäben, Stützenfüßen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aus Beton, einschl. sämtlichen Verbindungen, Ausstattung mit Scharnieren und Rad, einschl. Türschloss mit Kette inkl. 5 Schlüssel, vorhalten, einschl. Unterhaltung und Wartung und/oder Reparatur. Türhöhe: 2,00 m Vorhaltedauer: '6' Wochen	6,00	StWo	.....	.....
01.01.0110.	Bauzaun, Schlupftür, zurückbauen Bauzaun, Schlupftür, zurückbauen	1,00	St	.....	.....
01.01.0120.	Reinigung Straßen und Flächen Entfernen von Verschmutzungen und Reinigen von Straßen, Wegen und Flächen außerhalb des Baugeländes, welche vom AN in Anspruch genommen werden. Verunreinigungen im Bereich der öffentlichen Flächen sind binnen 30 Minuten zu beseitigen. Einzukalkulieren sind alle für die Reinigung anfallenden Kosten sowie die Vorhaltung der erf. Geräte und Maschinen, über die gesamte Bauzeit. Einschl. fachgerechte Entsorgung der entfernten Verschmutzungen.	1,00	psch		.....
	Summe 01.01. Allgemeine Baustelleneinrichtung				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02. Technische Bearbeitung

Vorbemerkungen
==========
Ausführungsplanung Baugrubenverbau
****
Vom AN ist die vollständige Ausführungsplanung (einschl. aller notwendigen Vor- Entwurfs- und Genehmigungsplanungen) für die Spundwandumschließung der Baugrubenvertiefungen sowie die notwendigen statischen Nachweise zu erbringen.

Die Dimensionierung und Planung aller für den Baugrubenverbau erforderlichen Bauteile, ist eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer unter Berücksichtigung der beigefügten Unterlagen und der einschlägigen Vorschriften (DIN, EAB etc.) zu erbringen.
Für den Ansatz des Erddruckes und des Erdwiderstandes wird grundsätzlich auf die EAB verwiesen.

Die Standsicherheit des Verbaus muss vom AN rechnerisch nachgewiesen und von einem Prüfingenieur nach Wahl des AN geprüft werden.

Alle vom AN zu erstellenden Ausführungsunterlagen müssen von dem AG vor Baubeginn freigegeben werden. Durch die erteilte Freigabe wird die Verantwortlichkeit des AN für die Richtigkeit der statischen und konstruktiven Ausbildung und Berechnung sowie die Übereinstimmung mit den Bauwerksmaßen nicht aufgehoben.

Prüfung der statischen Berechnungen
****
Die Prüfung der vom AN zu erbringenden statischen Berechnungen und Planungen sind vom AN durch einen zugelassenen Prüfingenieur für Baustatik zu veranlassen und geprüft in 3-facher Ausfertigung mindestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn der jeweiligen Leistungen unaufgefordert dem AG vorzulegen.
Anfallende Prüfgebühren sind vom AN zu übernehmen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

01.02.0010. Beweissicherung

Beweissicherung der angrenzenden Flächen, Wege, Straßen und Gebäude durch einen Sachverständigen.
Umfang:

- Goldsteinstraße auf einer Länge von 50 m rechts und links der Zufahrt zum Grundstück,
- Zaun zur Goldsteinstraße entlang des Baugeländes,
- Gebäudefassaden des nördlich angrenzenden Gebäudes

Aussagekräftige Dokumentation (Fotos und detaillierte Beschreibung festgestellter Vorschäden) des ursprünglichen Zustands vor Beginn und nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Leistungen. Bewertung, Darstellung und Beschreibung von aufgetretenen Veränderungen des Zustandes vor Baubeginn zum Zustand nach Fertigstellung der Entkernungsarbeiten.
Übergabe in 3-facher Ausfertigung vor Beginn und unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten an den AG.
Abgerechnet werden 50% des EP nach der Vorlage der Beweissicherung vor Beginn der Arbeiten, der Rest nach Vorlage der Abschlussbeweissicherung.

1,00 psch .....

01.02.0020. Absteckung, Einmessung Baugrube

Durchführen von Vermessungsarbeiten durch einen Vermessungsingenieur wie folgt:
- Herstellen von Festpunkten (Höhe und Lage) einschl. Einholen
  von Bezugspunkten zur Durchführung der Vermessungs-arbeiten,
- Absteckung der Baugrube und Verbauachsen
  Markierung der Punkte in der Örtlichkeit (Holzpflock, Nagel),
  Sicherung und Unterhaltung der Messpunkte während der Arbeiten
- Einmessung der Baugrubensohle
  Messraster 5 x 5 m, sowie Eckpunkte (oben und unten) aller Vertiefungen und Versprünge.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergabe aller Unterlagen digital (dxf-Format) und auf Papier 3-fach an den AG.				
		1,00	psch		.....
01.02.0030.	Ausführungsplanung, Werks- und Montagepläne für Spundwandumschließungen Ausführungsplanung, Werks- und Montagepläne sowie Detailplanungen, Standsicherheitsnachweis/sonstige Nachweise, statische Berechnungen und Zulassungen für die Spundwandumschließungen einschl. Unterwasserbetonsohle aufstellen. Geprüfte Planung 3-fach liefern. Einschl. Übernahme der Prüfgebühren eines zugelassenen Prüfingenieurs für Baustatik				
		1,00	psch		.....
01.02.0040.	Ausführungsplanung für die Wasserhaltung Ausführungsplanung für die Wasserhaltung aufstellen. Dimensionierung, Ausführungs-/Detail-/Werkpläne für alle Bauteile, Anlagenteile, etc. einschl. Baubehelfe herstellen und in 3-facher Ausfertigung an den AG übergeben. Die Planung ist dem Auftraggeber vom Auftragnehmer 2 Wochen vor dem Beginn der Ausführung zur Freigabe vorzulegen. Mit der Ausführung darf erst nach Freigabe begonnen werden.				
		1,00	psch		.....
	Summe 01.02. Technische Bearbeitung				.....
	Summe 01. BAUSTELLENEINRICHTUNG				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02. ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN

02.01. Erdarbeiten

Vorbemerkungen
==========
Erdaushub
****
Im Bereich der Baugrube stehen Böden/Auffüllungen mit unterschiedlichen Belastungen an, welche beim Erdaushub nach ihrer abfalltechnischen Einstufung gemäß abfalltechnischen Untersuchungen bzw. nach den Vorgaben des AG zu separieren sind. Eine Vermischung von Böden/Auffüllungen mit unterschiedlichen Einstufungen/Belastungen ist zu vermeiden.
Aufwendungen für das Separieren der Böden/Auffüllungen nach ihrer Einstufung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Ausbau von Leitungen
****
Im Zuge des Erdaushubs sind auch noch vorhandenen Leitungen und Kanäle auszubauen. Die Erdarbeiten zum Freilegen der Leitungen und Kanäle innerhalb der Baugrube werden nicht gesondert vergütet.

Aushubsohle
****
Der Bodenabtrag der letzten 0,5 m über Baugrubensohle hat rückschreitend mit einer Baggerschaufel mit glatter Schneide so sorgfältig wie möglich zu erfolgen, um Strukturstörungen des anstehenden Bodens in der Gründungsebene zu vermeiden.
Die ordnungsgemäß hergestellte Baugruben-/ Gründungssohle (Feinplanum) darf mit schwerem Gerät nicht mehr befahren werden.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.01.0010. Suchschürfe

Suchschürfe bis in eine Tiefe von 4 m unter Ansatzpunkt z.B. zum Freilegen von Leitungen etc. auf Anweisung und nach Vorgaben des AG,
Handaushub ist einzurechnen.
Erschwernisse durch Leitungen sind einzurechnen.
Ausgehobenen Boden bis zur Wiederverfüllung seitlich lagern.
Auf Anweisung des AG seitlich gelagerten Boden wieder lagenweise (Lagenstärke 30 cm) einbauen und verdichten auf 100 % Proctordichte.

50,00 m3 ....

02.01.0020. Baggerschurf bis 5 m Tiefe

Baggerschurf bis in eine Tiefe von 5 m unter Ansatzpunkt für Deklarationsanalysen auf Anweisung und nach Vorgaben des AG,
ausgehobenen Boden getrennt nach Schichten bzw. nach Angaben des AG bis zur Wiederverfüllung seitlich lagern.
Einschl. Rückverfüllung der Schürfgrube mit Aushubmaterial.
Mögliche Wartezeiten durch fachgutachterliche Begleitung (Probennahme) sind einzurechnen.

100,00 m3 ....

02.01.0030. Vegetationsschicht abtragen

Von Pflanzen bewachsene und durchwurzelte Vegetations-schicht/Oberboden abtragen, auf Transportfahrzeuge laden.
Bewuchs mit Sträuchern, Gräsern, Unkraut und sonstiger
Einschl. Mähen der Vegetation und Abfuhr und Entsorgung des Grünschnitts, Wurzeln, Wurzelstöcke einschl. Entsorgungsgebühren.
Die Entsorgung (außer Mähgut / Grünschnitt /Wurzeln) wird gesondert vergütet.
Mit dieser Position sind sämtliche Mehrkosten für Erdarbeiten und sämtliche Mehrkosten für die Entsorgung der mit erhöhtem organischen Anteilen durchsetzten Böden abgegolten.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Parameter Glühverlust und TOC werden für die Einstufung nicht herangezogen.				
		360,00	m3	.....	.....
02.01.0040.	Boden für Baugrube lösen, laden Boden für Baugrube profilgerecht lösen, Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012) sowie Auffüllungen. Maximale Abweichungen der vom AG vorgegebenen Aushubtiefen +3 cm bis -3 cm, Herstellen der Baugrubenböschungen (Neigung 1 : 1), Erschwernisse durch Wasserhaltung sind einzurechnen. Boden auf Transportfahrzeuge laden, Transport und Entsorgung werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		5.700,00	m3	.....	.....
02.01.0050.	Unterwasseraushub Unterwasseraushub zur Herstellung der Baugrubenvertiefungen mit permanenter Tiefenkontrolle. Der Wasserspiegel ist während des Aushubs kontinuierlich zu kontrollieren und auszugleichen. Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012). Reinigen der Spundwände im Bereich der anzuschließenden Unterwasserbetonsohle, Restaushub in den Spundwandtälern. Höhengleicher Feinaushub der gesamten Baugrubensohle entsprechend Sollhöhe nach Plan mit einem Toleranzmaß für UK Unterwasserbetonsohle von +/- 3,0 cm. Absaugen der Baugrubensohle von abgesetzen Bestandteilen, Beseitigen von Schlamm. Bodenaushub zur Entwässerung seitlich lagern, nach dem Entwässern (ca. 1 Tag später) wieder aufnehmen, auf Transportfahrzeuge laden,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Transport und Entsorgung werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		80,00	m3	.....	.....
02.01.0060.	Boden für Fundamentgräben lösen,b = 0,5 m Boden für Fundamenträben profilgerecht lösen, Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012) sowie Auffüllungen. Grabenbreite: 50 cm Grabentiefe: bis ca. 2 m unter OK Gelände (bis zum Erreichen der Sand-Kies-Schichten bzw, nach Vorgaben des AG). Maximale Abweichungen der vom AG vorgegebenen Aushubtiefen +3 cm bis -3 cm, Die Herstellung der Fundamentgräben hat abschnittsweise zu erfolgen (Abschnittslänge ca. 5 m). Der Tiefenbereich von Aushubsohle bis planmäßige Fundamentunterkante ist unmittelbar nach dem Aushub mit Magerbeton aufzufüllen. Magerbetonauffüllung wird gesondert vergütet. Boden auf Transportfahrzeuge laden, Transport und Entsorgung werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		110,00	m3	.....	.....
02.01.0070.	Boden für Fundamentgräben lösen,b = 0,7 m Boden für Fundamenträben profilgerecht lösen, wie in Vorposition beschrieben jedoch Grabenbreite: 70 cm Boden auf Transportfahrzeuge laden, Transport und Entsorgung werden gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
		80,00	m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.01.0080. Magerbetonauffüllung der Fundamentgräben
Fundamentgräben von UK Grabensohle bis zur planmäßigen Unterkante der Streifenfundamente mit Beton C 12/15 F3 auffüllen, Beton fachgerecht mit Rüttler verdichten.
Maximale Abweichungen der Betonauffüllung von der vom AG vorgegebenen Fundamentunterkante +3 cm bis -3 cm.

120,00 m3 ....

02.01.0090. Boden lösen, laden für Vouten, Unterfahrten, Vertiefungen - als Zulage
Boden für Vouten, Unterfahrten, Vertiefungen profilgerecht lösen als Zulage,
Böden der Homogenbereiche Schichten 1 bis 3 gemäß Bodengutachten bzw. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012) sowie Auffüllungen.
maximale Abweichungen der vom AG vorgegebenen Aushubtiefen +2 cm bis -2 cm,
Aushubsohle verdichten auf min. 100 v.H. Verdichtungsgrad Dpr.
Diese Zulage kommt nur zur Abrechnung für Vertiefungen mit folgenden Abmessungen:
- kleinräumige Vertiefungen mit einer Grundfläche < 10 m2

Der Aushub von Fundamentgräben wird gesondert vergütet.

100,00 m3 ....

02.01.0100. Boden lösen, laden, Bodenklasse 2 - als Zulage
Boden der Bodenklasse 2 nach DIN 18300 (2012) lösen, laden als Zulage. Ggf. anfallenden Mehrkosten für Transport und Entsorgung auf Grund der Bodenklasse 2 sind einzurechnen.

100,00 m3 ....

02.01.0110. Boden liefern, einbauen
Weitgestuften, grobkörnigen Boden lagenweise einbauen und verdichten.
Einstufung gem. LAGA Z 0 (Nachweis ist vom AN vorzulegen)
Bodengruppe GW nach DIN 18196
Recyclingmaterial ist nicht zugelassen.
Boden in einer Stärke von 30 cm einbauen und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verdichten auf eine Proctordichte DPr. 100%, max. Abweichung von der Sollhöhe (=OK Verfüllung) + 2 cm bis - 2 cm. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen,				
		330,00	m3	.....	.....
02.01.0120.	Gründungssohle profiliert herstellen Gründungssohle profiliert herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +2 cm bis -2 cm. Gründungssohle verdichten auf min. 100 v.H. Verdichtungsgrad Dpr. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw. Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012) sowie Auffüllungen. Abrechnung nach der in die Horizontale projizierten Grundrißfläche.				
		2.000,00	m2	.....	.....
02.01.0130.	Böschungsflächen abdecken Böschungsflächen zum Schutz gegen Eindringen von Niederschlägen nach Angaben des AG mit reißfesten PE-Folien vollständig abdecken. Die einzelnen Folienteile sind überlappend (Überlappung mind. 30 cm) anzuordnen. Die Folie ist gegen Wind durch Beschweren zu sichern. Austausch von beschädigten Abdeckungen während der Bauzeit bis zur Abnahme. Abgerechnet wird nach abgedeckten Flächen.				
		650,00	m2	.....	.....
02.01.0140.	Kabel entfernen Unterirdische Kabelsysteme (Strom-, Telefon- , IT-Kabel aller Durchmesser) auch in Schutzrohren verlegt im Zuge der Erdarbeiten trennen und ausbauen. Erschwernisse für Erdarbeiten durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Erdarbeiten zum Ausbau der Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		150,00	m	.....	.....
02.01.0150.	Wasserleitung, erdverlegt ausbauen Wasserleitung aller Durchmesser im Zuge der Erdarbeiten trennen und ausbauen. Erschwernisse für Erdarbeiten durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Erdarbeiten zum Ausbau der Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		120,00	lfm	.....	.....
02.01.0160.	Fernwärmeleitung ausbauen Fernwärmeleitung DN 100 einschl. Rohrisolierung im Zuge der Erdarbeiten trennen und ausbauen. Erschwernisse für Erdarbeiten durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Erdarbeiten zum Ausbau der Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		60,00	lfm	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.01.0170.	Hindernis beseitigen Metall Hindernis verschiedener Abmessungen im Boden beseitigen aus Metall (z.B. Leitungen, Stahlträger) ggf. zerkleinern, laden und zu einer vom AN gestellten Kippstelle fördern abladen und entsorgen/verwerten, einschl. Entsorgungs-/ Verwertungsgebühren. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle. Der angebotene Einheitspreis gilt für die Hindernisbeseitigung bei allen anfallenden Arbeiten.	5,00	TO	.....	.....
02.01.0180.	Hindernis beseitigen Mauerwerk Hindernis verschiedener Abmessungen im Boden beseitigen aus Mauerwerk, zerkleinern zu Stücken mit Kantenlänge < 30 cm. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Der angebotene Einheitspreis gilt für die Hindernisbeseitigung bei allen anfallenden Arbeiten.	50,00	m3	.....	.....
02.01.0190.	Hindernis beseitigen Beton Hindernis verschiedener Abmessungen im Boden beseitigen aus unbewehrtem und bewehrtem Beton (z.B. Fundamente) zerkleinern zu Stücken mit Kantenlänge < 30 cm. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Der angebotene Einheitspreis gilt für die Hindernisbeseitigung bei allen anfallenden Arbeiten.	50,00	m3	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 02.01. Erdarbeiten				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.02. Verbauarbeiten

Vorbemerkungen
==========
Standsicherheit
****
Bei verbauten Baugruben und Gräben hat der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass die Standsicherheit des Verbaus in jedem Bauzustand gewährleistet ist (DIN 4124 "Baugruben und Gräben" Ziffer 4.3.8) und hat dies während der Bauausführung regelmäßig zu kontrollieren. Der Verbau und seine Teile müssen vom Auftragnehmer während der Bauausführung regelmäßig überprüft werden (DIN 4124 "Baugruben und Gräben" Ziffer 4.3.9).

Der AN haftet für die fachgerechte Herstellung der Konstruktion, auch während des Montagevorgangs.

Abrechnung Baugrubenvebau
****
Der Spundwandverbau wird wie folgt abgerechnet:
Nach Gewicht gemäß Stahlliste ermittelt aus der Spundwandfläche von der planmäßigen Oberkante bis zur planmäßigen Unterkante der Spundwand
Die Länge des Baugrubenverbaus wird horizontal in der Achse des Verbaus gemessen.

Verlorener Verbau
****
Die Verbaukonstruktion geht als verlorener Verbau in das Eigentum des AG über.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.02.0010. Geräteeinsatz für Baugrubenverbau, Stahlspundwand
Geräte für Baugrubenverbau einsetzen, der Einsatz umfasst das Anfahren, Aufstellen, Betreiben, das Umsetzen innerhalb der Baugrube, das Abbauen und Abfahren.
Anzahl der Einsätze gemäß baubetrieblichen Erfordernissen.
Einsatz zur Herstellung der Stahlspundwände.
Herstellen und wieder Entfernen von Arbeitsebenen zum Einbringen der Spundwände.

1,00 psch .....

02.02.0020. Spundwandumschliessung Baugrubenvertiefungen
Herstellen von Spundwandumschliessungen der Baugrubenvertiefungen nach statischer Berechnung des AN.

Abmessungen Vertiefungen:
Länge: 4,5 m (in Achse Spundwand)
Breite: 3,5 m (in Achse Spundwand)
Oberkante Spundwandumschliessung: 91,35 mNN
Unterkante Spundwandumschliessung: ca. 88,00 mNN

Anzahl Vertiefungen: 2 Stück

Stahlspundwand, wasserundurchlässig, mit Schlossdichtung, angenommenes Spundwandprofil Larssen L 603 oder gleichwertig bzw. Profile nach Ausführungsplanung des AN,

Erschütterungsarmes Einbringen nach Wahl des AN,
Einbringen in Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw.
Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012).

Spundwände verbleiben im Boden.
Abgerechnet wird nach Stahlliste.

6,00 TO ....

02.02.0030. Unterwasserbetonsohle
Unbewehrten Beton als auftriebssichere Unterwasserbetonsohle herstellen,
Beton C 25/30 Expositionsklasse XA1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauverfahren: nach Wahl des AN Dicke der Unterwasserbetonsohle nach statischer Berechnung des AN, vorab angenommen 1 m Die Betonoberfläche ist entsprechend Sollhöhe nach Plan eben herzustellen und durch Peilstab während des Betoneinbaus ständig zu kontrollieren und zu protokollieren. Höhentoleranz OK Sohle. +/- 3,0 cm Der Wasserspiegel muss während des gesamten Betoniervorgangs konstant gehalten werden. Fortlaufende Kontrolle der Sollhöhe während des Betoniervorgangs. Abgerechnet wird die Grundfläche der Baugrube bis Verbauachse der Baugrubenumschließung, multipliziert mit der planmäßigen Einbaudicke.	31,50	m3	.....	.....
	Summe 02.02. Verbauarbeiten				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.03. Wasserhaltung

Vorbemerkungen
==========
Wasserhaltung
****
Zur Herstellung der tieferliegenden Baugrubenbereiche werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Als Wasserhaltung ist die Anordnung von Absenkbrunnen unterstützt durch Pumpensümpfe und Dränagestränge vorgesehen.

Vom AN sind alle erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen auszuführen sowie über den Zeitraum seiner Bautätigkeit vorzuhalten, zu betreiben und zu überwachen.

Die Fassung von Tag- und Oberflächenwasser ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Ableitung Grundwasser
****
Die Ableitung des geförderten Grundwassers erfolgt in die öffentliche Kanalisation. Anfallende Einleitgebühren werden vom AG übernommen. Vom AN ist im Zuge der Wasserhaltung ein Anschluß an die Kanalisation zu schaffen.
Es darf nur klares, trübstofffreies Wasser in die Vorflut eingeleitet werden. Das geförderte Wasser ist daher vor der Einleitung in ausreichend dimensionierte Absetzbecken (Mehrkammerbecken) zu leiten.
In die Leistungspositionen sind alle für eine funktionsfähige Anlage erforderlichen Leistungen einzurechnen.

Genehmigung Grundwasserförderung
****
Die Genehmigung zur Grundwasserförderung holt der AG ein. Die Genehmigung zur Einleitung in die öffentliche Kanalisation ist vom AN zu besorgen.

Frostschutzmaßnahmen
****
Sämtliche Teile der Wasserhaltungsanlage, Pumpen und Leitungen sind gegen Einfrieren zu schützen. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind in die EP der entsprechenden

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Positionen einzurechen.

Vorhaltung Wasserhaltung
****
Die Wasserhaltung ist über die Herstellungsdauer der Baugrube hinaus noch solange zu betreiben bis der Fortschritt der Rohbauarbeiten die Abschaltung der Wasserhaltung zulässt. Vorraussichtlich kann nach der Fertigstellung des Untergeschosses inkl. Verfüllung der Baugrube die Wasserhaltung zurückgebaut werden.

Betrieb der Wasserhaltung
****
Der AN hat einen ununterbrochenen Betrieb der Wasserhaltung zu gewährleisten.
Wird durch einen vom AN zu verantwortenden ganz oder teilweisen Ausfall der Wasserhaltung die Baugrube überflutet, so gehen sämtliche daraus resultierenden Aufwendungen zu Lasten des Auftragnehmers.
Vom AN ist ein verantwortlicher Ansprechpartner für die gesamte Wasserhaltung einschl. Grundwasserreinigungsanlage zu benennen. Der Betrieb, die Instandhaltung und die Wartung sind 24 Stunden am Tag (auch an Sonn- und Feiertage) zu gewährleisten. Für das Betreiben der Anlage außerhalb der Regelarbeitszeiten hat der Auftragnehmer ein Arbeitsprogramm vorzulegen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.03.0010. Geraeteeinsatz für Brunnen
Geräte für Brunnen einsetzen, der Einsatz umfasst das Anfahren, Aufstellen, Betreiben, Umsetzen auf die einzelnen Bohrpunkte, Abbauen und Abfahren.
Herstellen und wieder Entfernen von Arbeitsebenen zur Herstellung der Absenkbrunnen.
Anzahl der Einsätze gemäß baubetrieblichen Erfordernissen.

5,00 Stck ....

02.03.0020. Wasserhaltungsanlage für Brunnen und Pumpensüpfe
Wasserhaltungsanlage für Brunnen sowie Pumpensümpfe mit Pumpen einschl. aller Anschlussarbeiten und notwendigen Installationen und Gerätschaften betriebsbereit aufstellen
Einrichtungen für Wasserhaltung im Wesentlichen bestehend aus:

Aufstandsflächen

Herrichten der notwendigen Aufstandsflächen nach den Erfordernissen des AN.

Absetzbecken

Absetzanlage mit Mehrkammerabsetzbecken (mind. 3 Kammern) zur Reinigung des geförderten Grundwassers von Sandbeimengungen und Trübstoffen ausreichend dimensioniert für die unten angegebenen Fördermengen.

Rohrleitungen, Armaturen

Herstellen von sämtlichen Rohrverbindungen, Sammelbalken, Form- und Passstücken, Schiebern und Armaturen innerhalb der Wasserhaltungsanlage.
Installieren von geeigneten Mess- und Regeleinrichtungen (Wasseruhr, MID) zur fachgerechten Erfassung der geförderten Wassermengen.

Störungsmeldesystem

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Installieren eines Telenotsystems zur Überwachung des kontinuierlichen und einwandfreien Betriebes der Wasserhaltungsanlage und der Pumpen, Auslösen von Störungsmeldungen bei Leckagen, Pumpenausfall (Absenkbrunnen).
Das Störungsmeldesystem ist so auszulegen, dass jeder Brunnen einzeln überwacht werden kann.
Bei Störungen ist vomTelenotsystem innerhalb kürzester Zeit (max. 10 min, bei Leckagen 5 min.) ein Signal an einen Notdienst des AN abzusetzen.

Stromanschluss, MSR-Technik

Herstellen der erforderlichen Stromanschlüsse ,Unterverteilungen, Schaltschränke für die Wasserhaltungsanlage, Pumpensümpfen und die Absenkbrunnen.
Verlegung der Stromleitungen von den Anschlusspunkten zur Wasserhaltungsanlage.
Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen zur Steuerung der Wasserhaltungsanlage und Pumpen in den Absenkbrunnen und Pumpensümpfen, einschl. Verlegung der notwendigen Leitungen.

Druckerhöhung

Ausreichend dimensionierte Druckerhöhungsanlage für die Weiteleitung des geförderten Wassers zur Vorflut.

Reserveeinrichtungen

Bereitstellen von mind. 1 Reserverpumpe für die Absenkbrunnen und 1 Reservepumpe für die offene Wasserhaltung.
Der Austausch defekter Pumpen muss innerhalb von 2 Stunden realisiert werden.

Sonstige Bauteile

Betriebsbereites Einrichten und Anschliessen aller sonstigen für den fachgerechten Betrieb der Wasserhaltungsanlage notwendigen Geräte und Bauteile.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Förderdurchfluss für die Wasserhaltungsanlage: bis 100 m3/h. Sämtliche Bauteile frostsicher ausbilden. Das Herstellen, Vorhalten und Betreiben der Grundwasserabsenkbrunnen und der Pumpensümpfe wird gesondert vergütet.	1,00	psch	.....	.....
02.03.0030.	Wasserhaltungsanlage betreiben bis zur Abnahme Gesamte Wasserhaltungsanlage einschl. Leitungen, Armaturen, Becken, Druckerhöhungseinrichtungen, Messeinrichtungen etc. wie vor beschrieben vorhalten, warten und betreiben bis zur Abnahme. Regelmäßiges Entleeren der Absetzanlage und Abtransport und Entsorgung des Absetzgutes einschl. Entsorgungsgebühren. Förderdurchfluss bis ca. 100 m3/h, Die Reaktionszeit bei Ausfällen, Störungen und Leckagen darf maximal 2 Stunden betragen. Für die Wasserhaltung ist ein gesondertes Betriebsbuch zuführen, in welchem die täglich geförderten und in die Vorflut eingeleiteten Wassermengen getrennt aufgeführt werden. Besondere Vorkommnisse, Ausfälle, Störungen, Reparaturen sind ebenfalls im Betriebsbuch zu vermerken. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Dauer der Wasserhaltung bis zur Abnahme der Baugruben. Vorhalten für die Rohbauarbeiten wird gesondert vergütet. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage.	28,00	Tag	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.0040.	Einleitstelle Herstellen einer Einleitstelle in den öffentlichen Kanal in Abstimmung mit der SEF. Einleitstelle zum Abschluss der Wasserhaltung in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen. Einschl. Verkehrssicherung der Einleitstelle.	1,00	psch	.....	.....
02.03.0050.	Ablaufleitung DN 150 Ablaufleitung DN 150 als Druckleitung bis zur Einleitstelle verlegen. Durchflussmenge: 100 m3/h Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 150 Einschl. Rohrbögen, Formstücken, Flanschverbindungen, Schrauben und Dichtungen. Verlegeart überflur nach Wahl des AN und in Abstimmung mit dem AG, einschl. der notwendigen Rohrauflager. Rohrleitung frostsicher ausbilden. Rohrleitung gegen Verschieben, Rutschen und unbefugtes Öffnen sichern.	70,00	m	.....	.....
02.03.0060.	Sammelleitung DN 150 Sammelleitung DN 150 als Druckleitung auf der Oberkante der Baugrubenböschungen verlegen, an Wasserhaltungsanlage anschließen. Durchflussmenge: 100 m3/h Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 150 Einschl. Rohrbögen, Formstücken, Flanschverbindungen, Schrauben und Dichtungen. Verlegeart überflur nach Wahl des AN und in Abstimmung mit dem AG, einschl. der notwendigen Rohrauflager. Rohrleitung frostsicher ausbilden. Rohrleitung gegen Verschieben, Rutschen und unbefugtes Öffnen sichern.	120,00	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.03.0070. Ablaufleitung und Sammelleitung vorhalten bis zur Abnahme.
Vorbeschriebene Ablaufleitung und Sammelleitung DN 150 einschl aller Formteile, Aufständerungen. Einleitstellen und sonstigen Konstruktionen vorhalten, unterhalten und warten.
Arbeitstägliche Kontrolle der Ablaufleitung, Austausch schadhafter Bauteile.
Abgerechnet wird nach Länge x Tage der Vorhaltung

5.320,00 mTag ....

02.03.0080. Absenkbrunnen (mit Pumpe) herstellen, Tiefe = 9 m
Absenkbrunnen nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen und Ausführungsplanung des AN zur Grundwasserabsenkung herstellen, vorhalten, unterhalten.

Fördermengen/-höhe

Förderdurchfluss bis 10 m3/h je Brunnen,
geodätische Förderhöhe bis 15 m.

Brunnenbohrung

Bohrung fuer Absenkbrunnen,
in Böden der Homogenbereiche 1 bis Schicht 3 gemäß Bodengutachten und DIN 18300 bzw.
Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18300 (2012) sowie Auffüllungen.
Ansatzpunkt ca. 93,5 mNN.
Bohrtiefe 9,0 m,
Innendurchmesser des Bohrlochs min. 600 mm.
Einschließlich Einbau, Vorhalten und Ausbau der erforderlichen Verrohrung.
Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 fuehren.

Beim Bohren anfallendes Bohrgut auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.

Brunennausbau

Brunnen mit Filter.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Brunnentiefe :9,0 m,
Brunnenrohre bestehend aus Filter- und Voll-
rohren aus PVC, DN 300
Brunnenausbau (vorab angenommen)

Tiefe unter Ansatzpunkt	Ausbau
0 - 1 m	PVC-Vollrohr Verfüllung mit Bohrgut zw. Ausbau und Bohrloch
1 - 8 m	PVC-Filterrohr, Schlitzweite 1 - 2 mm Quarzfilterkies (Körnung 2 - 4 mm) zw. Ausbau und Bohrloch
8 - 9 m	PVC-Vollrohr Verfüllung mit Quellton zw. Ausbau und Bohrloch

Einbau von 4 Verpresschläuchen an den Brunnenrohren zum späteren Verpressen des Kiesfilters.

Der endgültige Brunnenausbau ist vom AN im Zuge seiner Ausführungsplanung und in Abhängigkeit von den jeweilsn d angetroffenen Untergrundverhältnissen festzulegen.

Unterwassertauchpumpe

Schwimmergesteuerte Unterwassertauchpumpe zum Absenken des Grundwasserspiegels nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen in Absenkbrunnen einschl. Steigleitungen in Absenkungsbrunnen und Förderleitungen bis zur Sammelleitung einschl. Anschluss an die Sammelleitung betriebsbereit herstellen.
Einschl. aller notwendigen Armaturen zwischen Steig- und Rohrleitung wie z.B. Rückschlagventil, Probeentnahmehahn mit Schlauchstück, Absperrarmatur, bedarfsweise Druckminderer mit Manometer, Trockenlaufschutz.
Installation der erforderl. Meßaufnehmer für das Störungsmeldesystem.
Regelung der Fördermengen über Schieberarmaturen an der Steigleitung.
Einschl. Stromkabel und notwendiger Steuerkabel von den

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pumpen bis zum Stromanschluss und zum Steuergerät an der Wasserhaltungsanlage. Der betriebsfertige Ausbau der Pumpe, Rohre, Armaturen und Leitungen hat erst kurz vor der Inbetriebnahme zu erfolgen. Sämtliche Bauteile frostsicher ausbilden.				
		5,00	Stck	.....	.....
02.03.0090.	Absenkbrunnen abschnittsweise kürzen Absenkbrunnen mit fortschreitendem Baugrubenaushub in mehreren Abschnitten kürzen bis ca. 0,5 m über Aushubsohle, Pumpen, Steig- ,Förderleitungen und Ablaufleitungen einschl. Armaturen ggf. mehrfach umbauen. Abgerechnet wird nach Anzahl Brunnen.				
		5,00	Stck	.....	.....
02.03.0100.	Brunnentopf, Durchm. DN 500 Geeigneten Brunnentopf aus Stahl S 235 JR mit Flanschring, Stahldeckel, Verschraubungen, Dichtungen sowie Mauerkragen für den Einbau in eine Bodenplatte bis ca. 1,0 m Stärke, auf die Baustelle liefern und dem AN Rohbau übergeben. Einschl. dem wasserdichten Verschließen des Brunnentopfes mit Abschaltung / Rückbau der Wasserhaltung. Brunnentopf min. DN 500 Der Einbau des Brunnentopfes in die Bodenplatte erfolgt durch den AN Rohbau.				
		5,00	Stck	.....	.....
02.03.0110.	Verlängerung Brunnetöpfe Vorbeschriebene Brunnentöpfe um 1 m verlängern mit Stahlrohr DN 500 und angeschweißtem Flanschkragen.				
		5,00	St	.....	.....
02.03.0120.	Absenkbrunnen betreiben bis zur Abnahme Absenkbrunnen einschl. Pumpen, Leitungen, Armaturen, Mess-einrichtungen etc. wie vor beschrieben vorhalten, warten und betreiben bis zur Abnahme. Während der Wasserhaltungsmaßnahme sind täglich die Brunnen zu loten und Protokolle über die geförderten				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Grundwassermengen zu führen. Die Wasserstandslisten und Protokolle sind jeweils am nächsten Arbeitstag der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage je Brunnen.				
		140,00	Tag	.....	.....
02.03.0130.	Sickerleitung liefern und verlegen Sickerleitung Durchmesser 10 cm, in einer Tiefe von 1 m unter Baugrubensohle verlegen, Rohre mit Rollkies umhüllen, Graben wieder verfüllen und verdichten (100 % Proctordichte). Anschluss der Sickerleitung an die Pumpensümpfe. Aufwendungen/Erschwernisse durch Grundwasser und zur Stabilisierung des Grabens zur Leitungsverlegung sind einzurechnen. Einschl. aller Erdarbeiten zur Verlegung der Sickerleitungen.				
		50,00	m	.....	.....
02.03.0140.	Pumpensumpf mit Pumpe Wasserhaltung mit Pumpensümpfen und Pumpenanlage ausführen, bestehend im Wesentlichen aus: Pumpensumpf ---------- Pumpensumpf Durchmesser 100 cm (z.B. aus perforierten Schachtringen) innerhalb der Baugrube bis zu einer Tiefe von 1,50 m unter planmäßiger Baugrubensohle herstellen, einschl. ggf. erforderlichen Verbaues, Wasserhaltung zur Herstellung des Pumpensumpfes. Pumpenanlage ---------- Komplette Pumpenanlage, schwimmergesteuert, mit allen erforderlichen Rohrleitungen und der Stromführung betriebsfertig aufstellen . Anschluss der Pumpen an die Wasserhaltungsanlage einschl. aller notwendigen Leitungsführungen. - Foerderdurchfluss bis 5 m3/h je Pumpensumpf,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 10 m. Abgerechnet wird die Anzahl hergestellter Pumpensümpfe mit Pumpe.	4,00	Stck	.....	.....
02.03.0150.	Pumpensümpfe mit Pumpen betreiben bis zur Abnahme Vorbeschriebene Pumpensümpfe mit Pumpen vorhalten, warten und betreiben. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage je Pumpensumpf.	112,00	Tag	.....	.....
	Summe 02.03. Wasserhaltung				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

02.04. Verlängerter Betrieb Wasserhaltung nach der Abnahme

Vorbemerkungen
==========
Die gesamte Wasserhaltung muss nach Fertigstellung der Baugrube noch für die Rohbauarbeiten (Fertigstellung Untergeschoss inkl. Verfüllung Baugrube) weiter betrieben werden.
Für die Wartung der Anlagen und auch den späteren Rückbau sind daher in die Einheitspreise gesonderte Anfahrten einzurechnen.

Der Rückbau der Wasserhaltung einschl. der dazugehörigen Baustelleneinrichtung hat spätestens 5 Werktage nach Aufforderung durch den AG bzw. die Bauleitung zu erfolgen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.04.0010.	An-/Abtransport zum Rückbau der Wasserhaltung An-/Abtransport aller erforderlichen Gerätschaften und Personal zum Rückbau der Wasserhaltung einschl. Brunnen, Pumpensümpfe, Rohrleitungen, Rohrbrücken und Grundwasserreinigungsanlage.	1,00	psch	.....	.....
02.04.0020.	Wasserhaltungsanlage betreiben nach Abnahme Gesamte Wasserhaltungsanlage einschl. Leitungen, Saugleitungen, Armaturen, Becken, Messeinrichtungen etc., vorhalten, warten und betreiben nach der Abnahme bis zum Abstellen der Grundwasserhaltung. Förderdurchfluss bis ca. 100 m3/h, Regelmäßiges Entleeren der Absetzanlage und Abtransport und Entsorgung des Absetzgutes einschl. Entsorgungsgebühren. Für die Wasserhaltung ist ein gesondertes Betriebsbuch zu führen, in welchem die täglich geförderten und in die Vorflut eingeleiteten Wassermengen getrennt aufgeführt werden. Besondere Vorkommnisse, Ausfälle, Störungen, Reparaturen sind ebenfalls im Betriebsbuch zu vermerken. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebszeiten je Anlage	70,00	Tag	.....	.....
02.04.0030.	Wasserhaltung abbauen Wasserhaltungsanlage auf Anweisung des AG vollständig abbauen, alle Anlagenteile, Leitungen, Pumpen, Becken etc., entfernen. Aufstandsflächen rückbauen, Herstellen des ursprünglichen				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geländezustandes. Einschl. Rückbau aller Sammel- und Stichleitungen				
		1,00	psch	.....	.....
02.04.0040.	Ablaufleitung und Sammelleitung vorhalten nach der Abnahme Ablaufleitung und Sammelleitung DN 150 einschl aller Formteile, Aufständerungen. Einleitstellen und sonstigen Konstruktionen vorhalten, unterhalten und warten nach der Abnahme bis zum Abstellen der Grundwasserhaltung.. Arbeitstägliche Kontrolle der Ablaufleitung, Austausch schadhafter Bauteile. Abgerechnet wird nach Länge x Tage der Vorhaltung				
		13.300,00	mTag	.....	.....
02.04.0050.	Umbau von Rohrleitungen uns sonstigen Anlagen der Wasserhaltung Verrechnungssatz einer Kolonne zum Umbau der Wasserhaltungsanlage während der Rohbauarbeiten, wie z.B. Umverlegen von Rohrleitungen, Kabeln etc. Angeboten wird ein Verrechnungssatz, der alle Aufwendungen fuer den Einsatz, insbesondere Geraetevorhaltung-Stillstands- und Betriebsstoffkosten, sowie die Kosten fuer das Bedienungspersonal einschliesslich saemtlicher Zuschlaege enthaelt. Abgerechnet wird nach tatsaechlich geleisteten Einsatzstunden vor Ort. An- und Abfahrt wird nicht gesondert vergütet.				
		15,00	h	.....	.....
02.04.0060.	Ablaufleitung und Sammelleitung rückbauen Ablaufleitung und Sammelleitung DN 150 einschl aller Formteile, Aufständerungen. Einleitstellen und sonstigen Konstruktionen vollständig rückbauen, Herstellung des ursprünglichen Zustand im Trassenverlauf. Wiederverwertbare Bauteile in Eigentum des AN übernehmen und abfahren, sonstige anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		140,00	m	.....	.....
02.04.0070.	Absenkbrunnen betreiben nach Abnahme Absenkbrunnen einschl. Pumpen, Leitungen, Armaturen, Messeinrichtungen etc.,vorhalten, warten und betreiben nach der Abnahme bis zum Abstellen der Grundwasserhaltung. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage je Brunnen.				
		350,00	Tag	.....	.....
02.04.0080.	Absenkbrunnen rückbauen Pumpen, Steigleitungen, Strom- und Steuerkabel und sämtliche Armaturen aus den Brunnen ausbauen und abtransportieren. Brunnenrohre mit Quellon verfüllen, Filterkiesstrecken mit Bentonitsuspension hohlraumfrei verpressen Der Rückbau hat gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 135 zu erfolgen.				
		5,00	Stck	.....	.....
02.04.0090.	Pumpensümpfe mit Pumpen betreiben nach Abnahme Pumpensümpfe mit Pumpen, Armaturen und Leitungen vorhalten, warten und betreiben nach der Abnahme bis zum Abstellen der Grundwasserhaltung. Einschl. aller Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie aller Zuschlage für eventl. Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr. Abgerechnet werden die erforderlichen Betriebstage je Pumpen				
		280,00	Tag	.....	.....
02.04.0100.	Pumpensümpfe rückbauen Pumpen, Leitungen, Armaturen, Strom- und Steurkabel und sämtliche Armaturen aus den Pumpensümpfen ausbauen und				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abtransportieren. Pumpensumpf mit Kies-Sand, LAGA Z0 verfüllen.				
		4,00	Stck	.....	.....
	Summe 02.04. Verlängerter Betrieb Wasserhalt..				.....
	Summe 02. ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.	RÜCKBAUARBEITEN				
03.01.	Freiflächen				
03.01.0010.	Bewuchs abräumen Bewuchs mit Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu einem Durchmesser von 10 cm gemessen in 1 m Höhe, einschließlich Wurzelwerk, Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume abräumen, Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung.	100,00	m2	.....	.....
03.01.0020.	Beleuchtungsmast Beleuchtungsmasten zweistrahlig einschl. Lampenkörper, Leuchtmittel, Verkehrsschild, elektrischer Installationen und Fundamente rückbauen. Höhe bis ca. 6 m Alle anfallenden Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.	1,00	Stck	.....	.....
03.01.0030.	Stahlpfosten bis 1,0 m Höhe Stahlpoller, Höhe bis 1,0 m über OK Gelände einschließlich Betonfundament ausbauen. Durchmesser: ca. 10 cm Anfallende Materialien sortenrein separieren auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.	2,00	Stck	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.0040.	Straßenbefestigung (Schwarzdecke teerstämmig) schneiden Straßenbefestigung (Schwarzdecke teerstämmig) vor Aufbruch mit Fugenschneider scharfkantig zur Vermeidung von Ausbrüchen schneiden. Schnitttiefe: bis ca. 20 cm	15,00	m	.....	.....
03.01.0050.	Straßenbefestigung (Betondecke bewehrt) schneiden Straßenbefestigung (Betondecke bewehrt) vor Aufbruch mit Fugenschneider scharfkantig zur Vermeidung von Ausbrüchen schneiden. Schnitttiefe: bis ca. 30 cm	35,00	m	.....	.....
03.01.0060.	Betonflächen Betonflächen (teilweise mit Plattenbelag) einschl. Bewehrung rückbauen. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.	110,00	m3	.....	.....
03.01.0070.	Pflasterflächen Flächen-, Straßen- und Wege-Befestigung aus Pflaster einschl. Bettung und Randeinfassungen aller Art rückbauen, Beton-Verbundpflaster, Betonpflaster, Rasengittersteine und sonstige Pflasterungen aller Art aus Beton, verlegt in Sand, Mörtel, Beton etc. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.	20,00	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

03.01.0080. Rückbau LKW-Waage

Rückbau der LKW-Waage im Zufahrtsbereich einschl. Unterbau, Wiegeeinrichtungen (z.B. Messaufnehmer, Messtempel, Lagerung der Waagenplatte etc.).
Abmessungen :
Länge: ca. 10 m
Breite: ca. 4,5 m

Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.

1,00 psch .....

03.01.0090. Schacht ausbauen, bis DN 1200, Betonfertigteile

Schacht aus Betonfertigteilen bis 1,5 m unter OK Gelände freilegen und einschliesslich Abdeckung bis 1,5 m unter OK Gelände ausbauen.
Runder Schacht, lichter Durchmesser bis DN 1200,
Ausbautiefe ab OK Abdeckung bis Gerinnesohle bis 2,5 m.
Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.

Im Untergrund verbleibende Schachtteil mit Beton C 12/15 bis 1,5 m unter OK Gelände verfüllen.

1,00 Stck ....

03.01.0100. Abwasserkanal trennen und verschließen

Abwasserkanäle (Schmutz- und Regenwasser) fachgerecht und beschädigungsfrei trennen (Trennschnitte) und Kanalabmauerungen aus Hartbrandsteinen 25 cm dick in Zementmörtel MG III für Rohre mit Kreisprofil herstellen, einschl. allen Nebenarbeiten und Materiallieferungen.
Trennstellen einmessen nach Lage (Gauss-Krüger-Koordinaten) und Höhe (mNN).
Übergabe der Messergebnisse an den AG.
Bei der Trennung anfallende Materialien sortenrein separieren auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgungsstellen des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Erdarbeiten zum Freilegen des Kanals werden gesondert vergütet.				
		2,00	Stck	.....	.....
03.01.0110.	Vorhandener Kanal mit Dämmer verfüllen Bestehenden Steinzeug- und Betonrohrkanal vollschlüssig unter Verwendung eines speziellen Bindemittelgemisches mit hohem Tonerdegehalt (Dämmer o. glw.) gut fließfähig verfüllen. Mischungswert: Bei Schlammkonsistenz mit Wasser-Bindemittelwert W/B = 0,80 werden benötigt: 695 l Wasser / cbm Schlamm 865 kg spez. Bindemittel / cbm / Schlamm Der AN hat vor Beginn des Zufüllens die ordnungsgemäße Abmauerung der Kanäle und Anschlüsse zu überprüfen. vorhandener Kanal: DN 150				
		2,00	cbm	.....	.....
03.01.0120.	Leitungsschacht ausbauen, 140/70 Kabel-/Leitungsschacht 140/70 cm freilegen und ausbauen. Leitungen aller Art an Schachtwand trennen, Tiefe bis 2 m Schacht aus Betonfertigteilen und/oder Mauerwerk, Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Einschl. Erdarbeiten zum Freilegen des Schachtes, anfallenden Erdaushub seitlich lagern und nach dem Schachtrückbau seitlich gelagerten Boden wieder lagenweise (Lagenstärke 30 cm) einbauen und				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verdichten auf eine Proctordichte DPr. 100%,				
		7,00	Stck	.....	.....
03.01.0130.	Boden liefern, einbauen in Schachtgruben Weitgestuften, grobkörnigen Boden in den Vertiefungen der rückgebauten Kanal- und Kabelschächte lagenweise einbauen und verdichten. Einstufung gem. LAGA Z 0 (Nachweis ist vom AN vorzulegen) Bodengruppe GW nach DIN 18196 Recyclingmaterial ist nicht zugelassen. Boden in einer Stärke von 30 cm einbauen und verdichten auf eine Proctordichte DPr. 100%, max. Abweichung von der Sollhöhe (=OK Verfüllung) + 3 cm bis - 3 cm. Abgerechnet wird nach Einbauprofilen,				
		20,00	m3	.....	.....
03.01.0140.	Schrankenanlage Schrankenanlage einschl. Fundamente abbrechen, Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		1,00	Stck	.....	.....
03.01.0150.	Verkehrsflächen - Asphalt, teerstämmig Verkehrsflächen aus Asphalt, teerstämmig, Stärke ca. 20 cm aufbrechen. Abgerechnet wird die Fläche des aufzubrechenden Materials. Aufbruch bis Oberkante ungebundene Tragschicht. Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				
		45,00	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
03.01.0160.	Ungebundene Tragschicht unter teerstämmigen Asphaltdecken Ungebundene Tragschicht unter teerstämmigen Asphaltdecken und auf Anweisung des AG , als teerstämmigen Straßenaufbruch zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.	15,00	m3	.....	.....
03.01.0170.	Stahlgitterzaun h bis 2,5 m Stahlgitterzaun einschl. Pfosten, Stützen und Fundamente rückbauen. Höhe bis ca. 2,5 m Anfallende Materialien sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.	9,00	lfm	.....	.....
03.01.0180.	Sonstige Bauteile aus Beton abbrechen Sonstige Bauteile aus unbewehrtem und bewehrtem Beton, welche nicht mit gesonderten Positionen des LV erfasst sind, fachgerecht abbrechen, Anfallende Materialien aufnehmen, sortenrein separieren, auf Transportfahrzeuge laden, zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und getrennt nach Materialien entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren. Abgerechnet wird nach Kubatur feste Masse.	25,00	m3	.....	.....
	Summe 03.01. Freiflächen				.....
	Summe 03. RÜCKBAUARBEITEN				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

04. KAMPFMITTELERKUNDUNG

Vorbemerkungen
==========
Vor Beginn der Arbeiten des AN erfolgt eine erste bauseitige Flächensondierung der Gesamtbaugrubenfläche auf Kampfmittel.
Alle weiteren notwendigen Sondierungen auf Kampfmittel im Rahmen der Verbau- und Aushubarbeiten des AN (Verbauachsen, die Ansatzpunkte der Brunnen und die Baugrubenfläche) sind durch den AN durchzuführen.
Die Arbeiten zur Kampfmittelsuche sind nach den entsprechenden Regeln und Verordnungen ausschließlich von hierfür zugelassenen Unternehmen durchzuführen.
Die für die Kampfmittelsuche bzw. baubegleitende Überwachung verantwortliche Person muss folgende Qualifikationen besitzen:
- Nachweis einer geltenden Befähigung gemäß § 20 SprengG;
- Nachweis der speziellen Fachkunde gem. BGR 114 Anhang 5 als „Verantwortliche Person“
- Nachweis der Bestellung als „Verantwortliche Person“ gemäß § 19 SprengG;
- Nachweis der Übertragung der Unternehmerpflichten gemäß § 13 BGV A 1.
- mindestens 5-jährige Berufserfahrung bei der Kampfmittelsuche.

Das für die Kampfmittelortung und ggf. notwendige baubegleitende Betreuung vorgesehene Unternehmen ist dem AG unmittelbar nach Beauftragung unaufgefordert mitzuteilen.
Die Qualifikationsnachweise sind ebenfalls unmittelbar nach Beuaftragung unaufgefordert vorzulegen.
Der allgemeinen Bestimmungen des Landes Hessen für die Kampfmittelerkundung sind bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.01.	Erkundung				
04.01.0010.	An- und Abfahrt Messtrupp Baugrubenfläche An- und Abfahrt eines Messtrupps einschl. Personal und aller für die systematische, flächenhafte Kampfmittelsuche notwendigen Gerätschaften und Einrichtung. Auf- und Abbau der erforderlichen Geräte.	1,00	psch	.....	.....
04.01.0020.	Kampfmittelsondierung Baugrubenfläche Systematische, flächenhafte Überprüfung der Aushubbereiche mit hierfür geeigneten Messgeräten (z.B. Bodenradar, Elektromagnetiksonde etc.) auf Kampfmittelbelastung. Festgestellte Belastungen qualifizieren und vermarken. Die Kampfmittelsuche hat edv-gestützt nach dem neuesten Stand der Technik zu erfolgen. Abgerechnet wird nach untersuchter Fläche.	1.300,00	m2	.....	.....
04.01.0030.	An- und Abfahrt Messtrupp Brunnen An- und Abfahrt eines Messtrupps einschl. Personal und aller für die Kampfmittelsuche für die Absenkbrunnen notwendigen Gerätschaften und Einrichtung. Auf- und Abbau der erforderlichen Geräte.	1,00	psch	.....	.....
04.01.0040.	Kampfmittelsondierung Brunnen Systematische Überprüfung der Absenkbrunnen mit hierfür geeigneten Messgeräten auf Kampfmittelbelastung bis in eine Tiefe von mindestens 5 m unter OK Gelände, einschl. Durchführen von Bohrungen zum Einsatz der Messgeräte. Bohrgut separieren, auf Transportfahrzeuge laden und zu zugelassenen Entsorgungsstellen des AN transportieren und entsorgen, einschl. Entsorgungsgebühren und sonstiger Gebühren.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Festgestellte Belastungen qualifizieren und vermarken. Die Kampfmittelsuche hat edv-gestützt nach dem neuesten Stand der Technik zu erfolgen.				
		5,00	Stck	.....	.....
04.01.0050.	Messbericht / Dokumentation Auswertung und Darstellung der einzelnen Messungen in einem Ergebnisbericht mit Freigabebescheinigung zur Durchführung der Sanierungsarbeiten. Bei der Dokumentation ist das Datenmodul KMIS-R des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen zu verwenden. Übergabe des Bericht in 2-facher Ausfertigung an den AN und 1-fach an das RP Darmstadt, Abt. Kampfmittel. Übergabe eines Lageplans mit Eintragung der überprüften Flächen und der KMIS-R-Datei.				
		1,00	PSCH		.....
	Summe 04.01. Erkundung				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.02.	Aushubbegleitende Maßnahmen				
04.02.0010.	Aushubüberwachung Überwachung der Erdarbeiten im Falle des Verdachts auf Kampstoffe durch eine hierfür qualifizierte Fachkraft des AN. Messen kampfmittelrelevanter Anomalien, Visuelle Kontrolle, Sondierung von Aushubsohlen mit Meßgerät (Sonde). Einschl. An- und Abreise und aller Nebenkosten. Außer vollen Tagen werden Teilzeiten nach Stunden zu 1/8 des Einheitspreises bis maximal 8 Stunden vergütet.	10,00	Tag	.....	.....
	Summe 04.02. Aushubbegleitende Maßnahmen				.....
	Summe 04. KAMPFMITTELERKUNDUNG				.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

05. ABTRANSPORT / ENTSORGUNG

Vorbemerkungen
==========
Einstufung
****
Die abrechnungsrelevante Einstufung erfolgt nach den Parametern der Technischen Regeln der LAGA "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003 für Bodenmaterial (Tab. II, 1.2-2, 1.2-3) und Bauschutt (Tab. II, 1.4-5, 1.4-6) bzw. bei notwendiger deponietechnischer Entsorgung (entspricht Überschreitung der Zuordnungswerte Z1.2 gemäß LAGA) zusätzlich nach den Deponieklassen der Deponieverordnung jedoch ohne Berücksichtigung der Parameter Glühverlust und TOC.

Für die Abrechnung nach Deponieklassen sind der Ausschreibung als Anlage ergänzende Zuordnungswerte (über die Zuordnungswerte der Deponieverordnung hinaus) beigefügt, welche bei der abrechnungsrelevanten Einstufung zusätzlich herangezogen werden.

Glühverlust / TOC
****
Hinsichtlich der Parameter Glühverlust und TOC gilt für die Abrechnung der Entsorgungsleistungen folgende Regelung:
Für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen/Bauschutt mit einem Glühverlust von > 3,0 Masse-% oder einem TOC-Gehalt von > 1,0 Masse-% wird in Abhängigkeit von der abrechnungsrelevanten Einstufung eine Zulage zu den Entsorgungspositionen vergütet, sofern nicht der jeweilige Glühverlust bzw. TOC-Gehalt bereits mit der abzurechnenden Deponieklasse abgedeckt ist.

Die Zulagen werden nicht untereinander aufaddiert, sondern nur jeweils als einzelne Zulage entsprechend dem festgestellten Glühverlust oder TOC-Gehalt vergütet.

Störstoffanteile
****
Für die zu entsorgenden Böden/Auffüllungen ist ein Anteil an

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

nichtmineralischen Störstoffen von bis zu 10 Gew.-% in die Einheitspreise für die Entsorgung einzurechnen.

05.01. Abtransport / Entsorgung Boden

05.01.0010. Böden/Auffüllungen LAGA Einbauklasse Z0
Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten.
Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad bis einschl. dem Zuordnungswert Z 0 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003.
.
Störstoffanteil bis 10 Gew.-%
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.

6.500,00 TO ....

05.01.0020. Böden/Auffüllungen LAGA Einbauklasse Z1.1
Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten.
Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert Z 0 bis einschl. dem Zuordnungswert Z1.1 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003.

Störstoffanteil bis 10 Gew.-%
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.

900,00 TO ....

05.01.0030. Böden/Auffüllungen LAGA Einbauklasse Z1.2
Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten.
Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert Z 1.1 bis einschl. dem Zuordnungswert Z1.2 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	November 2003, Störstoffanteil bis 10 Gew.-% Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.	2.800,00	TO	.....	.....
05.01.0040.	Böden/Auffüllungen Deponieklasse 0 Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten. Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert Z 1.2 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003, bis einschl. dem Zuordnungswert der Deponieklasse 0 gemäß der "Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV)" vom 27.04.2009 zuletzt geändert am 15.04.2013. und einem Einzelparametergehalt bis einschl. den ergänzenden Zuordnungswerten der Anlage A, Spalte DK 0. Störstoffanteil bis 10 Gew.-% Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.	400,00	TO	.....	.....
05.01.0050.	Böden/Auffüllungen Deponieklasse I Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten. Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert Z 1.2 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003, und mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert der Deponieklasse 0 bis einschl. dem Zuordnungswert der Deponieklasse I gemäß der "Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV)" vom 27.04.2009 zuletzt geändert am 15.04.2013 und einem Einzelparametergehalt bis einschl. den ergänzenden Zuordnungswerten der Anlage A, Spalte DK I.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.				
		200,00	TO	.....	.....
05.01.0060.	Böden/Auffüllungen Deponieklasse II Böden/Auffüllungen zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle des AN transportieren und abkippen, einschl. Entsorgungskosten. Böden/Auffüllungen mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert Z 1.2 der LAGA-Richtlinie "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen/Reststoffen" vom 6. November 2003 und mit einem Belastungsgrad über dem Zuordnungswert der Deponieklasse I bis einschl. dem Zuordnungswert der Deponieklasse II gemäß der "Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (DepV)" vom 27.04.2009 zuletzt geändert am 15.04.2013 und einem Einzelparametergehalt bis einschl. den ergänzenden Zuordnungswerten der Anlage A, Spalte DK II. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen der Entsorgungsstelle.				
		100,00	TO	.....	.....
05.01.0070.	Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit Glühverlust > 3,0 % und TOC > 1,0 % Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit einer abrechnungsrelevanten Einstufung (siehe Vorbemerkungen) in die Einbauklassen gemäß LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2 sowie in die Deponieklasse gemäß Deponieverordnung DK I für Böden/Auffüllungen mit einem Glühverlust > 3,0 Masse-% oder einem TOC-Gehalt > 1,0 Masse-%.				
		300,00	TO	.....	.....
05.01.0080.	Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit Glühverlust > 5,0 % und TOC > 3,0 % Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit einer abrechnungsrelevanten Einstufung (siehe Vorbemerkungen) in die Einbauklassen gemäß LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2 sowie				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in die Deponieklassen gemäß Deponieverordnung DK I und DK II für Böden/Auffüllungen mit einem Glühverlust > 5,0 Masse-% oder einem TOC-Gehalt > 3,0 Masse-%.				
		200,00	TO	.....	.....
05.01.0090.	Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit Glühverlust > 10,0 % und TOC > 6,0 % Zulage für die Entsorgung von Böden/Auffüllungen mit einer abrechnungsrelevanten Einstufung (siehe Vorbemerkungen) in die Einbauklassen gemäß LAGA Z0, Z1.1, Z1.2, Z2 sowie in die Deponieklassen gemäß Deponieverordnung DK I, DK II, DK III und DK IV für Böden/Auffüllungen mit einem Glühverlust > 10,0 Masse-% oder einem TOC-Gehalt > 6,0 Masse-%.				
		100,00	TO	.....	.....
	Summe 05.01. Abtransport / Entsorgung Boden				.....
	Summe 05. ABTRANSPORT / ENTSORGUNG				.....

Zusammenstellung

Projekt:	6371	Labor- und Bürogebäude (SEF)
LV:	302	Baugrube

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
01.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
01.01.	Allgemeine Baustelleneinrichtung	.....
01.02.	Technische Bearbeitung	.....
	Summe 01. BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.	ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN	
02.01.	Erdarbeiten	.....
02.02.	Verbauarbeiten	.....
02.03.	Wasserhaltung	.....
02.04.	Verlängerter Betrieb Wasserhaltung nach der Abnahme	.....
	Summe 02. ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN	.....
03.	RÜCKBAUARBEITEN	
03.01.	Freiflächen	.....
	Summe 03. RÜCKBAUARBEITEN	.....
04.	KAMPFMITTELERKUNDUNG	
04.01.	Erkundung	.....
04.02.	Aushubbegleitende Maßnahmen	.....
	Summe 04. KAMPFMITTELERKUNDUNG	.....
05.	ABTRANSPORT / ENTSORGUNG	
05.01.	Abtransport / Entsorgung Boden	.....

Zusammenstellung

Projekt:	6371	Labor- und Bürogebäude (SEF)
LV:	302	Baugrube

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
	Summe 05. ABTRANSPORT / ENTSORGUNG	.....
LV	302	
01.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.	ERD- , WASSERHALTUNGSARBEITEN	.....
03.	RÜCKBAUARBEITEN	.....
04.	KAMPFMITTELERKUNDUNG	.....
05.	ABTRANSPORT / ENTSORGUNG	.....
	Summe LV 302 Baugrube	.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 72