

Leipziger Wohnungs- und Baugesellschaft mbH Wohnungsneubau Wunderlichstraße

Leistungsbeschreibung Baugrube und Verbau

Bauherr

Leipziger Wohnungs- und Baugesellschaft mbH Wintergartenstraße 4
04103 Leipzig

Stand: 19.06.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorbemerkungen	3
1.1.	Vorbemerkungen	3
2.	Bauvorbereitung	13
2.1.	Vorlaufende und begleitende Arbeiten	13
2.2.	Technische Bearbeitung / Dokumentation	16
2.3.	Vermessung/Messtechnik.....	17
3.	Herstellung Baugrube	19
3.1.	Trägerbohlverbau	19
3.2.	Erdarbeiten	20
4.	Entsorgung	24
4.1.	Entsorgung	24

ANLAGENVERZEICHNIS

A 1	Baugrunduntersuchung, Bauvorhaben Wunderlichstraße Leipzig, ICP, Leipzig, 28.03.2022
A 2	Baugrunduntersuchung, Bauvorhaben Wunderlichstraße Leipzig Ergänzung 2023, ICP, Leipzig, 17.05.2023
A 3	Ausführungsplan, Baugrube Haus 1, gp-i, Leipzig, Index a, 30.04.2025
A 4	Ausführungsplan, Baugrube Haus 2, gp-i, Leipzig, Index a, 30.04.2025

1. Vorbemerkungen

1.1. Vorbemerkungen

Soweit in dieser Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen und/oder internationale Normen Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Im Leistungsverzeichnis können folgende Einheiten zur Anwendung kommen:

h = Stunde,

d = Tag,

Wo = Woche,

Mt = Monat,

m = Meter,

m² = Quadratmeter,

m³ = Kubikmeter,

St = Stück,

t = Tonne.

Für die ausgeschriebenen Leistungen gelten die einschlägigen DIN und DIN EN Normen in ihrer jeweils gültigen Fassung sowie weitere einschlägige allgemein anerkannte Regeln der Technik. Hierzu zählen insbesondere die im Folgenden ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgeführten technischen Regelwerke:

DIN 4124

Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten (Neueste Fassung).

ATV DIN 18 299:2019-09

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

ATV DIN 18 300:2019-09

Erdarbeiten

ATV DIN 18 301:2019-09

Bohrarbeiten

ATV DIN 18 303:2016-09

Verbauarbeiten

ATV DIN 18 305:2019-09

Wasserhaltungsarbeiten

ATV DIN 18 308:2019-09

Drän- und Versickerarbeiten

ATV DIN 18 331:2019-09

Betonarbeiten

ATV DIN 18 459:2015-08

Abbruch- und Rückbauarbeiten

DIN 18 710, Teil 4, 2010-09

Ingenieurvermessung - Überwachung

DIN EN ISO 14 688 und 1468

Schichtenverzeichnisse

Für deren Ausführung gelten DIN EN 14 487 und DIN 18 551.

1.2. Angaben zur Baustelle Baustelleneinrichtung

Es gelten die Bestimmungen der Funktionalen Bau-, Qualitäts- und Leistungsbeschreibung für den Neubau.

Dem AN werden für die Ausführung seiner Leistungen keine weiteren Flächen zur Benutzung oder Mitbenutzung zur Verfügung gestellt.

Die gesamte zur Benutzung zur Verfügung stehende Fläche der Baugruben umfasst für das Haus 1 ein Dreieck mit den Kantenlängen von ca. 90 m, 60 m und 75 m mit einer Gesamtfläche von 2.250 m² und für das Haus 2 ein abgeknicktes Trapez mit einer Länge von ca. 50 m und einer Breite von 12 ... 20 m mit einer Gesamtfläche von ca. 800 m² innerhalb des Baufeldes. Notwendige Zwischenlagerflächen sind durch den AN eigenverantwortlich zu organisieren.

Landschafts- und Gewässerschutz

Bei der Durchführung aller Arbeiten sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen des Umweltschutzes, insbesondere für Landschaftsschutz, Abfallbeseitigung, Wasser- und Luftreinhaltung sowie Lärmschutz zu beachten.

Schädliche Verunreinigungen von Gewässern und des Grundwassers müssen durch den Baubetrieb ausgeschlossen sein. Ggf. sind besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass eine Verunreinigung des Geländes durch Mineralöle, Benzin, Diesel und Fett oder andere wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann.

Im Einzelnen sind vorzusehen:

Mineralöle und sonstige wassergefährdende Stoffe dürfen nur in doppelwandigen Behältern mit Leckanzeige oder ausreichend dimensionierten Auffangwannen gelagert werden. Die Verordnungen und technischen Regeln für die Lagerung von wassergefährdenden bzw. brennbaren Flüssigkeiten sind sinngemäß anzuwenden. Für wassergefährdende Stoffe gilt die Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAwS) vom 18.04.2000.

Die Baumaschinen und -geräte müssen den Sicherheitserfordernissen genügen, in einem wartungstechnisch einwandfreien Zustand und gegen Tropfverluste gesichert sein. Sie sind vor ihrem Einsatz einer gesonderten technischen Überprüfung auf Dichtheit hinsichtlich des Verlustes von Kraft- und Schmierstoffen (Druckproben bei Hydraulikeinrichtungen) zu unterziehen. Die Überprüfung ist anzuzeigen und nachzuweisen.

Während der Bauarbeiten ist ständig dafür zu sorgen, dass keine das Wasser gefährdenden Stoffe oder Flüssigkeiten in den Boden gelangen.

Trotzdem in den Boden gelangte Schadstoffe sind unverzüglich zu beseitigen. Ölbindemittel sind in einer ausreichenden Menge bereitzuhalten. Die Eignung des gewählten Ölbindemittels ist nachzuweisen. Schadensfälle sind unverzüglich dem AG, der Unteren Wasserbehörde und der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Ölverseuchter Boden muss sofort zu einer Verbrennungsanlage einer amtlich zugelassenen Entsorgungsstelle abgefahren werden.

Jedes Baufahrzeug bzw. jede Baumaschine oder Baugerät ist mit einem Ölset auszurüsten, das mind. 60 l Öl bindet.

Sämtliche vorgenannten Auflagen sind einzukalkulieren.

Baugrund

Die Baugrundverhältnisse sind im Baugrundgutachten Anlage 1 bestehend aus der Hauptuntersuchung und dem geotechnischen Ergänzungsbericht beschrieben.

Im Baugebiet stehen im Wesentlichen folgende Bodenschichten an:

- Baugrundsicht 0: geringmächtiger und nur lokal vorhandener Ober-/Mutterbodenhorizont bestehend aus schwach humosen bis humosen, schwach kiesigen, Sand-Schluff-Gemischen und partiell mineralischen Bauabfällen.
- Baugrundsicht 1: inhomogene Auffüllungen mit tonigen stark sandigen Schluffen und Steinen sowie Blöcken und teilweise zusammenhängenden, festen Bereichen wie Fundamenten, Kellerwänden, Stahlträgern etc. aus vormaliger Bebauung. Die Baugrundsicht 1 enthält Beton- und Ziegelbruch, Kohlen- und Schlackenreste, Aschen und bituminöse Reste und Anteile mineralischer Bauabfälle.
- Baugrundsicht 2: Geschiebe- und Lößlehme mit tonigen, sandigen, kiesigen Schluffen und schwach tonigen, sandigen Schluffen. Die Baugrundsicht 2 ist ein steifer bis halbfester leichtplastischer Schluffe bzw. ein Sand-Schluff- bzw. Sand-Ton-Gemische.
- Baugrundsicht 3: Feinsande bestehend aus schwach tonigen, schluffigen Feinsanden. Die Baugrundsicht 3 ist ein steifes Sand-Schluff-Gemisch.
- Baugrundsicht 4: Sande und Kiese mit schwach schluffigen Sanden und steinigen, sandigen Kiesen. Die Baugrundsicht 4 ist ein mitteldicht gelagertes Sand-Schluff-Gemisch bzw. Kies-Schluff-Gemisch oder Kies-Sand-Gemisch.

Nachbarbebauung

Im unmittelbaren Randbereich der beiden Baugruben für Haus 1 und Haus 2 gibt es keine Nachbarbebauung.

Leitungsbestand

Die Schachtscheinabfrage und die Einholung der erforderlichen Schachtgenehmigungen erfolgen durch den AN.

Auf bzw. neben dem Grundstück befinden sich folgende Altleitungen bzw. -kabel:

- Strom: Entlang der Crednerstraße, der Zweifelstraße und der Wunderlichstraße befinden sich im Gehwegbereich Stromkabel, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

Die alten Hausanschlüsse befinden sich noch im Bereich der Baugruben. Hier ist zu prüfen, ob sie außer Betrieb genommen wurden.

- Stadtbeleuchtung: Entlang der Crednerstraße, der Zweifelstraße und der Wunderlichstraße befinden sich im Gehwegbereich Stromkabel, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

Am Haus 1 befinden sich Stadtbeleuchtungskabel und Kabel der Schrankenanlage des ehemaligen Parkplatzes im Bereich der Baugruben. Hier ist zu prüfen, ob sie außer Betrieb genommen wurden.

- Wasser: Entlang der Crednerstraße, der Zweifelstraße und der Wunderlichstraße befinden sich in Straßenmitte Trinkwasserleitungen, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

Die alten Hausanschlüsse befinden sich noch im Bereich der Baugruben. Hier ist zu prüfen, ob sie außer Betrieb genommen wurden.

- Abwasser: Entlang der Crednerstraße, der Zweifelstraße und der Wunderlichstraße befinden sich in Straßenmitte Abwasserwasserleitungen, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

- Gas: Entlang der Crednerstraße und der Wunderlichstraße befinden sich im Gehwegbereich Gasleitungen, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

- Gas: An der Ecke Wunderlichstraße und Zweifeltstraße befindet sich eine Gasleitung, die außer Betrieb genommen wurde.

Die alten Hausanschlüsse befinden sich noch im Bereich der Baugruben. Hier ist zu prüfen, ob sie außer Betrieb genommen wurden.

- Datenkabel: Entlang der Crednerstraße, der Zweifelstraße und der Wunderlichstraße befinden sich im Gehwegbereich Datenleitungen, die nicht im unmittelbaren Baugrubenbereich liegen.

Der Rückbau der Altleitungen und deren Sicherung an der Schnittstelle ist vor Ausführung mit den jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger abzustimmen und freizugeben.

Alle Leitungen im direkten Baufeld sind mit Baubeginn durch Suchschachtungen zu lokalisieren.

Vermutete Kampfmittel

Der Baubereich befindet sich in Leipzig, Südost. Eine Kampfmittelbelastung kann nicht ausgeschlossen werden.

Unabhängig vom Verdacht auf eine Kampfmittelbelastung ist im Zuge der Baumaßnahme die Gefahrendevorsorge durch die Kampfmittelfreiheit festzustellen. Zu untersuchen sind die Ansatzpunkte der Trägerbohrungen bis in 6 m Tiefe. Die Aushubzone ist mittels Sondierung und/oder aushubbegleitender Überwachung zu prüfen.

Werden Kampfmittel gefunden, so ist wie folgt zu verfahren:

- Die Arbeiten sind in diesem Bereich sofort einzustellen.
- Die Kampfmittel sind in ihrer Lage nicht zu verändern.
- Die Stelle ist weiträumig abzusperren.
- Die Bauüberwachung des AG ist umgehend zu verständigen.

Die Kampfmittelberäumung obliegt dem Freistaat Sachsen. Für die Kampfmittelsuche und -räumung sind im Freistaat Sachsen alle Unternehmen zugelassen, welche die entsprechenden Voraussetzungen nach dem Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz - SprengG) erfüllen (Erlaubnis nach § 7 und Inhaber von Befähigungsscheinen nach § 20). Der Nachweis ist dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel oder unbekannte Körper gefunden werden, so sind die Arbeiten sofort einzustellen und die zuständige Polizeidirektion, der Kampfmittelbeseitigungsdienst Dresden (Tel.: 0351 / 85 01 450) und die Bauoberleitung/Bauüberwachung zu informieren. Die Kampfmittel sind bis zum Eintreffen des Kampfmittelräumdienstes in ihrer Lage nicht zu verändern. Es erfolgt eine umgehende Beräumung und Neueinschätzung der damit entstandenen Sachlage. Über weitere Maßnahmen entscheidet die Ordnungsbehörde in Zusammenarbeit mit anderen vom AG zu benennenden Stellen.

1.3. Angaben zur Ausführung Leistungen

Alle erforderlichen Leistungen zur schlüsselfertigen, d.h. betriebs- und bezugsbereiten, sowie funktionsgerechten und fristgemäßen Herstellung des Bauvorhabens, welche über die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen hinausgehen, obliegen dem AN gemäß den Regelungen des Bauvertrages sowie den Anforderungen der Funktionalen Bau-, Qualitäts- und Leistungsbeschreibung.

Ausgangslage

Das Baufeld am Haus 1 besteht aus einem ehemaligen Parkplatz mit Asphaltstraßen, Stellplätzen mit Betonpflaster, Rasenborden und mit Büschen bewachsenen Wiesenstreifen. Ehemals vorhandene Bäume wurden bereits gefällt. Mit Baubeginn ist das Baufeld zu beräumen und Baufreiheit herzustellen.

Das Baufeld am Haus 2 besteht aus einer mit Büschen bewachsenen Wiese, ohne Bebauung. Ehemals vorhandene Bäume werden im Oktober/November 2025 gefällt. Mit Baubeginn ist das Baufeld zu beräumen und Baufreiheit herzustellen.

Alle im Bereich des Baufeldes befindlichen Bäume sind entsprechend während der Bauarbeiten zu schützen und zu erhalten.

Kampfmittelerkundung

Kampfmittelerkundungen sind an den Verbauträger-Standorten sowie in den Ankerachsen bis in eine Tiefe von mind. 6 m auszuführen. Mit anthropogenen Hindernissen ist zu rechnen.

Vor den Aushubarbeiten ist das Grundstück mit einer Oberflächensondierung zu überprüfen. Zusätzlich werden bei festgestellten Verdachtspunkten die Erdarbeiten von entsprechend geschultem Personal begleitet.

Sofern die Oberflächensondierung die Kampfmittelfreiheit nicht zweifelfrei bestätigt, wird eine Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung durch ausgebildete und befähigte Fachkräfte gemäß § 20 SprengG (Kampfmittelbergung) erforderlich.

Baugrube

Im Baufeld sind 2 Baugruben auszuheben:

Haus 1

Die geplante Baugrube ist nahezu ein Dreieck mit den Kantenlängen von ca. 90 m, 60 m und 75 m sowie mit einer Gesamtfläche von ca. 2.250 m².

Bauwerksnull liegt bei 148,31 m NHN. Die Höhe der GOK im Umfeld des Gebäudes liegt im Bereich von Straßen und Gehwegen zwischen 147,1 ... 147,6 m NHN. Die Aushubtiefe der Baugrube liegt bei 144,3 m NHN und damit ca. 2,8 ... 3,3 m unter GOK. In dieser Tiefe steht überall tragfähiger Baugrund in Form von Feinsanden an.

Aufzugsunterfahrten im Inneren der Baugrube reichen noch ca. 1,0 m tiefer und liegen bei 143,3 m NHN.

Haus 2

Die geplante Baugrube ist nahezu ein abgeknicktes Trapez mit einer Länge von ca. 50 m und einer Breite von 12 ... 20 m sowie mit einer Gesamtfläche von ca. 800 m².

Bauwerksnull liegt bei 148,31 m NHN. Die Höhe der GOK im Umfeld des Gebäudes liegt im Bereich von Straßen und Gehwegen zwischen 147,1 ... 147,4 m NHN. Die Aushubtiefe der Baugrube liegt bei 144,1 m NHN und damit ca. 3,0 ... 3,3 m unter GOK. In dieser Tiefe steht überall tragfähiger Baugrund in Form von Feinsanden an.

Aufzugsunterfahrten im Inneren der Baugrube reichen noch ca. 1,0 m tiefer und liegen bei 143,1 m NHN.

Die Aushubarbeiten sind voraussichtlich in Begleitung eines Fachmannes für Kampfmittelerkundung, der durch den AN zu stellen ist, durchzuführen.

Mit der durchgeführten Baugrunduntersuchung wurden 3 Homogenbereiche erkundet (näheres siehe Rubrik Baugrund bzw. Anlage 1). In der Baugrube ist ein Planum herzustellen, das konstruktionsbedingt (Planum der Gebäude) verschiedene Geländehöhen hat.

Gegebenenfalls tiefere Bauwerksreste des Altbestandes sind bis 0,5 m unter Baugrubensohle zurückzubauen und das entstandene Volumen bis zu o.g. Niveau (vorgesehenes Planum) fachgerecht mit geeignetem Material aufzufüllen und zu verdichten.

Die Baugruben sind, mit Ausnahme des geböschten Bereichs an Haus 2, ringsherum mit einem Trägerbohlverbau unter Berücksichtigung eines Arbeitsraumes zu den geplanten Außenwänden der Gebäude herzustellen. Die Böschung an Haus 2 wird mit einer Neigung von 1:1 bis zur Geländeoberkante angelegt. Die Böschung ist gegen Erosion zu schützen.

Angetroffene Bauteile (Gebäudereste) wie Fundamente und Kellerwände sind zurückzubauen und zu entsorgen.

Vorhandener Leitungsbestand in unmittelbarer Nähe zur Baugrube ist teilweise rückzubauen bzw. zu sichern. Nähere Angaben hierzu sind in der Vorbemerkung "Angaben zur Baustelle" enthalten.

Vorhandene Wurzelstöcke bereits gefällter Bäume, die sich innerhalb der Baugrube befinden, sind mit dem Bodenaushub auszubauen.

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen (Erdbau) stellen eine Vorleistung für den anschließenden Hochbau dar.

Herstellung Trägerbohlwand

Für die Ausführung gilt die DIN 18 303 sowie die darin zitierten entsprechend zutreffenden Fachnormen.

Die Bohrungen zum Einstellen der Träger sind mit einem erschütterungsarmen Drehbohrverfahren herzustellen. Die Bohrarbeiten sind unter Berücksichtigung der DIN 1536 auszuführen. Die zulässigen Toleranzen zum Einstellen der Träger beträgt

+/- 10 cm im Ansatzpunkt an der Oberkante der Bohrung sowie 0,01 m/m zur Lotrechten. Die Träger sind in die Trägerbohrungen einzustellen und die Bohrungen mit Sand/Kies zu verfüllen.

Die Ausfachung der Bohrträger ist mit Holz unter Beachtung der DIN 4124 auszuführen. Die Arbeitsraumverfüllung ist auf den Baufortschritt des Rohbaus abzustimmen. Die Träger sind zu ziehen und der Ringspalt ist mit Kies zu verfüllen.

Baugrubensohle und Planum

Das Planum ist abschnittsweise herzustellen, sodass unmittelbar nach Fertigstellung von Teilbereichen die Sauberkeitsschicht aufgebracht wird. Das Planum ist durch den AN umgehend eigenständig gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

Ein längeres Offenstehen (stärkere Austrocknung/Durchnässung) der Baugrubensohle, sowie eine Frostbeeinflussung ist zu vermeiden.

Vermessungsarbeiten

Die Einmessung der Baugrubenkubatur hat der AN selbst und rechtzeitig durchzuführen, sodass eine Abnahme durch die Bauüberwachung ohne Behinderung der Bauarbeiten möglich ist. Er trägt für die richtige und planmäßige Lage und Höhe der von ihm herzustellenden Bauteile die alleinige Verantwortung.

Der AN muss sich vergewissern, auf welches vermessungstechnische Bezugssystem sich die Daten des Festpunktfeldes und der Projektunterlagen der baulichen Anlage lage- und höhenmäßig beziehen.

Die Planung wurde im Lagebezugssystem: GK_RD-83 bzw. Höhenbezugssystem: DHHN2016 erstellt.

In Ausnahmefällen ist die vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung auf Verlangen des AG in Gegenwart der Bauüberwachung auszuführen oder von einem vom AG zu bestimmenden Vermessungsingenieur zu Lasten des AN ausführen zu lassen.

Bzgl. der Zuständigkeit für die Vermessungsarbeiten wird auf die Funktionale Leistungsbeschreibung für den Neubau und hier insbesondere auf das Kapitel 3.4 (Verteilung von Aufgaben, Kosten, Gebühren und Abgaben) verwiesen.

Wasserhaltung - allgemeine Vorbemerkungen

Die geologischen, bodenmechanischen und hydraulischen Verhältnisse bzw. Anforderungen sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen. Entsprechend dem Baugrundgutachten ist im Bereich der Baugrube nicht mit dauerhaft anstehendem Grundwasser zu rechnen. Für die Herstellung der Baugrube werden somit keine Grundwasserhaltungsmaßnahmen und lediglich Tagwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer alle öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (z.B. verkehrsrechtliche Genehmigungen, Leitungsrecherche etc.) einzuholen. Weiterhin sind alle erforderlichen Anzeigepflichten gemäß Bescheid (Anzeige Beginn und Abschluss der baulichen Arbeiten, Anzeige Beginn und Abschluss Einleitung und dgl.) vom AN durchzuführen.

Die Ableitung der Baugrubenwasserhaltung (Tagwasser) muss in das Kanalnetz der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH erfolgen.

Für die Einleitung der Baugrubenwässer in die Kanalisation sind die Einleitbedingungen der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH zu beachten. Die Beantragung ist durch den AN vorzunehmen.

Arbeiten im Bereich von Leitungen

Die Arbeiten um und an den Leitungstrassen sind eigenverantwortlich durch den AN mit den Netzbetreibern abzustimmen. Einen Überblick über den Leitungsbestand liefert der Leitungsbestandsplan. Schachterlaubnisse sind durch den AN einzuholen.

Stoffprüfungen

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen und technischen Lieferbedingungen zu erbringen. Diese Forderung gilt i.A. als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen

einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen und das Prüfzeichen der Bauüberwachung vorgelegt ist.

Die Bauüberwachung kann Proben von Baustoffen und Bauteilen, soweit erforderlich auch aus fertigen Bauteilen, entnehmen und prüfen lassen. Der Auftragnehmer stellt dafür die erforderlichen Hilfsmittel, Prüfgeräte, Arbeitsgerüste und -bühnen kostenlos zur Verfügung. Behinderungen, Stillstände durch Abnahmen, Prüfungen usw. berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen werden vor Beginn des jeweiligen Einbaues / der jeweiligen Verwendung dem AG (Bauoberleitung

/ Bauüberwachung) vorgelegt. Diesem muss ausreichend Zeit zur Freigabeerteilung verbleiben. Wird Material ohne Freigabe der entsprechenden Prüfnachweise eingebaut, so erfolgt dies auf Risiko des AN.

Der AN hat die Eigenüberwachung grundsätzlich nach den betreffenden ZTV bzw. DIN- Normen auszuführen. Die Probenahmen und Untersuchungen im Zuge der Eigenüberwachung sind in Anwesenheit eines Vertreters des Auftraggebers durchzuführen.

Dem AG wird unmittelbar nach der Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift ausgehändigt. Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungsgemäßer Durchführung der Leistung wiederholt. Kommt der AN seiner Verpflichtung zur vollständigen Durchführung der Prüfung nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen.

Zusätzlich zur geforderten Eigenüberwachung behält sich der Auftraggeber Kontroll- und Zusatzprüfungen vor. Kontrollprüfungen werden vom AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlasst. Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.

Während der Bauzeit und nach Abschluss der Bauarbeiten sind der Bauoberleitung/ Bauüberwachung sämtliche Berichte, die durch Fremdüberwachung der Betonwerke und des AN aufgestellt werden, auszuhändigen.

Aushub von Böden

Nachfolgende Hinweise sind zu beachten:

- Der Aushub erfolgt schichtenweise entsprechend der Homogenbereiche gemäß Baugrundgutachten.
- Die Wahl der Beprobung wird dem AN zwischen einer Haufwerksbeprobung und einer Rasterfeldbeprobung unter folgenden Prämissen freigestellt:
 - Haufwerksbeprobung: Aushub muss bis zur Haufwerksbeprobung separiert in geeigneten Haufwerken zwischengelagert werden.
 - Rasterfeldbeprobung:
 - Vorabstimmung des Beprobungs-/Analyse-/Entsorgungskonzepts zwischen AN, AG, Objektüberwachung des AG und Baugrundgutachter des AG
 - Rasterfeldbeprobung mittels Baggerschürfe (Ausführung durch AN in fachtechnischer Begleitung durch Baugrundgutachter des AG)

- Separierung des Mutter-/Oberbodens (Ausführung durch AN in fachtechnischer Begleitung durch Baugrundgutachter des AG)
- Separierung von organoleptischen und vom Erscheinungsbild der In-Situ-Proben abweichenden Auffälligkeiten (Ausführung durch AN in fachtechnischer Begleitung durch Baugrundgutachter des AG)
- Probennahme/Beprobung durch Baugrundgutachter des AG in Koordination durch AN (z. B. Abruf/Abstimmung Leistungszeitraum durch AN) sowie Bildung einer Rückstellprobe
- Übermittlung der Probeergebnisse durch Baugrundgutachter des AG an ausführenden AN, AG, Projektsteuerung des AG und Objektüberwachung des AG in digitaler Form
- Anerkennung der Ergebnisse einer Rasterfeldbeprobung durch Entsorger/Deponie im Verantwortungsbereich des AN

Entsorgung von Böden

Die grundlegenden Eigenschaften der zu entsorgenden Bodenschichten können

- der Hauptuntersuchung vom 28.03.2022 von ICP, sowie
- dem Geotechnischen Ergänzungsbericht vom 17.05.2023 von ICP entnommen werden.

Die o.g. Untersuchungen erfolgten nach LAGA M20. Eine Untersuchung nach ErsatzbaustoffV fand nicht statt.

Untersucht wurden die Materialien aus dem Auffüllungsbereich (Baugrundsicht 1) mit Qualitäten zwischen dem Zuordnungswert Z 1.1 und Z 2. Bauschutt wurde Z 1.2 zugeordnet.

Die erhaltenen Ergebnisse weisen auf eine inhomogene Zusammensetzung der Auffüllungsmaterialien hin. Eine Deklaration der Aushubmaterialien aus dem Auffüllbereich ist daher vorzunehmen. Die Durchführung der Deklaration (Probenahme und Analytik) erfolgt im Beisein der Bauüberwachung bzw. der fachtechnischen Begleitung (Fremdüberwachung).

Die untersuchten Materialien aus dem natürlich anstehenden Boden wurden der Einbauklasse Z 0 zugeordnet.

Die Entsorgung erfolgt entsprechend den Ergebnissen der Deklaration und entsprechend der Zuordnung zur Abfallschlüssel-Nr. (AVV-Verzeichnis) durch den AN.

Wiederverfüllung von Arbeitsräumen und Böschungen

Es ist davon auszugehen, dass die Arbeitsräume und Böschungen überwiegend mit Verkehrs- und Wegbefestigungen überbaut werden. Daraus ergeben sich Anforderungen an die Verfüllung von Arbeitsräumen im Bereich von Verkehrswegen einschließlich Wegen usw. z.B. gemäß ZTV E-STB 18, Abs. 10. Die Eignung des Bodenaushubs in Bezug auf den Wiedereinbau kann dem Baugrundgutachten entnommen werden. Die Verfüllung kann nur mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GW, GI, SW und SI bzw. gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen SU, ST, GU, GT nach DIN 18196 bei einem Verdichtungsgrad von 100% D_{Pr} vorgenommen werden.

Abrechnung

Abrechnungsgrundlage für die im Formblatt Preise 3 – Baugrube/Erdbau enthaltenen Positionen sind

durch die Örtliche Bauüberwachung bestätigte, fortlaufend nummerierte Aufmassblätter sowie Herstellprotokolle.

Die Aufmaße sind durch den AN und AG, bzw. der Bauüberwachung des AG gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig erkennen lassen.

Mengenermittlungen sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt abrechnungsreif aufzustellen.

Bei Lieferscheinnachweisen verbleibt nach Anerkennung des Lieferscheins durch die BÜ vorab eine Ausfertigung des Lieferscheins bei der BÜ. Die Originallieferscheine sind gesondert und aufgelistet mit der Schlussrechnung vorzulegen. Von der BÜ nicht bestätigte Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Die Lieferscheine sind als Qualitätsnachweis für alle eingebauten Materialien im Original an den AG zu übergeben.

Bauabrechnungspläne sind gleichzeitig mit der Bauabrechnung zu erstellen und nach Prüfung durch den Auftraggeber zweifach der Abschlags- und Schlussrechnung beizufügen.

Regenereignis

Regenereignisse liegen gemäß Schwellenwert des DWD vor:

- Extrem heftiger Starkregen (Stufe 4) mit $>40\text{l/m}^2$ in 1 Stunde oder $>60\text{l/m}^2$ in 6 Stunden
- Extrem ergiebiger Dauerregen (Stufe 4) mit $>70\text{l/m}^2$ in 12 Stunden, $>80\text{l/m}^2$ in 24 Stunden, $>90\text{l/m}^2$ in 48 Stunden oder $>120\text{l/m}^2$ in 72 Stunden.

Bei entsprechenden Warnungen des DWD sind geeignete Schutzmaßnahmen für das Baufeld und alle umliegenden, von den Baumaßnahmen betroffenen, Bereiche vorzusehen.

2. Bauvorbereitung

2.1. Vorlaufende und begleitende Arbeiten

Für die Ausführung der Kampfmittelräumarbeiten gelten die Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) Arbeitshilfen zur Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes.

2.1.10. Kampfmittelsondierung - Tiefensondierung, ca. 156 St

Kampfmittelsondierung als Tiefensondierung in den Bereichen der geplanten Einbauorte der einzelnen Trägerbohlen sowie bei Verdacht nach durchgeführter Sondierung von der Oberfläche aus.

Zum Auffinden von Kampfmitteln (Abwurfmunition etc.). Vertikale Messbohrungen bis 6 m tief herstellen, einschl. Rückverfüllung mit quellfähigen Tonpellets, Messwertaufnahme.

Interpretation auf Kampfmittel und Dokumentation sind gesondert beschrieben. Einschließlich der Herstellung von entsprechenden Arbeitsebenen.

Das mehrmalige An- und Abfahren des Messtrupps ist einzukalkulieren.

2.1.20. Kampfmittelsondierung - Oberflächensondierung, ca. 3.600 m²

Kampfmitteluntersuchung in der Fläche

Flächenhafte Untersuchung der Grundflächen der Baugrube auf Kampfmittelfreiheit von der Oberfläche auf ebenem Gelände aus.

Tiefe bis 4 m unter GOK.

Verfahren nach Wahl des AN einschließlich Bestätigung der Kampfmittelfreiheit durch eine zugelassene Fachfirma (Befähigungsscheininhaber nach §20 SprengG.).

Interpretation auf Kampfmittel und Dokumentation sind gesondert beschrieben.

Alle notwendigen An- und Abfahrten sowie Vorbereitungen und Abstimmungen mit den zuständigen Behörden sind einzukalkulieren.

2.1.30. Kampfmitteltechnische Aushubbegleitung, ca. 160 h

Beistellung einer Fachkraft, die den Aushub der Baugrube bei sondierten Verdachtsflächen aus kampfmitteltechnologischer Sicht begleitet.

2.1.40. Öffnen von Verdachtspunkten und Räumung T bis 400 cm, ca. 10 St

Punktueller bodeneingreifender Kampfmittelräumung nach Vorgaben des Kampfmittelräumdienstes, Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln freilegen, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunkttiefe bis 350 cm, Dokumentation ist gesondert beschrieben, Aushub einbauen und verdichten, profilgerecht.

2.1.50. Dokumentation Kampfmittel

Erstellung einer Dokumentation über alle Kampfmitteluntersuchungen mit Interpretation der Untersuchungsergebnisse, Fotodokumentation und Lageplan.

Die Übergabe der Dokumentation erfolgt in Abstimmung mit dem AG, mindestens 1-fach digital.

2.1.60. Baugelände abräumen, ca. 3.600 m²

Baugelände abräumen, von Asphaltbelägen, Betonsteinpflaster, Rasenborden, Steinen, Mauerresten, Zäunen, Holzresten, Schutt und Unrat, von Aufwuchs und Siedlungsabfällen, in zusammenhängender Fläche, Bewuchshöhe bis 200 cm, anfallende Stoffe trennen und laden, Behälter/Container zur Entsorgung bereitstellen. Behälter/Container und die Entsorgung sind einzukalkulieren.

2.1.70. Einholung von Leitungsplänen und Schachtscheinen

Einholung Schachtscheine /Aufgrabegenehmigung vor Beginn der Arbeiten bei den zuständigen Versorgungsträgern (Gas-, Wasser-, Strom- und Fernmeldeleitungen, Kabel, Drainrohre und Kanalisation) im Bereich des Baufeldes und tangierender Geländebereiche. Einschl. erforderlicher Ortstermine/ Einweisungen durch den Versorger vor Ort. Einschließlich Unterweisung des bauausführenden Personals vor Baubeginn über die Lage und einzuhaltende Auflagen der Versorger. Schachtscheine/Aufgrabegenehmigungen sind vor Beginn der Arbeiten an AG und BÜ zu übergeben.

2.1.80. Suchgraben T bis 1,75m, ca. 250 m³

Boden für Leitungsgraben innerhalb der Grundstücksgrenze ab Geländeoberfläche - nach Abtrag des Oberbodens - zur Freilegung von Rohren (ca. DN50 ... DN 200), profilgerecht lösen, seitlich lagern, und nach Rückbau der Leitungen verfüllen; mehrere Einzellängen des Leitungsgraben gem. Leitungsplan, Sohlenbreite jeweils über 0,5 bis 0,6 m, Aushubtiefe jeweils bis 1,75 m.

Baugrundsichten 1, 2 und 3.

Erschwernisse durch bestehende Leitungen sind einzukalkulieren.

2.1.90. Baumschutz Stammschutz

Baumschutz Stammschutz gemäß DIN 18920 anbringen und entfernen. Vorhalten ist einzurechnen.

Für Stammdurchmesser bis 120 cm.

Es wird auf die Beschreibung der Freianlagenplanung verwiesen.

2.1.100. Stromkabel - außer Betrieb - rückbauen, ca. 250 m

Freilegen und Rückbau von außer Betrieb befindlichen Stromleitungen im Baufeld.

Innerhalb des Leitungsgrabens nach Wahl AN rückbauen und Verwertung zuführen. Verwertung ist gesondert beschrieben. Die Koordinierung der einzelnen Maßnahmen mit den Leitungseigentümern ist einzukalkulieren.

Durch den AN ist der Meisterbetrieb des Versorgers beim Antreffen der Bestandsleitungen für eine etwaige Messung an den Leitungen und die Freigabe der Demontage zu kontaktieren. Die ist einzukalkulieren.

2.1.110. Trinkwasseranschluss - außer Betrieb – rückbauen, ca. 80 m

Freilegen und Rückbau von außer Betrieb befindlichem Trinkwasseranschluss im Baufeld.

Innerhalb des Leitungsgrabens nach Wahl AN rückbauen und Verwertung zuführen. Verwertung ist gesondert beschrieben. Die Koordinierung der einzelnen Maßnahmen mit den Leitungseigentümern ist einzukalkulieren.

2.1.120. Gas-Leitung - außer Betrieb – rückbauen, ca. 80 m

Freilegen und Rückbau außer Betrieb befindlicher Gas-Leitungen im Baufeld.

Innerhalb des Leitungsgrabens nach Wahl AN rückbauen und Verwertung zuführen. Verwertung ist gesondert beschrieben. Die Koordinierung der einzelnen Maßnahmen mit den Leitungseigentümern ist einzukalkulieren.

2.1.130. Schrankenanlage – rückbauen, 2 Stk.

Außer Betriebnahme und Rückbau von 2 elektrisch betriebenen Schrankenanlagen im Baufeld.

Nach Wahl AN rückbauen und Verwertung zuführen. Verwertung ist gesondert beschrieben.

2.2. Technische Bearbeitung / Dokumentation

2.2.10. Messkonzept

Erstellung eines Messkonzeptes mit Erläuterungen und Darstellung der vom AN vorgesehenen Messseinrichtungen und -intervalle zur Überwachung der Bauwerksverformungen während der Verbauarbeiten. Definition von Schwell-, Alarm und Grenzwerten der Erschütterungen, Bauwerksverformungen in Abstimmungen mit dem Tragwerksplaner Baugrube.

Das Konzept ist auf einem maßstabsgerechten Lageplan (bis M 1:250) für:

- Verbauwand
- Verbaukopf

darzustellen.

Die vorgesehenen Messgeräte und -geber sind zu benennen.

Übergabe der Unterlage zu Prüfung durch den AG 2 Wochen vor Baubeginn.

2.2.20. Alarm- und Handlungsplan

Der AN bereitet einen Alarm- und Handlungsplan vor in dem Havarieszenarien wie z. B.:

- unzulässige Bauwerksverformungen
- unzulässigen Erschütterungen
- Evakuierungsplan

erläutert und entsprechende Gegenmaßnahmen in Abstimmung mit dem SiGeKo beschrieben werden.

In die Maßnahmen sind u.a. die erforderlichen

- Verkehrs-, Baustellensicherungs- und Transportleistungen im Zuge der entsprechenden Havariebeseitigung,
- Alarmierung bei Erreichen von Schwell-, Alarm- und Grenzwerten in Bezug auf Bauwerksverformungen
- Evakuierungsplan bei hydraulischem Grundbruch

einzubeziehen.

Übergabe der Unterlage zur Prüfung durch den AG 2 Wochen vor Baubeginn.

2.2.30. Erdbaulegistikkonzept

Erstellung eines Konzeptes (maßstabsgetreuer Plan bis M = 1:250) in dem die Erdbaulegistik auf Grundlage des Bauzeitenplanes mit Baufortschritt dargestellt ist.

2.2.40. Entsorgungskonzept

Erstellung eines Entsorgungskonzeptes für alle zu entsorgenden Materialien, Baustoffe, Boden etc.

Entsorgung Bauabfälle (Hinweis: nicht nur ungefährliche Abfälle, sondern jegliche Abfälle, auch aus

Entsorgung zur Verwertung u. dgl.) nach KrW in Verbindung mit der Nachweisverordnung über die geordnete Entsorgung (auch Entsorgung zur Verwertung) aller Bauabfälle.

Vorhalten auf Baustelle bzw. Büro des AN und Übergabe (inkl. Papierausdrucken und Nachweisen aus eANV) an AG nach Abschluss der Baumaßnahme.

2.2.50. Werkplanung Verbaudetails

Erstellung der Werksplanung des Verbaus basierend auf den Ausschreibungsunterlagen. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung liegt eine Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung der Baugrube vor.

2.3. Vermessung/Messtechnik

2.3.10. Vermessungsleistungen

Durchführung der baubegleitenden Vermessung inkl. aller notwendigen Arbeiten, mehrmaliger An- und Abfahrten, Materialien und Geräte.

Folgende Vermessungsleistungen sind u. a. zu kalkulieren:

- Einmessung der Bohransatzpunkte (vor Beginn der Kampfmittelerkundung/ Erdarbeiten)
- Endaufmaß der Lage der Träger im Grundriss und Höhen OK Träger
- Böschungskante
- Übergabe eines Absteckplanes an den AG oder BÜ einschließlich stetiger Aktualisierung

2.3.20. Geodät. Messpunkt Verbaukopf, inkl. Nullmessung, ca. 12 St

Messpunkt für den Verbaukopf liefern und einbauen, Lage und Anordnung entsprechend Messkonzept.

Messpunkt als Miniprisma oder Überwachungszielzeichen nach Wahl des AN vermarken.

Einschließlich Nullmessung - messtechnische Erfassung nach Lage und Höhe.

Die höhenmäßige Einmessung hat mittels Feinnivellement zu erfolgen, einschl. Anschlussmessung an Höhenfestpunkten sowie Schaffung von lokalen, das Überwachungsgebiet umfassenden, Anschlusspunkten für Folgemessungen.

Messgenauigkeit: +/- 1,0 mm in Höhe und +/- 1,5 mm in Lage

In die Leistung sind An- und Abfahrten des Messpersonals, Vorhalten von Messgeräten und Messsoftware sowie Lieferung/Bereitstellung erforderlicher Materialien und Geräte, tabellarische und graphische Darstellung sowie Übergabe der Rohdaten zur Auswertung und Beurteilung an den AG spätestens 24 h nach Messdurchführung einzukalkulieren.

Lagesystem: GK_RD-83 Höhenbezugssystem: DHHN2016

2.3.30. Folgemessung geodät. Messpunkt Verbaukopf, wöchentlich

Eine Folgemessung beinhaltet:

- die Messung eines Messpunktes nach Höhe und Lage Lagesystem RD83, Gauß- Krüger (Bessel-Ellipsoid) Höhensystem DHHN 92
- Messgenauigkeit: +/- 1,0 mm in Höhe und +/- 1,5 mm in Lage
- Messanordnung/Messkonfiguration der Nullmessung sind auch für die Folgemessungen beizubehalten
- Anschluss der Messungen an mindestens 2 lokal geschaffenen, das Überwachungsgebiet umfassenden Höhenfestpunkten,
- Kontrolle der lokalen Anschlusspunkte durch Überschlagsmessungen,
- Darstellung der Messergebnisse,
- Übergabe der Absolutwerte bezogen auf die Nullmessung und den jeweiligen Folgemessungen (xlsx-Tabelle und graphische Darstellung)
- tabellarische und graphische Darstellung sowie Übergabe der Rohdaten zur Auswertung und Beurteilung an den AG spätestens 24 h nach Messdurchführung.

In die Leistung sind An- und Abfahrten des Messpersonals, Vorhalten von Messgeräten und Messsoftware einzukalkulieren.

Ein Messeinsatz beinhaltet die Messung von 12 Messpunkten.

Die Messung/Anschluss-/Kontrollmessungen der Höhenfestpunkte sind in die Leistung einzukalkulieren.

2.3.40. Permanente Schwingungsmessung durchführen, Messstandorte einrichten, 6 Stk.

Einrichten, betriebsbereit installieren und rückbauen von Messstandorten Schwingungsmessung für Permanentüberwachung an bzw. in benachbarten Gebäuden (Regelfall im Keller bzw. unter dem Dach).

Messgeräte mit akustischen und optischen Signalgeber. Unterhalten und Betreiben der Messanlage während der Verbauherstellung.

Einschließlich automatischer elektronischer Datenübertragung und Einrichtung eines Alarmsystems.

Erschütterungen an insgesamt 6 Messtellen messen, für Erschütterungsmessungen im Einflussbereich des Verbaus.

Einschließlich Aufstellen eines Messpunktverzeichnisses und Führen der Messprotokolle.

Dauer der Messungen während dem Einbringen der Verbauträger und der Aushubarbeiten (ca. 2 Monate) sowie während dem Ziehen der Verbauträger.

Die Übergabe erfolgt in Abstimmung mit dem AG, mindestens 1-fach digital.

3. Herstellung Baugrube

3.1. Trägerbohlverbau

3.1.10. Standflächen für Geräteeinsatz für alle Abschnitte

In Abhängigkeit der vom AN gewählten Gerätetechnologie ausreichend standsichere und selbstentwässernde Arbeitsebenen herstellen.

Erforderliche Auffahrampen sind einzukalkulieren.

Vorhandene Unebenheiten ausgleichen und nach Fertigstellung der Bauarbeiten Zustand als Rohplanum wiederherstellen.

3.1.20. Bohrung Trägerbohlverbau, D75 cm, ca. 1.240 m

Bohrung für Trägerbohlwand, Durchmesser 750 mm, vertikal, als Drehbohrung, Tiefe bis 10,50 m unter Geländeoberkante, unter Geländeoberkante in den Baugrundsichten 1 bis 4, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm.

Boden gemäß Baugrundgutachten, Bohrungen ggf. im Grundwasser, Bohrverfahren nach Wahl AN.

Schichtenverzeichnis nach DIN ISO 14 688-1 und DIN ISO 14 689-1 führen.

Während des Bohrfortschritts sind sämtliche Beobachtungen des Geräteführers in einem Protokoll gemäß DIN EN ISO 14 688-1 und -2 nach Wahl AN festzuhalten und zu dokumentieren.

In die Leistung sind alle erforderlichen Kosten für Personal, Gerät, Umsetzen und Vorhaltung des Gerätes sowie Entsorgung von anfallenden Bodenmaterial einzukalkulieren.

Kalkulationsgrundlage sind:

- 77 Bohrlöcher à bis 7,70 m
- 70 Bohrlöcher à bis 9,20 m
- 9 Bohrlöcher à bis 10,30 m

3.1.30. Träger DU-Profil 320, L bis 8,00 m, liefern, einstellen, vorhalten, ca. 75 t

Träger, DU-Profil 320, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10 025-2, Höhe 320 mm, L bis 8,0 m, liefern.

Träger, in Bohrloch einstellen. Über Verbaudauer vorhalten.

3.1.40. Träger HEB-Profil 360, L bis 9,50 m, liefern, einstellen, vorhalten, ca. 92 t

Träger, HEB-Profil 360, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Höhe 360 mm, L bis 8,50 m, liefern.

Träger, in Bohrloch einstellen. Über Verbaudauer vorhalten.

3.1.50. Träger HEB-Profil 450, L bis 10,50 m, liefern, einstellen, vorhalten, ca. 16 t

Träger, HEB-Profil 450, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Höhe 450 mm, L bis 10,50 m, liefern.

Träger, in Bohrloch einstellen. Über Verbaudauer vorhalten.

3.1.60. Ausfachung Trägerbohlwand liefern, einbauen, vorhalten und rückbauen, Holzbohle D 8 cm T 3 ... 5 m, ca. 1.360 m²

Ausfachung für Trägerbohlwand, liefern und vorhalten, aus Holzbohlen, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Dicke 8 cm, Verbautiefe über 3 bis 5 m ab oberem Rand Verbau. Ausfachung für Trägerbohlwand, gemäß Ausführungsplanung einbauen.

Über Verbaudauer vorhalten.

Ausfachung für Trägerbohlwand rückbauen, Verwertung ist einzukalkulieren.

3.1.70. Bohrloch verfüllen Kiessandgemisch D75, ca. 550 m³

Bohrloch verfüllen mit Kiessandgemisch, D75, bis Tiefe 10,5 m

3.1.80. Träger ziehen und abtransportieren, ca. 1.240 m

Träger ziehen und abtransportieren

3.1.90. Absturzsicherung nach DGUV an Trägerbohlverbau, ca. 400 m

Dreiteiliger Seitenschutz als Absturzsicherung mit Geländerholm, Zwischenholm mit Bordbrett, Zaunoberkante über Oberkante Trägerbohlwand 1 m, aufstellen, vorhalten und räumen.

3.1.100. Absturzsicherung nach DGUV an Böschung, ca. 40 m

Dreiteiliger Seitenschutz als Absturzsicherung mit Geländerholm, Zwischenholm mit Bordbrett, Zaunoberkante über Geländeoberkante 1 m, aufstellen, vorhalten und räumen.

3.2. Erdarbeiten

Hinweise zu Erdarbeiten

Die Wahl der Beprobung wird dem AN zwischen einer Haufwerksbeprobung und einer Rasterfeldbeprobung freigestellt (siehe Vorbemerkungen, Kapitel „Aushub von Böden“). Die nachstehenden Positionen beziehen sich auf die Durchführung einer Haufwerksbeprobung.

Sofern der AN eine Rasterfeldbeprobung durchführt entfällt Position 3.2.50 und in den Positionen 3.2.60. und 3.2.70. entfallen die Zwischenlagerung, Haufwerksbildung und Koordination zur Haufwerksbeprobung.

3.2.10. Wurzelstöcke roden D bis 1,0 m, ca. 20 St.

Wurzelstock roden, Rodungstiefe bis 100 cm,

Durchmesser der Wurzelstöcke bis 1,0 m, auf LKW des AN laden, transportieren zur Verwertungsanlage nach Wahl des AN, Entsorgung ist einzukalkulieren.

Der An- und Abtransport der dafür notwendigen Geräte ist in die Leistung einzukalkulieren.

3.2.20. Oberboden (Boden 0) abtragen, fördern, sammeln, laden, ca. 2.200 m²

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und laden und zur Verwertungsstelle nach Wahl des AN transportieren.

Boden aus schwach humosen bis humosen, schwach kiesigen Sand-Schluff- Gemischen sowie partiell mineralischen Bauabfällen.

Dicke i. M. 20 cm.

Behinderung mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente ist einzukalkulieren.

3.2.30. Befestigte Verkehrsflächen abtragen, fördern, sammeln, laden, ca. 1.500 m²

Befestigte Verkehrsflächen abtragen und laden und zur Verwertungsstelle nach Wahl des AN transportieren.

Asphaltflächen mit Stärk und Betonpflasterflächen sowie Straßenborde.

Dicke i. M. 20 cm.

Behinderung mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente ist einzukalkulieren.

3.2.40. Herstellen der Arbeitsebene

Herstellen der Arbeitsebene, auch für schweres Gerät in teilweise befestigten, teilweise nicht befahrbaren, unebenen Gelände mit mobiler Erdbautechnik, durch Trassenprofilierung, Verdichtung des Untergrundes und Aufbau einer mineralischen Tragschicht auf Geotextil, einschl. Materiallieferung.

Einschließlich Vorhalten und Unterhalten über die gesamte Bauzeit, Rückbau und Entsorgung des rückgebauten Materials nach Beendigung der Baumaßnahme.

Ausführung nach Wahl des AN.

Die Anforderungen zur Tragfähigkeit ergeben sich aus dem vom AN beabsichtigten Technikeinsatz. Ggf. erforderlicher Bodenaustausch ist einzukalkulieren. Das Material muss der LAGA-Zuordnungs-klasse Z0 oder Z1.1. bzw. RC-1 entsprechen. Die entsprechenden Nachweise für das eingesetzte Tragschichtmaterial sind durch den AN zu erbringen. Die Durchführung der Analysen und die Dokumentation sind einzukalkulieren.

In Abhängigkeit der vom AN gewählten Gerätetechnologie sind ausreichend standsichere und selbstentwässernde Arbeitsebenen herzustellen.

Vorhandene Unebenheiten ausgleichen und nach Fertigstellung der Bauarbeiten Zustand als Rohplanum wiederherstellen.

3.2.50. Anlegen, Unterhalten und Rückbauen Rampe, 2 St

Anlegen, Unterhalten und Rückbauen einer Rampe mit Neigung 10%, beidseitigen Böschungsneigungen von 1:1 und einer Breite einschl. lastfreiem Streifen von 6 m, mit zunehmenden Baufortschritt (Solltiefe Baugrubensohle) herstellen.

3.2.60. Bereitstellungslager innerhalb Baugruben, ca. 4 St

Bereitstellungslager innerhalb der Baugruben, einmal einrichten und in Abhängigkeit des Baufortschritts einmal umsetzen.

3.2.70. Boden lösen, zum Bereitstellungslager, Baugrundsicht 1, Auffüllung, ca. 5.400 m³

Boden Baugrundsicht 1, nach Oberbodenabtrag, Auffüllung profilgerecht lösen, und auf der Baustelle nach Wahl AN zwischenlagern.

Es sind Haufwerke zu bilden, die vom AG beprobt werden.

Der Zeitpunkt für die Haufwerksbeprobung ist dem AG mindestens 2 Wochen vor geplantem Abtransport des Aushubs anzuzeigen. Nach Vorliegen der Probeergebnisse den zwischengelagerten Boden auf LKW des AN laden und zur Verwertungs-/ Entsorgungsanlage des AN transportieren.

nach Ausführungsunterlagen AG, Grundfläche Baugrube: ca. 3.600 m² Aushubtiefe: 2,0 m bis 3,0 m, Baugrundsicht 1.

Behinderungen mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente sind einzukalkulieren.

3.2.80. Boden lösen, zum Bereitstellungslager, Baugrundsicht 2, Lehme, ca. 1.500 m³

Boden Baugrundsicht 2, Lehme profilgerecht lösen, und auf der Baustelle nach Wahl AN zwischenlagern.

Es sind Haufwerke zu bilden, die vom AG beprobt werden.

Der Zeitpunkt für die Haufwerksbeprobung ist dem AG mindestens 2 Wochen vor geplantem Abtransport des Aushubs anzuzeigen. Nach Vorliegen der Probeergebnisse den zwischengelagerten Boden auf LKW des AN laden und zur Verwertungs-/ Entsorgungsanlage des AN transportieren.

nach Ausführungsunterlagen AG, Grundfläche Baugrube: ca. 3.600 m² Aushubtiefe: bis 4,0 m, Baugrundsicht 2.

Behinderungen mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente sind einzukalkulieren.

3.2.90. Boden lösen, zum Bereitstellungslager, Baugrundsicht 3, Feinsande, ca. 750 m³

Boden Baugrundsicht 3, Feinsande profilgerecht lösen, und auf der Baustelle nach Wahl AN zwischenlagern.

Es sind Haufwerke zu bilden, die vom AG beprobt werden.

Der Zeitpunkt für die Haufwerksbeprobung ist dem AG mindestens 2 Wochen vor geplantem Abtransport des Aushubs anzuzeigen. Nach Vorliegen der Probeergebnisse den zwischengelagerten Boden auf LKW des AN laden und zur Verwertungs-/ Entsorgungsanlage des AN transportieren.

nach Ausführungsunterlagen AG, Grundfläche Baugrube: ca. 3.600 m² Aushubtiefe: bis 5,0 m, Baugrundsicht 3.

Behinderungen mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente sind einzukalkulieren.

3.2.100. Boden lösen, zum Bereitstellungslager, Baugrundsicht 4, Sande und Kiese, ca. 100 m³

Boden Baugrundsicht 4, Sande und Kiese profilgerecht lösen, und auf der Baustelle nach Wahl AN zwischengelagern.

Es sind Haufwerke zu bilden, die vom AG beprobt werden.

Der Zeitpunkt für die Haufwerksbeprobung ist dem AG mindestens 2 Wochen vor geplantem Abtransport des Aushubs anzuzeigen. Nach Vorliegen der Probeergebnisse den zwischengelagerten Boden auf LKW des AN laden und zur Verwertungs-/ Entsorgungsanlage des AN transportieren.

nach Ausführungsunterlagen AG, Grundfläche Baugrube: ca. 3.600 m² Aushubtiefe: bis 5,0 m, Baugrundsicht 4.

Behinderungen mit fortschreitendem Aushub durch Altfundamente sind einzukalkulieren.

3.2.110. Wiederverfüllung der Böschung, Arbeitsraum und Bohrlöcher, ca. 1.500 m³

Arbeitsraum zwischen Bauwerk und Hinterkante Verbau bzw. Bauwerk und Böschung oberkante und Bohrlöcher nach Rückbau Träger mit Liefermaterial Kies- Sand-Gemisch verfüllen, einschließlich der lagenweisen Verdichtung der Verfüllmaterialien mit einem Verdichtungsgrad von mind. $D_{Pr} \geq 100\%$.

Einbauhöhe: bis ca. 5,00 m

Erhöhter Aufwand für Arbeiten mit Kleingerät und an engen Stellen/Bereichen sowie die Behinderung durch Rückbau der Ausfachung Trägerbohlverbau sind einzukalkulieren.

3.2.120. Sicherung Böschung gegen Erosion

Sicherung der Böschungen gegen Erosion und Niederschlagswasser (z. B. Abdecken mit Folien, Matten, Verwallung an Böschungsoberkante) einschl. Sicherung an der Böschungsoberkante nach Wahl AN.

3.2.130. Handschachtung für Leitungsrückbau, ca. 15 m³

Handschachtung ab Geländeoberfläche zur Freilegung von Leitungen profilgerecht lösen, seitlich lagern, Aushubtiefe 1 m, Homogenbereich Boden 1.

3.2.140. Abbruch von Hindernissen, ca. 2.200 m³

Abbruch von Hindernissen wie freigelegten Mauerresten, unbewehrten Betonblöcken, ggf. bewehrten Fundamentresten und ähnlichem, Als Hindernis gelten Störkörper ab 1 m³ Größe, kleinere Störkörper sind in die Teilleistungen des Aushubs einzurechnen, Abbruch mit Baufortschritt, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Ausführung innerhalb der Baugrube, Abbruch bis 0,3 - 0,5 m unter Baugrubensohle, Auffüllung bis Baugrubensohle mit geeignetem, verdichtungsfähigem Material, Geräteeinsatz ist möglich, Erschwernisse für Abbruch innerhalb der Baugrube sind einzukalkulieren, aufgenommene Stoffe sammeln, ggf. mit Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

3.2.150. Abbruch von Material innerhalb von Hindernissen, ca. 2.200 m³

Abbruch von Bauschutt- oder Bodenmaterial innerhalb zusammenhängender Hindernisse lösen, Geräteeinsatz ist möglich, Erschwernisse für Abbruch innerhalb der Baugrube sind einzukalkulieren, aufgenommene Stoffe sammeln, ggf. mit Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung wird gesondert vergütet.

3.2.160. Nachverdichten Baugrubensohle, ca. 3.600 m²

Nachverdichten von Flächen (Gebäudegrundflächen), anstehender Boden gem. Baugrundgutachten.

Verdichtungsnachweis vorlegen.

3.2.170. Planum Abweichung +/-3cm, ca. 3.600 m²

Planum herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 3 cm.

4. Entsorgung

4.1. Entsorgung

Es wird darauf hingewiesen, dass mit Inkrafttreten der Mantelverordnung in 08/2023 die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - EBV) anzuwenden ist. Damit werden die derzeit für die Bewertung der umwelttechnischen Eigenschaften der Baustoffe herangezogenen Zuordnungswerte der LAGA M20 durch die in der EBV eingeführten Materialwerte abgelöst.

Die zu erbringenden Entsorgungsleistungen von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (MBA) zur Verwertung werden vom AG auf Grundlage der Zuordnungswerte der EBV ausgeschrieben.

Die Deklarationsanalyse dient zur eindeutigen Identifikation der Inhaltsstoffe der Abfälle zur anschließenden ordnungsgemäßen Entsorgung von gefährlichen Abfällen und nicht gefährlichen Abfällen.

Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen, zu halten, einzustufen sowie einer sachgerechten Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Im Falle einer Haufwerksbeprobung ist eine Deklaration und Zuordnung der Aushubmaterialien aus dem Auffüllbereich und dem gewachsenen Boden nach Baugrubenaushub, Separierung/ Fraktionierung und Ablagerung auf Haufwerken bis 500 m³ Größe vorzunehmen.

Für eine Herstellung von Haufwerken ist nur begrenzt Platz auf dem Baufeld vorhanden. Sollte der Platzbedarf über die bestehenden Flächen auf dem Baufeld hinaus gehen, hat sich der AN selbstständig um zusätzliche Lagerflächen zu kümmern. Dadurch entstehende Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Bei einer simulierten Haufwerksbeprobung erfolgt eine Rasterbeprobung. Hierfür ist das Baufeld so in Quadranten (Rasterfelder) einzuteilen, dass sie jeweils ein Aushubvolumen von max. 500 m³ repräsentieren. Die Anzahl der Schürfe ist je nach Flächengröße zu wählen, entspricht aber mind. 3 Schürfen/Rasterfläche bei einer Rasterfläche von bis zu 500 m³. Ein Schurf sollte mind. eine Fläche

von 1,0 m x 2,0 m einhalten. Die max. Schurftiefe beträgt ca. 5,0 m u. GOK. Größere Untersuchungstiefen sind in mehrere Phasen zu untersuchen. Sensorisch auffällige Bereiche sind zu separieren und gesondert zu beproben.

Die Probenahme hat entsprechend §8 EBV im Rahmen des Eignungsnachweises nach LAGA Richtlinie PN98 zu erfolgen. Die Probenahme ist von einem zertifizierten Probenehmer durchzuführen.

Die Probenahme erfolgt je Haufwerk bis 500 m³ Größe mit der erforderlichen Mindestmenge an Einzelproben gemäß LAGA PN98. Aus den Einzelproben ist die gemäß LAGA PN 98 erforderliche Anzahl an Mischproben herzustellen. Die Haufwerke sind bis zu 6 Tage nach der Beprobung, jedoch mind. bis zur Vorlage der Ergebnisse der Beprobung vorzuhalten.

Die Dokumentation und Bewertung der Untersuchungsergebnisse hat durch die Vorlage eines Untersuchungsberichtes zu erfolgen.

Im Untersuchungsbericht müssen mindestens die Probenahme (LAGA- Richtlinie PN 98, PN 2/78 K, DIN 51750, Teile 1-3), das zugehörige Probenahmeprotokoll gemäß LAGA PN 98 Anhang C enthalten sein.

Die Analytik hat durch ein nach EBV akkreditiertes Labor zu erfolgen. Die Entsorgung bzw. Verwertung des Aushubs entsprechend den Ergebnissen der Deklaration und der Abfallschlüsselnummer (AVV-Verzeichnis) erfolgt nach Freigabe durch die OÜ.

Die Mengen sind basierend auf der Annahme einer vollständigen Verwertung oder Entsorgung der Aushubmassen zu ermitteln.

Die Abrechnung der Verwertung-/Entsorgungsmengen erfolgt nach Wiegescheinen. Durch den AN sind zu jeder Rechnung/Zahlplan die vorliegenden Wiegescheine sowie eine prüffähige Mengenaufstellung der Entsorgungsmengen auf Basis der Wiegescheine an die OÜ und AG zu übergeben.

Diese tabellarische Aufstellung hat mindestens folgende Angaben zu beinhalten:

- Wiegescheinnummer
- AVV-Nummer
- Ergebnis der Abfalldeklaration (unter Angabe des jeweiligen Prüfberichts)
- Entsorgungsmenge als Netto-Tonnage
- LV-Position

4.1.10. Oberboden durchwurzelbarer Bereich, ca. 800 t

Verladung, Transport und Verwertung von Oberboden durchwurzelbarer Bereich gemäß BBodSchV
AVV-Nr.: 17 05 04

Nachweis der Verwertung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein.

4.1.20. Bodenmaterial BM-0 nach EBV, ca. 3.450 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial,
<10% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV: BM-0 AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.30. Bodenmaterial BM-0* nach EBV, ca. 1.175 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial,

<10% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV BM-0* AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.40. Bodenmaterial BM-F0* nach EBV, ca. 1.175 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial, >10% bis 50% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV BM-F0*

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.50. Bodenmaterial BM-F1 nach EBV, ca. 1.950 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial, >10% bis 50% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV BM-F1

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.60. Bodenmaterial BM-F2 nach EBV, ca. 1.950 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial, >10% bis 50% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV BM-F2

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.70. Bodenmaterial BM-F3 nach EBV, ca. 4.400 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Bodenmaterial, >10% bis 50% mineralische Fremdbestandteile, Deklaration nach EBV BM-F3

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.80. Recycling-Baustoff RC-1 nach EBV, ca. 2.000 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Recycling-Baustoff, separierter Bauschutt, Betonbruch, Beton und Ziegeln, Deklaration nach EBV RC-1

AVV-Nr.17 01 07

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.90. Recycling-Baustoff RC-2 nach EBV, ca. 4.500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Recycling-Baustoff, separierter Bauschutt, Betonbruch, Beton und Ziegeln, Deklaration nach EBV RC-2

AVV-Nr.17 01 07

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.100. Recycling-Baustoff RC-3 nach EBV, ca. 2.000 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Verwertung von Recycling-Baustoff, separierter Bauschutt, Betonbruch, Beton und Ziegeln, Deklaration nach EBV RC-3

AVV-Nr.17 01 07

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.110. Bodenmaterial DKI nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration DKI nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.120. Bodenmaterial DKII nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration DKII nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.130. Bodenmaterial DKIII nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration

DKIII nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.140. Bauschutt DKI nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration DKI nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.150. Bauschutt DKII nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration DKII nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.160. Bauschutt DKIII nach DepV 2009, ca. 500 t

Aufnahme von Haufwerk, Verladung, Transport und Entsorgung von Bodenmaterial, Deklaration DKIII nach DepV 2009

Maßgebender Parameter Feststoff: Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung) Maßgebender Parameter Eluat: Sulfat oder Cyanid (gemäß vorläufiger Deklarationsuntersuchung)

AVV-Nr.17 05 04

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.170. Ausbauasphalt RuVA-StB 01, ca. 650 t

Ausbauasphalt RuVA-StB 01, Verladung, Transport und Entsorgung von Ausbauasphalt AVV-Nr. 17 03 02

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Wiegeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen

4.1.180. Entsorgung Elektrokabel, ca. 1 t

Entsorgung von Bezeichnung: Elektrokabel

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen.

4.1.190. Entsorgung Trinkwasserleitung, ca. 1 t

Entsorgung von Bezeichnung: Trinkwasserleitung

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen.

4.1.200. Entsorgung Gasleitung, ca. 1 t

Entsorgung von Bezeichnung: Gasleitung

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen.

4.1.210. Entsorgung Schrankenanlagen, ca. 0,5 t

Entsorgung von Bezeichnung: Schrankenanlagen

Nachweis der Entsorgung gemäß Nachweisverordnung: Übernahmeschein, Abrechnung nach Wiegescheinen.

4.1.220. Dokumentation Entsorgung

Dokumentation der Entsorgung und der Entsorgungswege mit Zusammenstellung der Wiegescheine und der jeweils dazugehörigen Entsorgungsnachweise. Übergabe Liefer- und Wiegescheine im Original.