

Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Baustelleneinrichtung.....	28
1.1.	Baustelleneinrichtung.....	28
2.	Vorbereitende und Allgemeine Arbeiten.....	33
2.1.	Allgemeine technische Bearbeitung.....	33
2.2.	Vorbereitende Arbeiten und Provisorien.....	36
2.3.	Abbruch vorhandener Oberflächen.....	38
2.4.	Erdarbeiten.....	39
2.5.	Verbauarbeiten.....	45
3.	Dosierstation und Abfüllfläche.....	47
3.1.	Schalungsarbeiten.....	47
3.2.	Beton- und Stahlbetonarbeiten.....	49
3.3.	Erdungsarbeiten.....	53
3.4.	Rohrleitungsarbeiten, Entwässerungsarbeiten.....	56
3.5.	Kernbohrungen und Betonsägearbeiten.....	62
3.6.	Sonstiges, Sachverständigenprüfung, Sicherung WHG-Fläche.....	64
4.	Umbau Rohrkanal.....	65
4.1.	Gerüstarbeiten und Schutzmaßnahmen.....	65
4.2.	Abbruch-, Betonbohr- und Betonsägearbeiten.....	66
4.3.	Schalungsarbeiten.....	70
4.4.	Beton- und Stahlbetonarbeiten.....	72
4.5.	GFK-Abdeckungen.....	77
5.	Straßen- und Wegebau.....	84
5.1.	Oberflächenwiederherstellung.....	84
6.	Stundenlohnarbeiten.....	89
6.1.	Stundenlohnarbeiten.....	89
	Zusammenstellung.....	92

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Allgemeine Beschreibung der Leistung und Anforderungen

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen und Anforderungen sowie Hinweise zur Ausführung sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung. Diese sind zu beachten, zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

1 Kurzbeschreibung der Maßnahme

Die nachfolgende Leistungsbeschreibung enthält Bauleistungen für die Maßnahme: „Vakuumentgasung und gezielte MAP-Fällung mit dem ELOVAC®-P-Verfahren“ der Kläranlage Halle Nord.

Näheres ist der Baubeschreibung zu entnehmen.

Dem Leistungsverzeichnis sind Ausführungsunterlagen und Informationspläne beigelegt, die entsprechend zu beachten sind, und zur Darstellung und weiteren Beschreibung der Maßnahme dienen.

Planungsbeteiligte und Bauüberwachung:

Planung, Bauoberleitung, Objektüberw. Maschinentechnische Ausrüstung, örtl. Bauüberwachung:
DAR - Deutsche Abwasser-Reinigungs-Ges. mbH
Ingenieurbüro für Umweltfragen
Adolfsallee 27/29, 65185 Wiesbaden

Planung und Bauüberwachung EMSR-Technik:
DAR - Dr. Scholz & Dalchow GmbH
Wiesenstraße 1, 27570 Bremerhaven

Tragwerksplanung:
DAR - Ahrens Ingenieure
Moritzstraße 29, 65185 Wiesbaden

örtliche Bauüberwachung:
DAR - IPROconsult GmbH
Paracelsusstraße 23, 06114 Halle/Saale

2 Liefer- und Leistungsumfang

2.1 Ort der Lieferung und der Leistungserbringung

Kläranlage Halle Nord
Zum Teich 6
06120 Halle (Saale)

2.2 Baunebenkosten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hier werden dem Auftragnehmer unentgeltlich zur Benutzung überlassen:

Lager- und Arbeitsplätze:

Flächen für die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung sind innerhalb der Kläranlage nur begrenzt vorhanden.

Näheres siehe Kapitel Baustelleneinrichtung und BE-Plan.

Etwa darüber hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen; die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Verkehrswege innerhalb des Baugeländes:

Verkehrswege sind vorhanden, erforderliche Baustraßen/Hilfswege gehen zu Lasten des AN, sofern keine gesonderte Leistungspositionen ausgeschrieben sind.

Wasseranschlüsse:

Anschlüsse, Zähl- u. Messeinrichtungen sowie Zuleitungen sind vom AN in Abstimmung mit dem AG eigenverantwortlich herzustellen.

Stromanschlüsse:

Anschlüsse, Zähl- u. Messeinrichtungen sowie Zuleitungen sind vom AN in Abstimmung mit dem AG eigenverantwortlich herzustellen.

Kosten des Verbrauchs der vorgenannten Anschlüsse:

Der Auftragnehmer hat gemäß § 4 (4) Nr. 3 VOB/B die Kosten für den Verbrauch und den entsprechenden Zähler für die vorgenannten Baunebenkosten zu tragen

3 Preisbildung

3.1 Einheitspreise und Kalkulationsbestandteile

Festpreise

Die im Angebot eingesetzten Einheitspreise sind Festpreise bis zur Fertigstellung und rechtsgeschäftlichen Abnahme nach erfolgreichem Probetrieb und vertragsgemäß erbrachten Leistungsnachweis.

Soweit nachstehend beschriebene Leistungen jeweils nicht in der Leistungsbeschreibung bzw. dem nachfolgenden Leistungsverzeichnis als eigenständige LV-Positionen erfasst sind, so sind diese in den jeweiligen Einheitspreis einzukalkulieren:

- Aufwendungen für die Projektabwicklung, regelmäßige Teilnahme an Besprechungen etc.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- die zur Erfüllung des Auftrages technisch erforderlichen Vermessungsleistungen bzw. Einmessungen und Bestandserfassungen
- die Erstellung der notwendigen Werk- und Montageplanungen für bauliche Ausrüstungen
- die in Kapitel 4 beschriebenen Anforderungen
- geprüfte Statik von tragenden Stahlkonstruktionen, z.B. Bedienbühnen, Rohrbrücke, Geländer u.a.
- Prüfung einschl. der Prüfgebühr von Sachverständigen, dies gilt insbesondere für Anlagenteile, die einer Erstzulassung bzw. Erstprüfung bedürfen (z.B. Krananlagen, bauliche Leistungen von Dosieranlagen nach AwSV/WHG u. ä.).
- die Erstellung der Technischen Dokumentation bzw. Baudokumentation

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen bis zur Abnahme vor Beschädigung und Diebstahl, insbesondere auch vor Witterungseinflüssen und Grundwasser zu schützen und hat diese im Bedarfsfalle von Schnee und Eis zu beseitigen; die hierfür notwendigen Maßnahmen sind ebenfalls in die Einheitspreise mit einzurechnen.

4 Baustelleneinrichtung, -sicherung, -obliegenheiten und -räumung

4.1 Allgemeines

Die exakte Lage und das Ausmaß der dem Unternehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen sind vor Ausführung mit dem AG und der Objektüberwachung abzustimmen.

Nach Auftragserteilung werden die Lage und das Ausmaß der dem Unternehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen auf Basis vorzulegender Baustelleneinrichtungspläne bzw. -angaben der einzelnen Unternehmen in Abstimmung mit dem AG und der Objektüberwachung festgelegt.

Als Grundlage gelten vorgenannte Angaben zu den Baunebenkosten und die Angaben in der Leistungsbeschreibung sowie Angaben in einem der Ausschreibung beigefügten Baustelleneinrichtungsplan.

4.2 Regelarbeitszeiten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Arbeiten sind innerhalb der Kläranlage sind montags bis freitags zwischen 06:00 Uhr und 21:00 Uhr möglich (Schichtarbeit KA-Bediener).

Ausnahmen von den vorgenannten Arbeitszeiten sind nur in besonderen Fällen, nach ausdrücklicher Zustimmung durch die Betriebsleitung und nach An- und Abmeldung über die Leitwarte möglich. Dies betrifft auch Nacharbeiten und Arbeiten am Samstag.

4.3 Baustelleneinrichtungsplan

Spät. **21 Kalendertage** nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer einen Baustelleneinrichtungsplan zur Freigabe durch die Bauleitung vorzulegen.

Der Baustelleneinrichtungsplan hat sofern zutreffend und erforderlich - insbesondere nachfolgend genannte Angaben zu enthalten:

- Mannschaftsunterkünfte, sanitäre Einrichtungen
- Container für Material, Werkzeuge etc., und sofern erforderlich Betonlabor
- Trinkwasseranschlüsse, Abwasserentsorgung, ggf. Telekommunikationsanschluss
- Lagerplatz Abfall-/Müllcontainer etc.
- Erste-Hilfe-Einrichtung/Rettungskette/Feuerlöscher
- Darstellung Baustromanschluss und sofern zutreffend und erforderlich Bautrafostation
- Beleuchtungseinrichtungen
- Kran mit Arbeitsbereich und Sicherheitsabständen (Standsicherheitsnachweis ist vorzulegen)
- Baustellensicherungen und Umzäunung
- Abgrenzung der Baustellenbereiche und zur bestehenden Anlage (falls erforderlich)
- Sicherungsmaßnahmen an bestehenden Anlagen
- Baugruben in den erforderlichen Abmaßen (auch Darstellung der Böschung u. a.)
- Baustraßen innerhalb des Baugeländes, sofern zutreffend und erforderlich
- Zwischenlager für Erdaushub/Abbruch, sofern zutreffend und erforderlich

4.4 Baustellensicherung

Den Anordnungen des Auftraggebers, seiner Bevollmächtigten und des Betriebspersonals ist Folge zu leisten.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass an vorhandenen Betriebseinrichtungen keine Schäden entstehen und alle Betriebsstätten für das Bedienungspersonal des Auftraggebers gefahrlos erreichbar sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bewachung und Verwahrung der Bauunterkünfte, Arbeitsgeräte, Arbeitskleidung usw. des Auftragnehmers oder seiner Erfüllungsgehilfen - auch während der Arbeitsruhe - ist Sache des Auftragnehmers; der Auftraggeber ist dafür nicht verantwortlich, auch wenn sich diese Gegenstände auf seinen Grundstücken befinden.

Die Baustellenbereiche nebst betroffenem Betriebsgelände sind so zu sichern, dass Unbefugte keinen Zutritt haben. Die Kosten sind bei der Kalkulation mit zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die auf unzureichende Sicherungsmaßnahmen zurückzuführen sind.

Der Auftragnehmer hat Vorsorge für die Sicherung seiner Geräte, Baustoffe, der Baustelleneinrichtung und des Baues zu treffen. Dies gilt insbesondere auch für Sicherung von Teilbauwerken gegen Auftrieb und Hochwasser.

4.5 Lagerflächen und Straßen- und Wegebenutzung

Die Herstellung und Unterhaltung der für die Bauabwicklung erforderlichen Wege und Verkehrsflächen im Baustellenbereich erfolgt für die gesamte Bauzeit durch den Auftragnehmer. Die Kosten sind bei der Kalkulation entsprechend mit zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht, sofern keine gesonderten Leistungspositionen in der Leistungsbeschreibung enthalten sind.

Die Forderungen der gültigen Baustellenverordnung sind einzuhalten

Durch den AN verursachte Verunreinigungen sind zu beseitigen.

Schäden und Forderungen Dritter, die auf Verschlechterung dieser Wege und Straßen infolge Benutzung durch den Auftragnehmer zurückzuführen sind, gehen zu seinen Lasten.

4.6 Einbau nach Baufortschritt

Größere Baustofflieferungen bzw. bauliche Ausrüstungsteile müssen auf Grund der begrenzten Platzverhältnisse entsprechend dem Baufortschritt auf Abruf geliefert werden.

4.7 Bestandsanlagen im Baubereich

Vor Änderungen oder Beseitigung der bestehenden Anlagen hat der Auftragnehmer die Zustimmung des Auftraggebers einzuholen bzw. dies im Einzelnen mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen und den Ausführungstermin bekannt zu geben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.8 Stemmarbeiten/statisch relevante Belastungen

Stemmarbeiten, Kernbohrungen, Betonabbruch, insbesondere Bewehrungsstahl u. ä., Auflager- und Befestigungspunkte im Altbestand bedürfen in jedem Fall einer Freigabe der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung in Absprache mit der Tragwerksplanung.

Gewichtsbelastungen und ggf. statische und dynamische Kräfte in Bauteilen sowie besondere Auflager- und Befestigungspunkte sind wie vorgenannt im Rahmen der Werkplanung anzuzeigen, damit eine Abstimmung mit der Tragwerksplanung erfolgen kann.

4.9 Grenzsteine/Höhenpunkte

Grenzzeichen, Grenzsteine, Höhenpunkte usw. müssen nach Möglichkeit unberührt bleiben - wenn erforderlich - besonders geschützt werden. Nur die Steine usw. im Bereich der Baugruben dürfen nach vorheriger Benachrichtigung des Auftraggebers aufgenommen werden; sie sind seitlich zur Wiederverwendung zu lagern. Bei Zuwiderhandlung sind sie von einem öffentlich bestellten Vermesser auf Kosten des AN neu setzen zu lassen.

4.10 Spartenerkundungspflicht

Der Auftragnehmer hat sich beim Auftraggeber bzw. bei den einzelnen Versorgungsbetrieben über die Lage der Leitungen umfassend zu informieren („Spartenauskunft“). Dies gilt insbesondere für Kabelwege und trassen.

In unmittelbarer Nähe von o.g. Leitungen und etwaiger deren korrespondierenden Schächten dürfen Aushub- und Verbauarbeiten erst dann maschinell ausgeführt werden, wenn durch Probeschlitzte und Schürfen die genaue Lage bekannt ist.

Etwaige Beschädigungen sind umgehend zu melden.

Sollten seitens des AN die Einholung von Informationen und der vorgenannten Erkundungen unterbleiben, so haftet der AN für den eingetretenen Schaden und etwaige Folgeschäden z.B. etwaige Behinderungen anderer am Bau Beteiligte.

4.11 Erkundung Leitungsverlegung und Anschlussarbeiten

Erfordert die ausgeschriebene Leistung erdverlegte Leitungsführungen und Anschlussarbeiten und ist eine

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

exakte Arbeitsvorbereitung bzw. eine notwendige Werkplanung der Leitungsarbeiten auf Grund unterirdischer Gegebenheiten erschwert, so sind seitens des AN die notwendigen Maße bzw. deren Lage in Abstimmung mit der örtlichen Bauausführung durch Probeschlitzte und Schürfen zu erkunden und örtlich aufzumessen.

4.12 Absteckung und Vermessung vor Ausführung

Die Absteckung der Hauptachsen von Bauwerken und Leitungen/Kanäle, Überprüfung der Tiefenlage Kanalsohlen und Haltungslängen, Feststellung der Winkel von Zu- und Abläufen an Schächten und Kanalbauwerken sowie das Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen ist Sache des AN in Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers.

Weitere Einmessungen sind gemäß DIN 18 299 vorzunehmen.

Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Arbeiten in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung eine Vermessung hinsichtlich des Baufeldes und seiner Bestandshöhen vorzunehmen und seitens des AN zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer hat entsprechend des Umfangs seiner Leistungen zur Erfüllung seines Auftrages und als Grundlage für die zu erstellende Werk- und Montageplanung alle erforderlichen Maße vor Ort selbstständig aufzunehmen. Die Art und der Umfang der Vermessung bleibt dem AN überlassen.

Alle erforderlichen Hilfsmittel, Gerüste, technischen Geräte usw. zur Durchführung der Vermessung sind einzukalkulieren.

4.13 Bauzustandsfeststellung

Rechtzeitig vor Baubeginn ist durch den Auftragnehmer zusammen mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung eine Bauzustandsfeststellung durzuführen, die durch den AN in Form eines Begehungsberichtes mit Fotodokumentation zu protokollieren und zu dokumentieren ist. Diese ist von beiden Parteien als verbindlich anzuerkennen.

4.14 Fotodokumentation des Bauablaufs

Die Ausführungstätigkeiten sind mit digitalen Fotografien im jpg-Format zu dokumentieren. Dies beinhaltet die Erstellung von Aufnahmen, die mit Datum und Aufnahmeobjekt zu versehen sind. Die Dokumentation der ausgeführten Leistungen hat kontinuierlich unter Berücksichtigung des Arbeitsfortschritts zu erfolgen, dies gilt insbesondere für die Erfassung und Dokumentation der ausgeführten Leistungen, die einer späteren

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kontrolle und Einsicht entzogen sind. Die Fotodokumentation ist chronologisch und bauwerks- bzw. bauteilbezogen sortiert in Berichtsform digital zu übergeben.

4.15 Schutz des Grundwassers

Die Lagerung von Öl, Benzin, Fett sowie anderen wassergefährdenden Stoffen ist nur auf einem zentralen Sammelplatz gestattet. Er ist nach den einschlägigen Vorschriften mit einer rissfreien Sohle bzw. dichten Wanne zu versehen. Abzulassendes Öl u. ä. aus Maschinen ist in dichten Behältern aufzufangen, auf dem Sammelplatz zwischen zu lagern und abzufahren.

4.16 Abfallbeseitigung

Alle anfallenden Baustoffabfälle (hierzu gehört auch Bauschutt aus Stemmarbeiten und Kernbohrungen, Paletten etc.) sind regelmäßig bei Bedarf täglich - aus dem Gebäude zu schaffen und unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Hierbei sind die gültigen gesetzlichen Bestimmungen für die Entsorgung einschließlich der entsprechenden Ausführungsverordnungen einzuhalten.

Sofern der Auftragnehmer seiner vorgenannten Verpflichtung zur Beseitigung von Abfällen nicht nachkommt und dieser auch innerhalb einer angemessenen Nachfrist nicht nachkommt, ist der Auftraggeber berechtigt, die notwendige Abfallbeseitigung auf Kosten des Auftragnehmers vorzunehmen.

4.17 Arbeitsplatzbeleuchtung

Es ist ständig für ausreichende Beleuchtung und Belüftung zu sorgen und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

4.18 Transporthilfsmittel / Gerüste / Arbeitsbühnen

Die notwendigen Hilfsmittel, Gerüste, Hebezeuge und technischen Geräte zur Ausführung der Leistungen sind, soweit nicht gesondert beschrieben in die Einheitspreise einzukalkulieren. Hierzu zählen neben den Baukränen insbesondere auch Kleingerüste für temporäre Arbeiten, Einstieg in Rohrleitungsgräben und Baugruben.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch Gerüste und Arbeitsbühnen über 2 m Höhe über GOK bzw. Bezugshöhe, soweit nicht in gesonderten Positionen erfasst, für die entsprechenden Positionen in die Einheitspreise einzukalkulieren sind.

Zu beachten sind hierzu der Ausschreibung beiliegende Informationspläne.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.19 Schnittstelle zur bestehenden Anlage / Besonderheiten Kläranlagenbetrieb

Bei der Kalkulation der Preise ist für alle Arbeiten, insbesondere im Bereich der Anschlussarbeiten zur bestehenden Anlage, die Erschwernis und Behinderung durch den laufenden Betrieb der Kläranlage, der Aufwand für die Abstimmung mit den Lieferfirmen und dem Kläranlagenbetreiber zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass der tägliche Lieferverkehr (LKW) nicht behindert wird bzw. keine Gefahrensituationen entstehen.

Weiterhin ist durch die beengte Lage der Kläranlage und dem laufenden Betrieb mit BETRIEBLICHEN BEHINDERUNGEN zu rechnen!

4.20 Schnittstelle zu weiteren Unternehmen und Gewerken

Bei der Abwicklung der Maßnahme ist von weiteren beauftragten Unternehmen und Gewerken auszugehen, sodass Arbeiten anderer Gewerke zeitgleich durchgeführt werden. Mit diesen üblicherweise baustellentypischen Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Die am Bau Beteiligten haben sich untereinander abzustimmen. Dies gilt insbesondere bei beabsichtigten Anlieferungen oder Aktionen, die Einfluss auf den ungestörten Fortgang der Arbeiten anderer Gewerke haben.

4.21 Teilnahme an Baubesprechungen/Info über das wöchentliche Bauprogramm

Der AN ist verpflichtet, an den turnusmäßigen Baubesprechungen = Jour fixe (i. d. R. wöchentlich) teilzunehmen und einen geeigneten und bevollmächtigten Vertreter zu entsenden, der befugt ist, verbindliche Abstimmungen zu treffen, Anweisungen des AG entgegen zu nehmen und ausführen zu lassen.

Ferner ist die örtliche Bauüberwachung/Objektüberwachung/Bauoberleitung jeweils zu den Besprechungen, spät. jedoch zu Beginn einer Kalenderwoche über die in der betreffenden Woche vorgesehenen Arbeiten in Kenntnis zu setzen.

4.22 Baustellenräumung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bis zur Abnahme der Bauarbeiten die Baustelle und ihre Nebenanlage ordnungsgemäß zu räumen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lager- und Arbeitsplätze sowie Straßen und Wege innerhalb der Anlage sowie die Zufahrtsstraßen sind bei der Räumung analog des früheren Zustandes zurückzugeben.

5 Baubeschreibung / Beschreibung der Maßnahme

5.1 Baubeschreibung

Für die Errichtung einer Vakuumentgasung und gezielte MAP-Fällung mit dem ELOVAC®-P-Verfahren sind Bauarbeiten in zwei Bereichen auszuführen.

Die Aufstellung des Magnesiumchlorid-Tanks mit Abfüllfläche ist direkt am Schlammmentwässerungsgebäude, im nordwestlichen Bereich des Betriebsgeländes vorgesehen. Die ELOVAC®-P-Anlage wird aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Rohrkanal im Bereich zwischen Nacheindicker 1 und Trübwasserbecken errichtet.

Näheres ist den Verdingungsunterlagen beiliegenden Baubeschreibung zu entnehmen.

5.2 Bauablauf Vertragstermine:

Die entsprechenden terminlichen und bauablauftechnischen Gegebenheiten sind der Baubeschreibung sowie dem Rahmenterminplan zu entnehmen, welche der Ausschreibung beigefügt sind.

6 Bauzeiten

6.1 Fristen und Termine

Durch die Abgabe des Angebotes erklärt der Auftragnehmer, dass das zur Durchführung der Arbeiten erforderliche Material, Personal sowie die Geräte und Einrichtungen zur Verfügung stehen bzw. vorhanden sind, die eine vertragsgemäße und fristgerechte Ausführung der beauftragten Leistungen sicherstellen.

Etwaige Vertragsfristen und Vertragsstrafen sind in den Besonderen Vertragsbedingungen des AG festgelegt.

Folgende Fristen für die Ausführung der Bauleistungen sind für den Auftragnehmer verbindlich. Die evtl. notwendige Abstimmung technischer und kaufmännischer Einzelheiten hat keinen Einfluss auf diese

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Fristen.

- Baufreiheit Lagertank und Abfüllfläche für AN TA und EMSR: 29.04.2026
- Baufreiheit Rohrkanal für AN TA und EMSR: 15.07.2026
- Fertigstellung der Gesamtleistung Bauarbeiten = VOB-Abnahme: 27.08.2026

6.2 Bauzeitenplan

Spätestens **21** Kalendertage nach Auftragserteilung ist durch den AN ein gegliederter Bauzeitenplan mit detaillierter Darstellung einzelner Leistungsschritte zur Abstimmung und Freigabe durch den Auftraggeber einzureichen.

Vertraglich vereinbarte Fristen und Termine sind hierbei zu berücksichtigen.

Der dann mit dem Auftraggeber bzw. mit seinem Beauftragten abgestimmte Terminplan wird Vertragsbestandteil.

Sollte sich im Zuge der Vertragsabwicklung eine geänderte Bauablaufplanung als notwendig herausstellen, so wird dieser einvernehmlich zwischen den Parteien vereinbart, wobei auch die darin enthaltenen neu abgestimmten Vertragstermine (Meilensteine und Endtermine) bindend sind.

Sollte sich weiterhin im Zuge der Vertragsabwicklung seitens des AN eine geänderte Bauablaufplanung als notwendig herausstellen, so ist von dem Auftragnehmer ein entsprechend angepasster Bauzeitenplan vorzulegen, der einvernehmlich abzustimmen ist.

Bei späterer Fertigstellung aus Gründen, welche der Auftragnehmer zu vertreten hat, ist der Auftraggeber berechtigt, sich für alle gegen ihn aus Gründen der verspäteten Fertigstellung geltend gemachten Forderungen beim Auftragnehmer schadlos zu halten.

6.3 Arbeitsunterbrechung

Über jede Arbeitsunterbrechung muss Einverständnis zwischen Auftraggeber bzw. seinem Beauftragten und dem Auftragnehmer herbeigeführt werden; das gilt auch, wenn die Arbeit wegen ungünstiger Witterungseinflüsse vom Auftragnehmer eingestellt werden soll.

Unabhängig von der Regelung in vorstehender Ziffer hat der AN dem AG alle entstehenden Schäden aus von ihm und/oder seinen Subunternehmern verursachten und zu vertretenden Überschreitungen der im Bauzeitenplan enthaltenen Einzelfristen sowie auch der vertraglich vereinbarten Vertragsfristen zu ersetzen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

7 Unterrichtung des Auftraggebers

Der Auftragnehmer hat

- Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist und
- wichtige Ereignisse im Bereich der Baustelle z. B. Leitungsbeschädigungen, Beschwerden und Hinweise von Anliegern, Schäden an Nachbargrundstücken und -gebäuden, Hochwasser, Altlasten

dem Auftraggeber sowie der Bau-/Objektüberwachung unverzüglich mitzuteilen.

8 Sprache

Die Abfassung der Unterlagen des AN erfolgt ausschließlich in deutscher Sprache.

Alle Zeichnungen, technische Dokumente, Anlagen, Diagramme, Betriebs- und Wartungs-handbücher, Kataloge, Spezifikationen, Normen und sonstige vom AN anzufertigende oder zu beschaffende Dokumente sind in deutscher Sprache anzufertigen und entsprechend den vertraglichen Bestimmungen vorzulegen.

Der Schriftwechsel zwischen den Vertragspartnern wird ausschließlich in deutscher Sprache durchgeführt.

Ebenso ist sicherzustellen, dass das Führungspersonal auf der Baustelle der deutschen Sprache in Sprache und Schriftform mächtig ist.

9 Ausführungsunterlagen / Werk- und Montageplanung des Auftragnehmers

9.1 Ausführungsunterlagen und Grundlagen

Die Übergabe der Ausführungsunterlagen des AG erfolgt i.d.R. im Rahmen der Auftragserteilung.

Diese erfolgt 1-fach in digitaler Form sowie in 1-facher Ausfertigung in Papierform. Mehrausfertigungen können gegen Kostenerstattung zur Verfügung gestellt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass auf Grund etwaiger Vorleistungen andere am Bau beteiligter Ausrüsterunternehmen Ausführungsunterlagen bzw. pläne auch entsprechend dem Bau- bzw. Ausführungsfortschritt baulich/technisch zusammenhängenden Bereichen sukzessive vorgelegt werden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Übergabe von Planunterlagen in digital bearbeitbarer Form ist möglich, erfolgt jedoch nur mit Bestätigung der Liefer- und Übergabebedingungen des AG bzw. dem Objekt- bzw. Fachplaner.

9.2 Werkplanung

Hat der Auftragnehmer auf Grundlage der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen eine Werk- und Montageplanung durchzuführen, so sind die ausgeschriebenen Leistungen unter Berücksichtigung der Ausführungsgrundlagen, wie der Objekt- und Bauwerkspläne, der baulichen Randbedingungen und ggf. örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

Sofern die Bearbeitung der Werk- und Montageplanung nicht in einer gesonderten LV-Position ausgewiesen ist, sind die Aufwendungen in den jeweiligen Einheitspreis einzukalkulieren.

Sofern im Rahmenterminplan keine anderen Terminvorgaben bestehen, gilt Folgendes:

Spätestens **4 Wochen** nach Auftragserteilung sind durch den AN die für den weiteren Baufortschritt bzw. als Grundlage für die weitere Planung bzw. Ausführung beteiligter Fachgewerke notwendigen technischen Angaben und Werkplanungen vorzulegen.

Wenn nicht anders vereinbart, erfolgt diese 2-fach in Papierform und zusätzlich im pdf- und dwg/dwx-Format.

Des Weiteren gilt, wenn nicht anders vereinbart, dass Werkplanungen soweit erforderlich inklusive Statik für bauliche Ausrüstungen, die keinen Einfluss auf Fachgewerke haben, rechtzeitig vor Ausführung mind. jedoch **4 Wochen** vor Ausführung bzw. Bestellung der Leistung dem AG zur Freigabe vorzulegen sind.

Wenn nicht anders vereinbart sind folgende Zeiträume einzukalkulieren:

– Freigabezeitraum AG: 10 Arbeitstage

Der Auftragnehmer ist für die fachtechnische und sachlich richtige Planung und Ausführung sowie für die Haftung und die Funktionsfähigkeit seiner Leistungen verantwortlich.

Auch nach Rückgabe der Zeichnungen an den Auftragnehmer ist die Haftung des Auftragnehmers für die technisch einwandfreie und funktionsgerechte Ausführung der Anlage auf Grundlage der Anforderung der Ausschreibung gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht eingeschränkt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

10 Technische Dokumentation/Baudokumentation

10.1 Vorlagemodalitäten

Rechtzeitig vor der Abnahme sind die Unterlagen 2-fach (1-fach im Original und 1-fach als Kopien) in DIN-Format und in Aktenordner gegliedert eingeordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen, jeder Plan mit Selbstklebetragband beklebt, zu übergeben.

Weiterhin ist die gesamte Dokumentation 2-fach auf geeignetem Datenträger zu übergeben. Die Datenträger sind eindeutig und vollständig einschließlich Inhaltsverzeichnis, gegliedert analog der Papierfassung vorzulegen.

Pläne müssen die Kennzeichnung "Bestandsplan" mit Datum und Unterschrift des verantwortlichen Projektleiters des Auftragnehmers und Firmenstempel enthalten. Die Planunterlagen sind sowohl im PDF-Format als auch im dwg.- bzw. dxf.-Format zu übergeben.

Die Bearbeitung und Zusammenstellung der Dokumentation ist AN-seitig einzukalkulieren.

10.2 Anforderungen an die Baudokumentation

- Inhaltverzeichnis
- Die Unterlagen zur Beton-Überwachung gemäß DIN 1045-3 (ÜK 2) vollständig, nicht nur die Prüfberichte
- Produktdatenblätter/Technische Merkblätter sämtlicher vom AN gelieferten Bauteile
- Bauteilbezogene statische Nachweise von Befestigungen und Verankerungen einschl. Spezifikation der eingesetzten Produkte und Werkstoffe
- Technische Protokolle von Druckprüfungen, Dichtheitsprüfungen usw. (Originale - soweit diese nicht bereits vorliegen)
- Betriebs- und Wartungsanweisungen baulicher Ausrüstungsteile
- Gütezeugnisse/Güteprüfungen (Originale - soweit diese nicht bereits vorliegen)
- Weitere technische Abnahmeprotokolle, z.B. Abnahme von Sachverständigen, „TÜV“-Bescheinigungen (Originale - soweit diese nicht bereits vorliegen)
- Fotodokumentation des Bauablaufs mit digitalen Fotografien im jpg-Format
- Bestandspläne (Außenanlagen, erdverlegte Leitungen, Bauwerke)
- Prüffähige oder geprüfte statische Berechnungen und Planunterlagen der revidierten Werk- und Montageplanung (Bestandspläne)
- Bautagesberichte/Tagesrapporte
- Bauleiterklärung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

11 Bauleitung

Das Führungspersonal muss der deutschen Sprache auch in Schriftform mächtig sein. Vom Auftragnehmer sind nur fachkundige Bauführer und Poliere einzusetzen. Auf Verlangen ist deren hinreichende Ausbildung und Erfahrung nachzuweisen. Der leitende Bauführer und die Poliere dürfen während der Bauzeit nicht ohne Genehmigung des Auftraggebers von der Baustelle abgezogen werden.

Tagesberichte, aus denen der Baufortschritt erkennbar sein muss, müssen täglich vom Auftragnehmer aufgestellt werden und folgende Angaben enthalten:

- Witterung und Temperatur
- Art und Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte
- Geräteeinsatz
- geleistete Arbeiten
- Anordnungen des Auftraggebers
- besondere Vorkommnisse

Eine Ausfertigung hiervon erhält die Bauüberwachung des Auftraggebers, die diese in regelmäßigen Abständen dem AG vorlegt.

12 Arbeitssicherheit/Sicherheit und Gesundheitsschutz

Personen, die im Rahmen des erteilten Auftrages Arbeiten innerhalb von Anlagen des Auftraggebers ausführen, haben die für das Betreten dieser Anlage geltenden Vorschriften und Anweisungen einzuhalten und sind insoweit der Betriebsordnung des Auftraggebers unterworfen.

Sofern die Betriebsordnung, Vorschriften und Anweisungen des AG übertreten werden, übernimmt der Auftraggeber und seine Bediensteten diesen Personen gegenüber keine Haftung für Schäden, die bei dem Aufenthalt innerhalb seiner Anlagen entstehen.

Die Forderungen und Auflagen der zuständigen Stellen (GUVV/ Unfallkassen bzw. Berufsgenossenschaft) sind einzuhalten und bei der Kalkulation und der Ausführung in vollem Umfang zu berücksichtigen.

Bauunfälle, bei denen Personen- und Sachschäden entstanden sind, sind dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Forderungen der gültigen Baustellenverordnung und des Arbeitsschutzgesetzes sind einzuhalten.

Die nachfolgende Gefährdungsbeurteilung ist aufzustellen und 14 Kalendertage nach Auftragserteilung dem Auftraggeber digital zur Verfügung zu stellen (nach Aufforderung schriftlich in 1-facher Ausfertigung). Mit den vorzulegenden Unterlagen sind auch die Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer zu benennen. Diese Angaben und Unterlagen sind auch auf der Baustelle vorzuhalten.

Des Weiteren sind nachfolgende Punkte zu beachten:

a) Gefährdungsbeurteilung (ArbSchutzG §5 u. 6, BioStoffV § 8)

Der AN wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, dass nach Arbeitsschutzgesetz immer eine Gefährdungsbeurteilung und Darstellung der erforderlichen und geplanten Sicherheitsmaßnahmen für die auszuführenden Arbeiten aufzustellen und nach Aufforderung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators in schriftlicher Form zur Verfügung zu stellen ist.

Dies gilt auch für die eingesetzten Nachunternehmer und deren Arbeitsumfang.

Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Beginn der Arbeiten dem AG und vorzulegen.

b) Benennung der Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer (ASiG, DGUV Vorschrift 1)

Der AN wird aufgefordert, nach Auftragsvergabe ihre jeweiligen Sicherheitsfachkräfte der Unternehmen nach Arbeitssicherheitsgesetz und die erforderlichen Ersthelfer (§26) auf der Baustelle vor Ort nach UVV Grundsätze der Prävention (DGUV Vorschrift 1) schriftlich zu benennen.

c) Unterweisung besonderer Gefahren (ArbSchutzG §12, DGUV Vorschrift 1 §4, ASiG §6)

Es wird darauf hingewiesen, dass zusätzlich zu den üblichen Baustellengefahren, die Beschäftigten des AN auf die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergebenden sowie die kläranlagenspezifischen und kanaltypischen Gefahren hin unterwiesen werden müssen. Diese sind insbesondere:

- Infektionsgefahr im Bereich des Abwassers, Belebtschlammes und Klärschlammes
- Absturzgefahr aus großer Höhe
- Gefahr des Ertrinkens

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Explosionsgefahr durch Methangasbildung

Die Unterweisung ist schriftlich durch den AN zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Die jeweiligen Nachunternehmer des AN sind ebenso zu unterweisen.

d) Baustellensicherung

Gefährdungen durch Überschneiden der Arbeitsbereiche sind durch eine klare Abgrenzung, Festlegung von Verkehrswegen, Baustellenzufahrten in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung und dem AG zu vermeiden.

Eine besondere Gefährdung während der Durchführung der Bauarbeiten kann durch das Aufrechterhalten des Kläranlagenbetriebes entstehen. Hier ist eine klare Abgrenzung erforderlich.

e) Baustelleneinrichtung (u.a. ArbStättV, ASR)

Mindestnotwendige Einrichtungen siehe ArbStättV mit den entsprechenden ASR (je nach Baumaßnahme z. B. Toilette, Waschräume, Aufenthaltsraum, Sanitätsraum, Feuerlöscher, Verbandskasten, etc.).

Die Zufahrtsmöglichkeiten für die Rettungsdienste insbesondere Feuerwehr sind jederzeit zu ermöglichen.

f) Beleuchtung und Belüftung

Es ist ständig für ausreichende Beleuchtung und Belüftung in engen umschlossenen Räumen zu sorgen. Ebenso sind gemäß der Arbeitsstättenregel ASR A4.3 alle erforderlichen Einrichtungen und Ausrüstungen zur Verletztenrettung vorzuhalten.

g) Arbeitsmedizinische Vorsorge (ArbMedVV, BioStoffV §12)

Die ausführende Firma wird darauf hingewiesen, dass die dort tätigen Mitarbeiter einer erhöhten Infektionsgefahr ausgesetzt sind. Es wird empfohlen, nur Mitarbeiter einzusetzen, die gegen Tetanus, Polio und Hepatitis A geimpft wurden.

h) EX-Bereiche und vorzuhaltende persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei Arbeiten im Kanal, in Schächten oder engen umschlossenen Räumen und beim weiteren Umgang

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

mit Abwasser führenden Leitungen ist permanent eine Messung der Luftatmosphäre vorgeschrieben. Es sind Gas-warngeräte mit mind. folgender Sensoren durch den Bieter vorzuhalten und einzusetzen: CH₄, H₂S, CO₂, O₂.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sämtliche im Kanal und in den Schächten/Bauwerken arbeitende Mitarbeiter Sicherheitsrettungsgurte tragen müssen, die es ermöglichen, eine Person per Dreibein mit Rettungshubgerät zu retten. Sofern diese Arbeiten anstehen, ist ein Dreibein mit Rettungshubgerät an der Arbeitsstelle einsatzbereit durch den AN vorzuhalten.

Im Bereich von bestehenden, in Betrieb befindlichen Anlagen (z.B. Kläranlagen, Abwasserpumpwerken etc.) ist mit explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen. Der AN hat sich vor Aufnahme der Arbeiten beim AG umfassend zu informieren (z.B. Anforderung EX-Zonenplan) und bei Arbeiten in diesen Bereichen mittels o.g. Messgeräte die Atmosphäre auf explosive Gas-Luftgemische hin kontinuierlich zu überwachen.

i) Verkehrssicherungspflicht

Die Sicherung der Baustelle gegen den Zutritt Unbefugter hat der AN durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten. Der AN ist während der gesamten Durchführungszeit verantwortlich für die Verkehrssicherheit etwaiger Baustraßen sowie der öffentlichen und privaten Verkehrswege. Der Baustellenbetrieb/ -verkehr ist bei Erfordernis durch ausreichende Beleuchtung zu gewährleisten.

Alle Baustelleneinrichtungen sind ständig zu warten, ihre Betriebs- und Verkehrssicherheit ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen.

Die unter a) bis i) genannten Vorgaben bzw. Aufwendungen sind in den betreffenden Positionen bzw. in die Einheitspreise einzukalkulieren.

13 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination auf Baustellen (BaustellIV)

13.1 SiGe-Koordinator/in

Entsprechend der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen ist für die Planung der Ausführung und die Ausführungsphase vom Bauherrn ein Koordinator bestellt.

13.2 SiGe-Plan

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Dieser erstellt den gemäß BaustellV für o.g. Bauvorhaben erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und führt die entsprechende SiGe-Koordination durch. Die Hinweise des Koordinators zu erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Die Regelungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und der Baustellenordnung sind zu beachten.

Widersprüche gegen die aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ergebenden Maßnahmen sind unverzüglich (schriftlich formlos) unter Darstellung einer gleichwertigen Sicherheit gewährleistenden Ersatzmaßnahme anzuzeigen.

13.3 Verantwortliche/r

Der Auftragnehmer hat für den jeweiligen Arbeitsbereich eine/n Verantwortliche/n zu benennen. Dieser ist für die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften durch die ihm unterstellten Arbeitskräfte (einschließlich der Arbeitskräfte seiner Subunternehmer, vgl. BGV A 1 / DGUV Vorschrift 1 "Grundsätze der Prävention") zuständig.

Er hat weiterhin dem Koordinator (nach BaustellV) als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen, dessen Forderungen nach Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten umzusetzen und an den vom Koordinator im Bedarfsfall einberufenen Sicherheitsbesprechungen teilzunehmen. Für den Verhinderungsfall muss ein Vertreter benannt werden.

13.4 Unterlagen

Rechtzeitig vor Arbeitsaufnahme, spätestens 14 Kalendertage nach Auftragserteilung sind dem SiGeKo, auf Basis der zuvor beschriebenen Einzelanforderungen, folgende Unterlagen digital zur Verfügung zu stellen (sowie nach gesonderter Anforderung 1-fach in einer Papiausfertigung)

- Benennung des verantwortlichen Bauleiters.
- Individuelle Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchutzG § 5,6 für die gewerkespezifischen Arbeiten bei dem Bauvorhaben
- Gefährdungsbeurteilung (ArbSchutzG § 5 u. 6, BioStoffV § 8, DGUV Regel 114-005
- Montageanweisungen (Montagekonzept mit Angaben zu sicherheitstechnischen Einrichtungen und Maßnahmen, BGV 0 22 "Bauarbeiten").

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Unterweisung besonderer Gefahren (ArbSchutzG §12, DGUV Vorschrift 1 §4, ASiG §6)
- Ausgefülltes und durch einen Verantwortlichen unterschriebenes Einweisungsformular.
- Benennung der Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer (A-SiG, DGUV Vorschrift 1)
- Benennung der Sicherheitsfachkraft mit Nachweis.
- Benennung der Ersthelfer mit Nachweis.

14 Kostenüberwachung

14.1 Kostenüberschreitung / Kostenüberwachung

Zur Überwachung von Kosten und zur Vermeidung von Kostenüberschreitungen wird vereinbart, dass durch den Auftragnehmer mit jeder Rechnung eine Gegenüberstellung der ausgeschriebenen und der von ihm tatsächlich erbrachten Leistungen vorgenommen wird (Soll-Ist-Vergleich).

14.2 Geänderte und Zusätzliche Leistungen

Sind nach § 2 VOB/B Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise (Zeitansatz und alle Teilkostenansätze), spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Dies gilt auch für die Preise der Nachunternehmen.

14.3 Abrechnung

Hinsichtlich der Abrechnung und Zahlung vereinbaren die Parteien ergänzend zu den einschlägigen Regelungen der VOB/B § 14 und § 16 Folgendes:

Grundsätzlich gilt:

- Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.
- Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen auf zwei Stellen, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen, Geldbeträge auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.
- Für jede Rechnungsposition ist eine Mengenermittlung erforderlich. Maße, die für die Abrechnung benötigt sind, müssen aus Abrechnungszeichnungen oder Handskizzen unmittelbar zu entnehmen sein. Die Mengenermittlung beinhaltet Pos.-Nummer, LV-Kurztext, Mengenermittlung einschl. Herkunftsangabe, Einzelergebnis des Ansatzes sowie Positionsergebnis. Längen und Flächen sind auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte auf drei Stellen nach dem Komma auszurechnen.

Es gilt als vertraglich vereinbart und ist einzukalkulieren, dass die Maßnahme mittels DV abgerechnet wird. Datenträger bzw. Datenaustausch in der Datenart DA 11 gemäß REB 23003. Vor Beginn der Abrechnung ist hierzu eine Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung vorzunehmen.

Die Leistungen sind durch prüfbare Aufstellungen, sofern erforderlich durch gemeinsame örtliche Aufmaße nachzuweisen und der Objektüberwachung/Bauüberleitung ebenfalls 2-fach vorzulegen.

Die Mengenermittlung wird vom Auftragnehmer allein, ohne Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung, erstellt und dieser zur Prüfung vorgelegt.

Die Mengenermittlung hat grundsätzlich auf Grundlage von Abrechnungsplänen zu erfolgen. Diese basieren auf der Werk- und Montageplanung des AN.

Die Abrechnungspläne werden als solche kenntlich gemacht und vom Auftragnehmer unterzeichnet. In die Abrechnungspläne sind die abgerechneten Einzelkomponenten und -maße gemäß Mengenermittlung einzutragen und durchzunummerieren; hierfür evtl. fehlende Maße sind von Hand einzutragen. Die Nummerierung wird in die Mengenermittlung mit aufgenommen. Sind Abrechnungspläne nur eingeschränkt gültig, so sind die LV-Positionen oder Titel, für die der Abrechnungsplan Gültigkeit hat, anzugeben.

Weicht die Ausführung von den Werk- und Montageplänen ab oder sind Ergänzungen erforderlich, so sind die Abweichungen und Ergänzungen vom Auftragnehmer und der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung gemeinsam in Form eines örtlichen Aufmaßes festzustellen, vorzugsweise in Form von Isometrien. Diese Ergänzungen und Änderungen werden vom AN in die Abrechnungspläne eingetragen. Das Aufmaß ist vom Auftragnehmer und der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung gemeinsam örtlich durchzuführen. Es beinhaltet die tatsächlichen Verhältnisse ohne Mengenermittlung (d. h., keine Ausrechnung der Ansätze auf dem Aufmaßblatt).

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

Die Art der Abrechnung oder die richtige Anwendung der Aufmaßbestimmungen (VOB/C oder andere vertragliche Vereinbarungen) werden durch ein gemeinsames Aufmaß nicht erfasst.

Das Aufmaß muss enthalten:

- Datum
- Name der Baustelle
- Auftraggeber
- den Zusatz "gemeinsam aufgenommen"
- Unterschrift und Stempel des Auftragnehmers
- Unterschrift und Stempel der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung

Weiterhin sind in das örtliche Aufmaß aufzunehmen, was - wann - von wem - wie und wo erstellt wurde.

Einmessungen der erbrachten Leistungen in lage- und höhenmäßiger Art in Bezug auf bestehende Bauteile sind mit einzukalkulieren.

Das örtliche Aufmaß ist immer mit Durchschrift zu erstellen; die Kopie muss als solche gekennzeichnet sein. Das Original verbleibt bei der örtlichen Bauüberwachung/Objektüberwachung. Die vertragliche Zuordnung der aufgemessenen Leistungen, Änderungen oder örtlichen Verhältnisse erfolgt im Zuge der Mengenberechnung. Das örtliche Aufmaß beinhaltet immer die tatsächlichen Verhältnisse sowie die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen.

Sämtliche örtlichen Aufmäße sind vom Auftragnehmer in Abrechnungs- oder Lagepläne einzutragen und als örtliches Aufmaß zu kennzeichnen.

Eine Leistungsfeststellung bzw. ein gemeinsames Aufmaß ist dann als verbindlich zu betrachten, wenn es sich um eine einverständliche gemeinsame Feststellung handelt. Das gemeinsame Aufmaß ist eine formale Feststellung und stellt keine Anerkenntnis der Feststellungen über den Leistungsumfang dar.

16 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§ 2 (10) VOB/B).

Die Bauüberwachung/Bauoberleitung ist in Abstimmung mit dem Bauherrn zur Anordnung von Stundenlohnarbeiten bevollmächtigt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in 2-facher Ausfertigung (1 Original und eine Durchschrift) einzureichen.

Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B enthalten:

- Datum
- Bezeichnung der Baustelle
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- Art der Leistung
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenden Erschwernissen,
- die genaue Bezeichnung der eingesetzten Geräte mit Gerätekenngößen, ggf. des Materialverbrauchs, bei Fuhrleistungen Fahrzeugart und Kenngroße

Für vereinbarte Stundenlohnarbeiten gelten die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Verrechnungssätze. Die Vergütung bei Stundenlohnarbeiten richtet sich nicht nach der Qualifikation des Ausführenden, sondern allein nach der Art der Tätigkeit. Durch die Unterschrift der örtlichen Bauüberwachung wird lediglich die Ausführung, die darauf verwandte Arbeitszeit und ggf. der Materialverbrauch bescheinigt.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

17 Rechnungen und Zahlungen

17.1 Allgemeines

- Rechnungen sind auf den Auftraggeber auszustellen.
- Die Vorgaben des AG zur Bezeichnung der Rechnung sind zu beachten.
- Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlagsrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.
- In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung -gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Nachträge werden fortlaufend nummeriert angehängt.
- Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt.
- Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.
- In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.
- Rechnungen sind elektronisch als lesbare PDF-Datei (kein Scan) oder im ZUGFeRD-Format an folgende E-Mail-Adresse zu senden: RE.440.4400@hws-halle.de
- In einer E-Mail darf nur eine Rechnungsdatei (Rechnung inkl. aller erforderlichen Anlagen) enthalten sein. Der E-Mailtext darf keine rechnungsrelevanten Daten oder Informationen beinhalten, da dieser nicht elektronisch weiterverarbeitet wird. Alle Anhänge wie z.B. Fotos, digitale Vermessung, Lage- und Abrechnungspläne sind in Farbe zu liefern bzw. anzuhängen.

17.2 Abschlagszahlungen / Teilrechnungen

Alle Abschlagsrechnungen sind, wenn nicht anders vereinbart, dem AG 1-fach und zugleich der Objektüberwachung/Bauoberleitung prüffähig mit den zum Nachweis von Art und Umfang vorzulegenden Mengenerrechnungen, Zeichnungen und Belegen in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Als Eingangsfrist gilt die postalische Zustellung der Rechnung mit den notwendigen Nachweisen beim prüfenden Ingenieurbüro.

Die Vorlagenmodalitäten werden nach Auftragserteilung geregelt bzw. präzisiert.

17.3 Schlusszahlung

Die Schlussrechnung ist, wenn nicht anders vereinbart wird, beim AG 1-fach und zugleich bei der Objektüberwachung/Bauoberleitung in 2-facher (Original und Kopie) prüffähiger Ausfertigung mit den

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

entsprechenden Unterlagen und Belegen 2-fach (Original und Kopie) einzureichen.

Als Eingangsfrist gilt die postalische Zustellung beim prüfenden Büro.

18 Forderungen von Sachverständigenorganisationen / der zuständigen GUVV/Unfallkasse/Berufsgenossenschaft

Die Forderungen und Auflagen der zuständigen GUVV/Unfallkasse bzw. Berufsgenossenschaft und von amtlich zugelassenen Sachverständigenorganisationen (wie TÜV, DEKRA etc.) sind bei der Kalkulation und der Ausführung in vollem Umfang zu berücksichtigen.

Nachbesserungen, die aufgrund von Beanstandungen o.g. Stellen gefordert werden, sind Leistungsbestandteil.

19 Abnahme

Der Auftragnehmer hat die förmliche Abnahme gegenüber dem Auftraggeber schriftlich zu verlangen, an dem vereinbarten Termin dieser Abnahme mitzuwirken und die erforderlichen Arbeitskräfte und Hilfs- und Messgeräte zu stellen - § 12 (4) Nr. 2 VOB/B bleibt unberührt.

Die Termine sind rechtzeitig auf Basis einer schriftlichen Fertigstellungserklärung mit dem AG und der Bau-/Objektüberwachung abzustimmen.

Alle handwerklichen Hilfsmittel und Leistungen für Kontrollmessungen, Funktionskontrollen etc. sowie das zugehörige qualifizierte Fachpersonal (AN) für die gesamte Prüf-, Inbetriebnahme- und Abnahmezeit sind mit einzukalkulieren.

20 Fachbetriebspflicht und Sachverständigenprüfung nach AwSV

Gemäß § 45 Abs.1 AwSV in Verbindung mit § 39 AwSV ergibt sich für die vorliegende Anlage eine Fachbetriebspflicht für die Errichtung der neuen Anlage.

Tätigkeiten an Anlagen oder Anlagenteilen, die keine unmittelbare Bedeutung für die Anlagensicherheit haben, müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden. Hierzu gehören insbesondere:

- Herstellen von baulichen Einrichtungen für den Einbau von Anlagen, sowie Grob- und Vormontagen von Anlagen und Anlagenteilen,
- Bodenaushub für alle Anlagen,
- Aufbringen von Isolierungen, Anstrichen und Beschichtungen, sofern diese nicht Schutzvorkehrungen sind.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Fertigung sowie die Verlegung des Leckgeschachts, des Schutzrohrsystems und deren Verbindungen und Anbindungen sind fachbetriebspflichtig.

Die Zertifizierung als Fachbetrieb ist auf Nachfrage jederzeit durch den AN vorzuweisen.

Gemäß § 46 AwSV in Verbindung mit Anlage 5 AwSV ist die neu zu errichtende Anlage vor der Inbetriebnahme einer Sachverständigenprüfung zu unterziehen. Die mangelfreie Prüfung durch einen Sachverständigen ist Voraussetzung für die Abnahme der Gesamtleistung.

- Die Sachverständigenprüfung für die Gesamtanlage einschließlich der baulichen Leistungen erfolgt bauseits bzw. obliegt dem AN TA
- Alle für die Prüfung erforderlichen Unterlagen sind durch den AN vorzubereiten und dem AN TA bei paralleler Information des AG/der öBü auf Anfrage vorzulegen.
- Die Kosten der Vorbereitung und Vorlage beim AN TA sowie der Mitwirkung bei der Abnahmeprüfung sind einzukalkulieren.

21 Spezielle Anforderungen an den Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Ausführung, insbes. der Beton- und Stahlbetonarbeiten, durch den zertifizierten Fachbetrieb ist gemäß „DAfStb-Richtlinie Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS; 03/2011)“ durchzuführen.

Der Fachbetrieb hat über die erforderliche Fachkunde und Zuverlässigkeit durch Fachkräfte, sowie gerätetechnische Ausstattung zu verfügen. Die Bauausführung ist, insbes. in allen Aspekten der Dichtheit, ausführlich zu dokumentieren.

22 Ausführungshinweise - Verweis auf zusätzliche oder weitere Vertragsbedingungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es wird auf die den Ausschreibungsunterlagen beigefügten technischen Vertragsbedingungen ZTV-B hingewiesen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung			
1.1.	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Vorbemerkungen, Kalkulations- und Ausführungshinweise zur Baustelleneinrichtung</p> <p>Flächen für die Baustelleneinrichtung sind innerhalb der Kläranlage in der Nähe des Baubereichs vorhanden, aber begrenzt.</p> <p>Der AN stellt die gemeinsam genutzte Baustelleneinrichtungsfläche für die Gewerke Bauarbeiten und Technische Ausrüstung her. Die Gesamtfläche beläuft sich auf 315 m². Hiervon fallen ca. 150 m² auf TA und ca. 165 m² auf das Gewerk Bau inkl. Sanitärcontainer. Zudem ist eine Zwischenlagerfläche von ca. 80 m² nördlich der Schlammsilos herzustellen. Näheres ist dem BE-Plan zu entnehmen. Die orangemarkierte Fläche steht dem AN zur Verfügung, wobei die AN-seitigen Container gemäß optional dargestellter Art aufgestellt werden sollten.</p> <p>Vor Einrichten der Baustelle ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und dem AG zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Bei der herzustellenden Gesamtfläche (Bereitstellung der BE-Flächen für Gewerk TA der Baustelleneinrichtung) ist der Flächenbedarf mit dem AN des Loses Maschinentechnik abzustimmen und zu berücksichtigen.</p> <p>Dabei ist zu berücksichtigen, dass Abstimmungen mit dem Betreiber der Kläranlage (HWS) hinsichtlich der Absperrung des Baugeländes zu den umliegenden Bauwerken, Betriebs- und Versorgungseinrichtungen, Straße und Wege notwendig sind. Der Zugang zu den umliegenden Becken und Betriebseinrichtungen muss zu jeder Zeit sichergestellt sein.</p> <p>Vor Beginn der Baumaßnahme werden durch den Auftraggeber Stellplätze für Firmen- sowie Privatfahrzeuge (einschl. von eventuellen Subunternehmern) zugewiesen. Auf dem restlichen Kläranlagengelände ist das Parken nicht gestattet.</p> <p>Alle Hilfswege und Zuwegungen zur Abwicklung der Maßnahme innerhalb des Baufeldes sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.</p> <p>Ein Teil dieser BE-Fläche wird für gemeinsame Belange (Baucontainer, Sanitärcontainer für alle, Containerarbeitsplätze, etc.) für die anderen Lose genutzt.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Herrichtung der genannten Flächen (abschieben Oberboden und am Rand der BE-Fläche zwischenlagern, Schotterung und Wiederaufnahme des Schotters nach Beendigung der Maßnahme und Rekultivieren des Oberbodens inkl. Rasenansaat) zur Lagerung von Baumaterialien, Parkplätze für Baufahrzeuge der Baufirmen und der Bauleitung, Wege- und Lagerfläche für Geräte, Container etc. sind in die entsprechenden Position der BE einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Hierzu zählt auch das Aufstellen von Bauzäunen, Unterhaltung der Fläche und Wege/Zufahrten. Hinweis: Die Absperrung bzw. Umzäunung der Baufeldes wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Lagerung von Bau- und Montagematerial sowie das Zwischenlagern von Aushub zur Abfuhr ist auf der herzurichtenden Zwischenlagerfläche nördlich der Schlammsilos entsprechend begrenzt möglich. Die Zwischenlagerung dient der Deklarationsanalytik nach LAGA/EBVO welche vom AN zu veranlassen ist und gesondert vergütet wird.</p> <p>Die für die Durchführung der Leistungen erforderlichen Einmessungen der Höhenpunkte und Meterrisse sind vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Der AN erhält vom AG einen verbindlichen Höhenbezugspunkt, auf den alle Höhen entsprechend einzumessen sind.</p> <p>Die für die Baustelleneinrichtung zu nutzenden Flächen sind im Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes anzulegen.</p> <p>Da der Klärwerksbetrieb aufrecht erhalten werden muss, ist es zwingend erforderlich, dass der Zugang zu den einzelnen Anlagenteilen (siehe beigefügten Lageplan) für den Betrieb während der gesamten Baumaßnahme jederzeit frei zugänglich bleibt. Das Nutzen von Verkehrsflächen für Baumaterialien oder Baustellenfahrzeuge (mit Ausnahme der Zufahrt zur Baustraße) außerhalb der zugewiesenen Flächen ist nicht zulässig.</p> <p>Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderungen verlegt werden.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der ursprüngliche Zustand der benutzten Flächen wieder herzustellen.</p> <p>Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umliegungen sind vom AN rechtzeitig zu beantragen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Bauunternehmer des Gewerks Bau stellt den Hauptunternehmern des Gewerks TA Ver- und Entsorgungsanschlüsse bzw. -einrichtungen für deren Baustelleneinrichtung und Arbeiten zur Verfügung.

Die Leistungen sind bis zum Abschluss der Maßnahme vorzuhalten. Die Verbrauchsabrechnung erfolgt zwischen AN Gewerk TA und dem AN Gewerk Bau.

Weiterhin ist die Aufstellung von Schlafcontainern sowie das Übernachten und Wohnen von Arbeitern auf dem Kläranlagengelände NICHT zulässig.

Darüber hinausgehende Anforderungen an die Baustelleneinrichtung für die Firmen sind Angelegenheit des AN / der AN.

Die für den Baustellenbetrieb erforderlichen Wasser- und Stromanschlussmöglichkeiten sind AG-seitig gegeben. Der AN stellt alle nötigen Anschlüsse her. Etwaige für die weiteren Belange des AN nötigen Anschlüsse und Verbindungen sind Sache des AN und entsprechend einzukalkulieren. Begleitheizung des Wasseranschlusses ist einzukalkulieren. Die Anbindungspunkte sind im BE-Plan dargestellt.

1.1.10.

Baustelle einrichten und über die gesamte Bauzeit vorhalten und rückbauen.

Einzurechnen sind folgende Leistungen:

Abschieben des Oberbodens und am Rande der BE-Fläche zwischenlagern, Herstellen der befestigten Fläche für die Baustelleneinrichtung, Parkplätze etc. sowie deren Unterhaltung über die gesamte Bauzeit, Befestigung nach Wahl des AN (z. B. Schotter). Der gesamte Flächenbedarf ist mit der Bauüberwachung und den Auftragnehmern der Folgegewerke abzustimmen. Baustofflagerungen außerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche sind unzulässig.

Erforderliche Unterkünfte, dem Baubüro des AN, jeweils einschl. der Sanitäreinrichtungen, Heizung, ggf. Öl- oder Gaskessel, Strom- und Wasserversorgung, Beleuchtung, Telefon, Beschilderung, usw.

Das Antransportieren und Vorhalten aller zur Durchführung des Gesamtauftrages benötigten Maschinen und Geräte ist ebenfalls in diese Position einzukalkulieren.

Abbauen, verladen und abfahren der vorgenannten Einrichtungen und Sanitärcontainer nach Beendigung der Baumaßnahme. Aufräumen und wiederherstellen aller in Anspruch genommenen Flächen und Behebung evtl. angerichteter Schäden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hierzu gehören auch das Abbauen bzw. Rückbau und Abtransportieren der Trink- und Abwasserleitungen, Stromversorgung sowie die Rekultivierung aller beanspruchten Flächen inkl. Rasenansatz.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass der Sanitärcontainer des AG erst nach Fertigstellung der Gesamtmaßnahme für den Abtransport zur Verfügung steht.

Dem AN werden Absteckpläne im Gauss-Krüger-Koordinatensystem zur Verfügung gestellt.
 Sämtliche Absteckungen sowie das Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen sind durch den AN auszuführen und in die Einheitspreise einzukalkulieren

Vorhalten aller vorgenannter Einrichtungen für die vertragliche Bauzeit. Eine durch den Auftragnehmer verschuldete Fristüberschreitung verändert den Pauschalpreis nicht. Die Vergütung erfolgt mit 20 % nach Baustelleneinrichtung anschließend anteilig nach Baufortschritt.

1,000 psch

1.1.20.

Vorhalten des zuvor beschriebenen Baustelleneinrichtung unter Berücksichtigung für die Nutzung durch die AN der Nachfolgewerke/Lose, einschließlich der damit verbundenen Kosten über die vertragliche Ausführungsfrist hinaus. Abrechnung nach vollem Monat verlängerte Vorhaltung. Angefangene Monate werden anteilig vergütet.

1,000 Mon

1.1.30.

Der Sanitärcontainer ist auf der vom AG ausgewiesenen BE- und Baulagerfläche aufzustellen, anzuschließen und bis zum Ende der Gesamtmaßnahme vorzuhalten.
 Der Sanitärcontainer ist für die AN der anderen Losen und Gewerke bereitzustellen. Entsprechende Zugänge, Treppen, etc. sind einzurichten.

Vom AN zu erbringender Leistungsumfang:

Sanitärcontainer mit Auffangwanne mit ca. 13 m²
 Grundrissfläche bestehend aus:

- 1 Windfang
- 1 Keramiktoilette mit Spülkasten
- 1 Urinal mit Druckspüler in abgetrennter Kabine
- 2 Waschbecken
- Warmwasserbereitung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit ausreichender Beleuchtung, Heizung, Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung, Sanitärartikel, Desinfektionsmittel, etc. auszustatten. Regelmäßige, tägliche Reinigung entsprechend Arbeitsschutzbestimmungen. Einzurechnen sind Transport, Aufstellen und Abbauen, einschl. aller Ver- und Entsorgungsleitungen. Anfallende Anschlussgebühr trägt der AG. Die Vergütung erfolgt mit 20 % nach Baustelleneinrichtung anschließend anteilig nach Baufortschritt.			
		1,000 psch		.....
1.1.40.	Vorhalten des zuvor beschriebenen Sanitärcontainers einschließlich der damit verbundenen Kosten über die vertragliche Ausführungsfrist hinaus. Abrechnung nach vollem Monat verlängerte Vorhaltung. Angefangene Monate werden anteilig vergütet.			
		1,000 Mon	.....	.....
Summe 1.1.	Baustelleneinrichtung			.....
Summe 1.	Baustelleneinrichtung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Vorbereitende und Allgemeine Arbeiten			
2.1.	Allgemeine technische Bearbeitung			
2.1.10.	<p>Beweissicherung im Bereich der Baustelle und vom Baubetrieb betroffenen Bereichen mit Gebäuden, Bauwerke, Entwässerungseinrichtungen etc. durchführen. Die Beweissicherung ist von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen durchzuführen.</p> <p>Die Bestandsaufnahme ist so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht werden, festgestellt werden können (z. B. durch Anbringen von Gipsmarken etc).</p> <p>Die Beweissicherung besteht aus je einer Bestandsaufnahme vor Beginn sowie nach Beendigung der Arbeiten, jedoch vor der Abnahme der Baumaßnahme. Die beiden Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht sind, festgestellt werden können. Vorlage der Unterlagen in 2-facher Ausfertigung und 2-fach digital auf Datenträger..</p>	1,000 psch		.....
2.1.20.	<p>Vermessungsleistungen zum Festlegen der Absteckung der Rohrleitungen, Schächte, Bauwerke und Flächenbefestigungen sowie zur Bestandsaufnahme vorh. Bauwerke, Rohrleitungs- und Stromtrassen. Rohrleitungstrasse nach den vom AG übergebenen Festpunkten und Ausführungszeichnungen abstecken, einmessen und sichern.</p>	1,000 psch		.....
2.1.30.	<p>Vermessungsleistungen (Bestandsvermessung) und Bestandsplan zur Aufnahme der im Erdreich verlegten Rohrleitungen, Strom- und Rohrleitungstrassen sowie Straßen, Wege, Fundamente und L-Steine nach den vom AG übergebenen Festpunkten.</p> <p>Eine Vermessung der neuerlegten Leitungen (Bestandsvermessung) erfolgt durch den AN. Es ist ein Bestandsplan mit Höhenangaben bezogen auf NN herzustellen.</p> <p>Die Pläne müssen alle Bauwerksanschlüsse, Formstücke, Knickpunkte, Gefällewechsellpunkte, Leitungskreuzungen, Schutzrohre und sonstige wesentliche Punkte enthalten. Die Pläne sind in geeignetem Maßstab (Basis Ausführungspläne) zu erstellen. Es sind alle angetroffenen Leitungen und die mit</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>verlegten Kabel festzuhalten und alle Kabelmuffen aufzunehmen. Wesentliche Festpunkte der Örtlichkeit (Wegränder, Gebäude etc.) sind darzustellen.</p> <p>Es ist jede einzelne Rohrleitung höhen- und lagemäßig darzustellen.</p> <p>Des Weiteren sind die noch zu erstellenden Straßen und Wege inkl. Einbauten in Höhe und Lage aufzunehmen.</p> <p>Die Vermessungsdaten sind im Gauß-Krüger-Koordinatensystem zu übergeben. Der Bestandslageplan ist sowohl in digitaler Form im dxf. - oder dwg-Austauschformat als auch als Papierausfertigung (3-fach) vorzulegen. Die Koordinatenlisten sind in digitaler Form zu übergeben.</p> <p>Bei der Darstellung ist die AG-seitige Kodierung zu verwenden. Alle Unterlagen sind im DIN-Format anzufertigen.</p> <p>Vermessungspunkte sind in den Plänen als Gauß-Krüger-Koordinaten anzugeben. Das Plannummersystem des AG ist für Bestandspläne zu übernehmen.</p> <p>Die Bestandspläne werden als geltende Abrechnungsgrundlage vom AG anerkannt, der AN hat daher eigenverantwortlich für die vollständige Erfassung aller vom AN erbrachten Leistungen zu sorgen.</p> <p>Die Schlusszahlung erfolgt erst nach Vorlage der Bestandspläne.</p>	1,000 psch		.....
2.1.40.	<p>Erstellung von Aufnahmen zur Dokumentation des gesamten Bauablauf. Alle Aufnahmen sind mit Datum und Aufnahmeobjekt zu versehen. Die Dokumentation des Baufortschrittes und der ausgeführten Leistungen hat kontinuierlich unter Berücksichtigung des Arbeitsfortschritts zu erfolgen, dies gilt insbesondere für die Erfassung und Dokumentation der ausgeführten Leistungen, die einer späteren Kontrolle und Einsicht entzogen sind. Hier zu nennen sind u.a. Betonarbeiten, Fundamente, Bauwerksanschlüsse, erdverlegte oder einbetonierte Leitungen und deren Anschlüsse, Knickpunkte etc. sowie für die Erfassung von Bauteilen, wie z.B. Gleitlager, Verankerungen etc.</p> <p>Die Fotodokumentation ist chronologisch und bauwerks- bzw. bauteilbezogen sortiert in Berichtsform digital zu übergeben</p>	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.50.	Zusammenstellung der vollständigen Dokumentation und Vorlage der Unterlagen in 2-facher Ausfertigung und 2-fach digital auf Datenträger.. Die Anforderungen an die Bearbeitung und vorzulegenden Dokumente sind detailliert in der "Allgemeine Beschreibung der Leistung und Anforderungen" beschrieben.	1,000 psch		.....
Summe 2.1.	Allgemeine technische Bearbeitung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2. Vorbereitende Arbeiten und Provisorien				
2.2.10.				
	Behelfsmäßige Bordsteinrampe, für Auffahrt BE-Fläche, Länge bis 3m, Nutzbreite über 0,5 bis 1,0 m, aufbauen und abbauen.	15,000 m	.....	.....
2.2.20.				
	Befahrbare Kabelüberführung, für Stromversorgungskabel, Nutzbreite bis 1,0 m, aufbauen, vorhalten und abbauen.	5,000 m	.....	.....
2.2.30.				
	Befahrbare Rohrüberführung, für Rohrleitungen bis DN 150, Nutzbreite bis 2,0 m, aufbauen, vorhalten und abbauen.	5,000 m	.....	.....
2.2.40.				
	Befahrbare Behelfsabdeckung aus Stahlplatten nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen, zur Überdeckung von Baugrubenbreite bis 2,50 m oder unbefestigten Flächen, bzw. zum Schutz von befestigten Flächen, Verkehrslasten nach DIN 1072, Brückenklasse 30, beschichtet oder aufgeraut, herstellen und später wieder beseitigen, einschließlich der erforderlichen Auflagerausbildung (in die Fahrbahndecke einlassen) und der seitlichen Sicherung, sowie das mehrmalige Auf- und Zudecken.			
	Der Abrechnung wird das Aufmaß der überdeckten Fläche zugrunde gelegt.	10,000 m2	.....	.....
2.2.50.				
	Befahrbare Behelfsabdeckungen der Vorposition aufnehmen und zu einer anderen Baugrubenflächen umsetzen, sonst wie vor.	5,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.60.	für die Umschließung des Baustellenbereiches in Absprache mit AG/Bauüberwachung liefern, aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen. Bauzaun regelmäßig auf Vollständigkeit kontrollieren, Fehlstellen zeitnah ergänzen. Ausführung aus Fertigelementen aus verzinktem Rohrrahmen mit Metallgitterausfachung und den erforderlichen Fundamenten und Standfüßen, Elemente untereinander mit Klammern fest verbunden, Zaunoberkante über Boden h ca. 2,00 m. Erschwernisse für das Öffnen und Schließen einzelner Abschnitte bedingt durch den Bauablauf sind einzukalkulieren.	135,000 m	.....	.....
2.2.70.	Zulage zu vor beschriebenen Bauzaun für Tor, zweiteilig, b bis ca. 5 m.	2,000 m	.....	.....
2.2.80.	Komplettes Umsetzen einzelner Abschnitte des zuvor beschriebenen Bauzaunes auf Anweisung des AG im Verlauf der Baumaßnahme.	20,000 m	.....	.....
2.2.90.		2,000 St	.....	.....
2.2.100.	Umlegen und Sicherung der Niederspannungs- und MSR-Leitung zur Gewährleistung der Baufreiheit inkl. Sandbettung, Seitenverfüllung, Sandabdeckung und Trassenwarnband. Das Schneiden der Kabel erfolgt nach Absprache mit HWS. Die Leitungen werden bauseits ggf. gemufft und verlängert.	12,000 m	.....	.....
Summe 2.2.	Vorbereitende Arbeiten und Prov..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Abbruch vorhandener Oberflächen			
2.3.10.	Asphalt-Oberbau in Verkehrsflächen senkrecht und gerade nach Vorgabe des AG schneiden bzw.nachschnneiden, bis auf eine Tiefe von 220 mm, Schichtdicke ca. 22 cm, Ausführung nach Wahl des AN. Das gesamte Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist zu entsorgen.	95,000 m	.....	.....
2.3.20.	durch vorb. Asphaltschnitt anfallendes Abbruchmaterial aufnehmen, aufladen, abtransportieren und entsorgen, Dicke bis ca. 22 cm Das gesamte Abbruchmaterial, Verwertungsklasse A gem. RuVA-StB 01 geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	120,000 m ²	.....	.....
2.3.30.	Tragschichten, Sand-Stein-Gemisch, unterhalb vorb. Asphaltfläche aufbrechen, bis ca. d = 60 cm laden und innerhalb des KA-Geländes zwischenlagern.	20,000 m ³	.....	.....
2.3.40.	Pflastersteine, in Teilflächen, einschl. Bettung aufnehmen, Dicke ca. 10 cm verlegt in Sand oder Splitt, Fugenfüllung aus Sand, anfallendes Material seitlich zum Wiedereinbau lagern	10,000 m ²	.....	.....
2.3.50.	Hoch-/Tiefborbordstein, ca. 30 x 15 cm, einschl. Betonbettung bzw. Zementsandmischung und ggf. Rückenstütze abbrechen, aufladen, abfahren und verwerten	12,000 m	.....	.....
Summe 2.3.	Abbruch vorhandener Oberflächen		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

2.4. Erdarbeiten

Informationen zum Baugrund, insbes. die Einordnung der Homogenbereiche, sind der beiliegenden Baugrunduntersuchung mit abfalltechnischer Bewertung vom 18.07.2024 von IUH Ingenieurbüro für Umwelt- und Hydrogeologie GmbH zu entnehmen.

Die Ausführung nachstehend ausgeschriebener Leistungen erfolgt u.a. gemäß folgender Normen:

- DIN 18300 VOB/C
- DIN 4124
- DIN EN 1610

2.4.10.

Oberboden einschließlich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in einer mittleren Dicke von cm '30' abtragen, laden, seitlich lagern
 Oberboden von Grünflächen

20,000 m3

2.4.20.

Boden für Suchgraben (Querschlag) zur Trassenüberprüfung aufgrund unklarem Leitungsverlauf nach Angaben des AG ausheben, als Hand- und Maschinenschachtung mit Kleingeräten, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten.

Homogenbereich E1.
 (lichte) Grabenbreite: 0,50 m
 Grabentiefe: bis 1,25 m

Vergütet wird von Oberkante des Geländes bis 50 cm unterhalb sowie 50 cm vor und hinter der Leitungen. Diese Position ist nur bei Leitungen anzuwenden, deren Lage nicht aus den Bestandsplänen zu ersehen ist. Vor der Ausführung ist die ausdrückliche Anordnung der Bauleitung einzuholen.

4,000 m3

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.30.	<p>Boden, in Teilflächen, für Gräben und Baugruben ausheben, laden und zwischenlagern. Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet.</p> <p>Entfernung zum Zwischenlager: bis ca. 100 m</p> <p>Aushubtiefe von 0 bis 1,25 m Homogenbereiche: E1</p>	75,000 m3	.....	.....
2.4.40.	<p>Boden, in Teilflächen, für Gräben und Baugruben ausheben, laden und zwischenlagern. Abfuhr un Deponierung werden gesondert vergütet.</p> <p>Entfernung zum Zwischenlager: bis ca. 100 m</p> <p>Aushubtiefe von 1,25 bis 3,00 m Homogenbereiche: E1</p>	30,000 m3	.....	.....
2.4.50.	<p>Bodenaushub mit Erschwernissen beim Aushub in Handschachtung, ohne Maschineneinsatz, zum Schutz von Bestandsbauwerken und querenden Rohrleitungen und Kabeltrassen</p> <p>Ausführung nach besonderer Anordnung des AG in Teilabschnitten/Teilmengen</p> <p>für Baugruben, Rohrleitungs- und Kabelgräben</p>	2,000 m3	.....	.....
2.4.60.	<p>Zur Wiederverwendung erhaltend das Aushubmaterials mittels geeigneter Folie abdecken als Schutz vor Regen und Obeflächenwasser, Abdeckung mit reißfester PE-Folie/Plane einschl. umfassender Verankerungen zur Vermeidung des Abdeckens durch Windsog</p> <p>erforderliche Ausbesserungen an der Abdeckung oder ggf. Austausch der Abdeckung in Teilflächen sind einzukalkulieren</p>	70,000 m2	.....	.....
2.4.70.	<p>Schüttung aus Flusskies, gewaschen, Körnung 16/32, Schichtdicke 20 cm, als Flächenschüttung, einschl. Unterlage aus Geotextil, Breite bis 50 cm liefern und einbringen.</p>	0,500 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.80.	Querende Leitungen, Kabeltrassen und Kanäle im Rohrgraben, Nenn Durchmesser bis DN 300, sichern nach besonderer Anweisung des AG einschl. der Erschwernis durch besonders vorsichtige Arbeitsweise (Handschachtung, sukzessive Abstützung/Aufhängung der querenden Leitung oder Kanals, sowie dem zusätzlichen Aufwand zur Wiederherstellung der Leitungszone	1,000 St	.....	.....
2.4.90.	Planum nach Oberboden- und Geländeabtrag profilgerecht herstellen, max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm, verdichten. Ausführung auf vorhandenem Boden vor Auftrag Profilausgleich bzw. ungebundener Tragschichten. Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m ² , nach ZTV E-StB-M 1	100,000 m ²	.....	.....
2.4.100.	Kontrollprüfung ZTV StB für Unterbau/Planum der Baurgruben und Rohrgräben, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	3,000 St	.....	.....
2.4.110.	Bodenaustauschmaterial als Gründungspolster unterhalb von Bauwerken und Schächten, profilgerecht in Lagen von maximal 30 cm, abgestuftes, gebrochenes Natursteinmaterial der Körnung 0/45, einbauen und verdichten. Gesamtschichtdicke von 40 bis 70 cm, Lagenweise in Schichtdicken von max. 30 cm einbauen, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 100 MPa, bzw. EVd min 50 MPa. Ausführung auf besondere Anweisung der örtlichen Bauüberwachung des AG.	3,000 m ³	.....	.....
2.4.120.	Einbau von Füllmaterial für untere und obere Bettung, Seitenverfüllung/Abdeckung von Rohrleitungen, gemäß DIN EN 1610 / ATV A 139 mit vom AN zu liefernden Stoffen, steinfreies Material, Sand Körnung 0/4 mm, bis 30 cm über Rohrscheitel einbringen, frei von bindigen aggressiven organischen und anor			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ganischen Bestandteilen, Nachweis von LAGA-Z-0 Wert bzw. BM-0, In Lagen von max. 20 cm einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr 97 %.	5,000 m ³	.....	.....
2.4.130.	<p>Verfüllung von Gräben und Arbeitsraum mit zwischengelagertem Boden, laden, fördern, profilgerecht in Lagen von maximal 20 cm lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Verdichtungsgrad DPr mind. 97% Verformungsmodul EV2 mind. 60 MN/m²</p> <p>großformatige Steine mit d > 100 mm sind auszusortieren Gesamteinbauhöhe bis ca. 2,00 m</p> <p>Abrechnung nach Mengenermittlung über Aufmaß der Einbaustellen</p>	21,000 m ³	.....	.....
2.4.140.	<p>Oberboden, seitlich gelagert laden, im Bereich zukünftiger Vegetationsflächen profilgerecht auftragen. Oberbodenauftrag erfolgt in Teilflächen Fläche mit einer Neigung bis 25° Steine und Unrat > 2 cm sind zu selektieren und zu beseitigen. Auftragsdicke: bis ca. 20 cm (nach Setzung gemessen) Abrechnung: gem. Aufmaß.</p>	10,000 m ³	.....	.....
2.4.150.	<p>Schüttung aus Flusskies, gewaschen, Körnung 16/32, seitlich gelagert aufnehmen und einbauen, Schichtdicke 20 cm, als Flächenschüttung, einschl. Unterlage aus Geotextil, Breite bis 50 cm.</p>	0,500 m ³	.....	.....
2.4.160.	<p>Schüttung aus Flusskies, gewaschen, Körnung 16/32, Schichtdicke 20 cm, als Flächenschüttung, einschl. Unterlage aus Geotextil, Breite bis 50 cm liefern und einbringen.</p>	2,000 m ³	.....	.....
2.4.170.	<p>Rasengutmischung "Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter", RSM 7.1.1 auf Aufforderung des AG liefern, auf vorbereitete, mit Oberboden angedeckte Flächen ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und wässern.</p> <p>Saatgutmenge: 20g/m²</p>	45,000 m ²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Die für die Entsorgung des Bodenaushubs notwendigen umwelttechnischen Bodenuntersuchungen sind mit gesonderten Leistungspositionen ausgeschrieben.

Die Zwischenlagerung von zum Wiedereinbau geeignetem Bodenaushub und überschüssigen Boden kann innerhalb des Kläranlagengeländes erfolgen.

Je nach gewählter Entsorgungsstelle sind entsprechend den Anforderungen Untersuchungen gemäß LAGA oder EBV vorzunehmen.

2.4.180.

Haufwerksbeprobung gemäß LAGA PN98 einer Bodenprobe (Mischprobe des evtl. später auszubauenden Bodens) auf die Parameter der LAGA-Zuordnungswerte für Boden im Eluat und Feststoff.

Einschließlich Darstellung der Ergebnisse der chemischen Analyse der Bodenproben in Form einer tabellarischen Gegenüberstellung mit den Orientierungswerten nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen und Abfällen techn. Regeln - LAGA in der aktuell geltenden Fassung.

Einzukalkulieren sind An- und Abfahrt zur Probenahme inkl. aller Nebenkosten

1,000 St

2.4.190.

Haufwerksbeprobung nach EBV, Untersuchung einer Bodenprobe (Mischprobe des evtl. später auszubauenden Bodens) auf die Parameter der EBV-Zuordnungswerte für Boden im Eluat und Feststoff.

Einschließlich Darstellung der Ergebnisse der chemischen Analyse der Bodenproben in Form einer tabellarischen Gegenüberstellung mit den Orientierungswerten nach den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen und Abfällen techn. Regeln - EBV

Einzukalkulieren sind An- und Abfahrt zur Probenahme inkl. aller Nebenkosten

1,000 St

2.4.200.

Im Baustellenbereich zwischengelagerten Boden aufladen, abfahren und Verwertung nach Wahl des AN, einschl. der Fahrkosten,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich E1 Bodenbelastung BM-0 nach EBV bzw. Z0 nach LAGA Abrechnung nach Abtragsprofil	80,000 m3	.....	.....
2.4.210.	Im Baustellenbereich zwischengelagerten Boden aufladen, abfahren und Verwertung nach Wahl des AN, einschl. der Fahrkosten, Homogenbereich E1. Das Aushubmaterial sollte im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen in der Nähe der Baustelle eingebaut werden. Bodenbelastung nach LAGA = Z1.2 im Eluat bzw. Z 1 im Feststoff bzw. BM-0* nach EBV. Abrechnung nach Abtragsprofil	25,000 m3	.....	.....
2.4.220.	Im Baustellenbereich zwischengelagerten Oberboden aufladen, abfahren und verwerten. Abrechnung nach Abtragsprofil	10,000 m3	.....	.....
Summe 2.4.	Erdarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.5. Verbauarbeiten

Allgemeines

Für den Grabenverbau/Baugrubenverbau sind Gleitschienen Grabenverbaugeräte und Randgestützte Gabenverbaugeräte sowie Dielenkammer-Geräte vorzusehen.

Bei der Wahl der Verbauart ist seitens des AN zu beachten, dass der Einsatz von Grabenverbaugeräten mit großflächigen Elementen (Platten) aufgrund der zumeist vorhandenen Anzahl von die Rohrgraben querenden Abwasser-, Druck- und Versorgungsleitungen, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt möglich ist.

Erschwernisse aufgrund von kreuzenden Druckleitungen, Abwasserleitungen, Kanälen, Kabel usw. werden gesondert vergütet. Querende Leitungen sind mit Trägern zu sichern. Die Grubenwände unter den Leitungen sind durch Holzbohlenverbau zu sichern, die verstrebt werden müssen.

Das Ziehen des Grabenverbau hat sukzessive mit dem Verfüllen zu erfolgen, damit eine ausreichende Verdichtung gegen die Grabenwände erreicht wird.

Beim Verfüllen ist darauf zu achten, dass zu verlegende Gefälle der Schutzrohrleitungen erhalten bleibt.

Für den Verbau ist rechtzeitig vor Ausführung eine (Typen-) Statik vorzulegen. Im Falle notwendiger Unterführungsarbeiten ist eine Freigabe durch die Bauleitung/ Bodengutachten des AG einzuholen.

Abrechnung Rohrleitungsgräben und Schachtbaugruben

Die Abrechnung erfolgt gemäß DIN 18303 VOB/C.

Die Abrechnung erfolgt Haltungsweise je Quadratmeter Verbau, der Stirnverbau ist in die Position mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die abrechnungsfähige Tiefe der Verbaufäche ermittelt sich aus dem Überstand von 10 cm zuzüglich der mittleren lichten Tiefe am Beginn und am Ende Haltung.

Die Baugruben sind vollständig zu verbauen, ein Sparverbau (unvollständig oder auf Lücken gesetzt) wird grundsätzlich abgelehnt und nicht vergütet.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.5.10.

Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen für die Sicherung von Schachtbaugruben und Rohrgräben gemäß den statischen Erfordernissen sowie den Boden-, Grundwasser- und örtlichen Verhältnissen, einbauen, vorhalten und wieder entfernen.

Der Verbau ist so auszuführen, dass für den Einbau der Rohre, noch ausreichende freie Durchgangshöhe für die Rohre gewährleistet ist.

Verbauart nach Wahl des AN (siehe Vorbemerkungen zu den Verbauarbeiten)

Grabenverbau Einzelgraben:
 lichte Breite: bis ca. 1,20 m
 Tiefe: bis ca. 3,20 m

Bodenkennwerte siehe Bodengutachten (Anlagen)
 40,000 m2

Summe 2.5.	Verbauarbeiten		
-------------------	-----------------------	--	--	-------

Summe 2.	Vorbereitende und Allgemeine
-----------------	--	--	--	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Dosierstation und Abfüllfläche			
3.1.	Schalungsarbeiten			
	<p>Die Schalung für Betonflächen muss den Anforderungen gem. den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ZTV-B) entsprechen.</p> <p>Sofern nichts anderes gefordert, sind saugende Holzschalungen für alle Schalflächen anzuwenden.</p> <p>Hinweis: Die Grundlage der Bauausführung sind die vorliegenden Informationspläne / Ausführungspläne. Die beiliegenden Bewehrungs- und Schalpläne liegen ausschließlich als kalkulatorische Hilfestellung bei.</p> <p>Sollten für die AN-seitige Arbeitsvorbereitung und Bauausführung zusätzliche Schalpläne erforderlich werden, so ist die Schalplanerstellung Sache des AN und in die entsprechenden Einheitspreise der Leistungspositionen einzukalkulieren.</p> <p>Schalungsarbeiten fallen insbesondere für folgende Bauteile an:</p> <p>Lagertankfundament: Abmessung LxBxH = ca. 10,00 x 4,50 x 0,40 m</p> <p>Abfüllfläche: Abmessung LxBxH = ca. 4,00 x 6,05 x 0,30...0,38 m</p>			
3.1.10.	Randschalung der Bodenplatte, Abstellhöhen von 20 cm bis 51 cm zur Herstellung des Lagertankfundaments und der Abfüllfläche.			
	Auszuführen auf Sauberkeitsschicht.	15,000 m2	.....	.....
3.1.20.	Zulage für Durchführung von (flexiblen) PE-Leitungen DA 110 bis DA 160 mit Mauerkragen.			
		1,500 St	.....	.....
3.1.30.	Zulage für den Einbau des Bodenablaufes zum direkten Einbetonieren. Ausführung einschließlich Abstimmung der Fuge für späteres Einbringen des Fugenabdichtungssystemes nach Zulassung und Herstellerangaben.			
		1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.1.	Schalungsarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.2. Beton- und Stahlbetonarbeiten

Konstruktionsbedingte Fugen (z.B. Arbeitsfugen zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit und Dichtheit, sowie Schein-, Bewegungs- und Dehnungsfugen sind als gesonderte Leistungsposition ausgewiesen.

Der AN wird jedoch darauf hingewiesen, dass gemäß DAfStb-Richtlinie - Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (03/2011) die Anzahl der Arbeitsfugen möglichst gering gehalten wird.

Bau- und betontechnologische bzw. arbeitsablauftechnische Fugen des AN, z. B. zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit innerhalb von durch den AN gewählten Betonierabschnitten (vertikal oder horizontal, auch bei Wandeinbindungen) sind Angelegenheit des AN, werden nicht gesondert vergütet und sind inkl. der erforderlichen Werkplanung in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Weitere Vorgaben sind den beiliegenden ZTV-B zu entnehmen.

Gemäß § 62 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe so beschaffen und so errichtet, unterhalten und betrieben werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Die zugehörigen Betonbauwerke sind unter Berücksichtigung der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS;03/2011)" zu errichten.

Die Richtlinie definiert folgende Anforderungen an den Beton:

- FD-Beton muss die Anforderungen an Normalbeton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 erfüllen.

- FD-Beton muss einen äquivalenten Wasserzementwert $\leq 0,50$ aufweisen

- zulässige Zemente gemäß der Normenreihe DIN EN 197-1, DIN-EN 197-4, sowie DIN 1164 (und Hauptbestandteile, mit bauaufsichtlicher Zulassung) können der Richtlinie entnommen werden

- aufgrund der Beaufschlagung durch Säuren in wässriger

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Lösung ist eine unlösliche Gesteinskörnung zu verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flugasche und Silikastaub dürfen verwendet werden - Erstellen einer vollständigen Dokumentation der Bauausführung in besonderer Hinsicht auf die Dichtheit der Bauwerke, Fugen, Abdichtung, etc. <p>1. Sukzessive fortzuführende Dokumentation des Betoniervorgangs einschl. Betongüte, äußerlicher Rahmenbedingungen</p> <p>2. Dokumentation zur ggf. auftretender Rissbildung und Rissverfüllung</p> <p>3. Dokumentation des eingesetzten Fugenabdichtungssystems einschl. Vorgang des Einbauprozesses und äußerlicher Rahmenbedingungen während der Abdichtungsarbeiten</p> <p>Der Mehraufwand durch spezielle Dokumentation der Bauausführung mit besonderer Hinsicht auf die Dichtheit ist einzukalkulieren.</p> <p>gemäß DAfStb-Richtlinie - Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS, 03/2011)</p>			
3.2.10.	<p>Auffüllung/Unterbau aus unbewehrtem Beton C12/15 unter Trennablauf, zu vergießen unter Sauberkeitsschicht, Expositionsklasse XC0</p> <p>Abmessungen: ca. 0,80 x 6,05 x 0,38 m</p> <p>einschl. notwendiger Schalung</p>	1,000 m3	.....	.....
3.2.20.	<p>unbewehrter Ortbeton der Sauberkeitsschicht, d = 10 cm, Druckfestigkeitsklasse C12/15, einschl. abziehen und glätten der Frischbetonoberfläche mit Scheiben- und Flügelglätter nach Wahl des AN</p> <p>Die Abrechnungsfläche entspricht der Gesamtläche der kombinierten Flächen der Betonbauwerke zzgl. eines 10 cm breiten, umlaufenden Streifens</p>	68,000 m2	.....	.....
3.2.30.	<p>Trennlage, zweilagig, aus PE-Folie 0,2 mm, Stöße überlappen ca. 50 cm, auf vorb. Sauberkeitsschicht als Trennfolie unter</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sohlplatte			
	Abrechnung nach Bauwerksgrundfläche	60,000 m2	.....	.....
3.2.40.	Ortbeton der Fundamentplatte Lagertankfundamet/Abfüllfläche, bewehrt als FD-Beton, flüssigkeitsdicht, säurefest, Dicke: bis 0,42m Druckfestigkeitsklasse: C30/37 mit Luftporenbildner Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, XA2 (XA3), XM2, WA Zementart: CEM II A/LL42.5R w/z-Wert: <= 0,50 Betondeckung: 60 mm zul. Rissbreite: 0,10 mm Einbaukonstistenz: F3 Überwachungsklasse 2 gemäß DIN 1045-2/1045-3 Beanspruchungsklasse 1 nach DAfStb-Richtlinie Nutzungsklasse A flüssigkeitsdichter Beton gemäß DAfStb-Richtlinie - Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen(03/2011) Einbau gemäß DIN EN 206, DIN 1045-2, BUmwS, ZTV-B Mehraufwand für Ausführung in 2 Betonierabschnitten und mit wechselndem 4-seitigen Gefälle ist einzukalkulieren. einschl. reiben und glätten mit abschließendem Besenstrich zur Anraugung der Betonoberfläche	24,000 m3	.....	.....
3.2.50.	Betonstabstahl B500/550A, DIN 488-1. DIN 488-2, alle Längen, alle Durchmesser Liefern, schneiden, biegen, legen und befestigen Abrechnung nach Stahlliste des Statikers	2,500 to	.....	.....
3.2.60.	Arbeitsfugenausbildung mit Fugenband, mit DIBt-Zulassung für LAU-Anlagen, säurebeständig, nach Wahl des AN waagerecht, liefern und im Höhenversprung der Bodenplatte nach Herstellerangabe und Zulassung einbauen.	6,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.2.	Beton- und Stahlbetonarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.3. Erdungsarbeiten

3.3.10.

Rundstahl min. 10 mm Durchmesser bzw. Bandstahl min. 30x3,5 mm, aus Edelstahl Werkstoff- Nr. 1.4571, einschl. Verbindungsklemmen, Kreuzverbinder und T-Abzweige zum Anschluss an Kreuzungspunkte, sowie der erf. Verbindungsklemmen für die Stoßverbindungen des Bandstahls als Ringererder unter Sauberkeitsschicht, dauerhaft elektrisch leitend auszuführen, ausschließlich Edelstahl-Schraubverbindungen sind zulässig, Verbindungen im Erdreich sind mit einer Korrosionsschutz-Binde zu schützen, erfählig zu verlegen unter der Sauberkeitsschicht, vor deren Einbau, als geschlossener Ring im Abstand von ca. 1 m um das Bauwerk

Die vorgenannten Verbindungen bzw. Zubehör sind in diese Position einzukalkulieren
 Verlegung sowie Lage der Anschlussfahnen nach Vorgabe der Fachingenieure

Maschenweite: ca. 5x5 m

60,000 m

3.3.20.

Verzinkter Bandstahl nach DIN EN ISO 1461 und DIN EN 62305, Querschnitt min. 30/3,5 mm, hochkant einzubauen auf unterster Bewehrungslage, allseitig umschlossen von mind. 5,0 cm Beton, mit Bewehrungsstahl-Komponenten in Abständen von 2 m dauerhaft elektrisch leitend zu verbinden.

einschl. benötigte Verbindungsklemmen, Kreuzverbinder und T-Abzweige, sowie Anschlussfahnen

Eine Verlegen durch Bewegungsfugen darf nicht erfolgen. Zusätzlich benötigte Erdungsfestpunkte, Verbinder und Überbrückungsbänder, sowie zugehöriges Zubehör, zur wandseitigen Überbrückung außerhalb des Betonbauwerks sind einzukalkulieren

Verlegung sowie Lage der Anschlussfahnen nach Vorgabe der Fachingenieure

Maschenweite: 20x20 m

37,000 m

3.3.30.

Erdungsfestpunkte, Werkstoff Nr. 1.4571, einschl. Anschlussgewinde zum Anschluss für Ableitungen, Potentialausgleich etc. geeignet für Erdungsabgang im Beton in, einzubauen gemäß Vorgabe der Fachplanung, anzubinden

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an vorb. Fundamenterder mittels Schraubverbindungen			
	einschl. Kreuzklemme, Kunststoffschalungscheibe zum Anbringen an der Schalung Freie Anschlussfahnen haben den Eintrittsstellen an der Bodenoberkanfte eine Länge von mind. 1,50 m vorzuweisen.			
	Ausführung einschl. Material für Anschluss an Fundamenterder und/oder Potentialausgleichsleiter			
	Lage nach Vorgabe der Fachingenieure	2,000 St	.....	.....
3.3.40.	Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 50164-2 (VDE 0185-202), Leitung aus nicht rostendem Stahl, d=10 mm, Werkstoff-Nr 1.4571, mit Verbindungselement an Fundamenterder Einzellänge ca. 1 m	2,000 St	.....	.....
3.3.50.	Messungen zur Feststellung des Erdübergangswiderstandes der Anschlussleitungen bzw. der Ring- und Fundamenterder durchführen.			
	Messung/Prüfung der Schutzmaßnahme und Betriebserde gemäß UVV/BGV A3, VDE 0100, einschl. Erstellung eines Prüfungsprotokolls, das der Bauleitung einzureichen ist, inkl. Lieferung des Messprotokolls für die ganzheitliche Erdungsanlage	1,000 psch	.....	.....
3.3.60.	Eine sukzessive Dokumentation der Errichtung der Erdungsanlage gemäß DIN 18014 ist vom AN anzufertigen und dem AG zu übergeben.			
	Dazu sind Ringerder und Fundamenterder vor entsprechendem Einbau der Sauberkeitsschicht bzw. des Ortbetons einer Sichtkontrollle zu unterziehen, sowie fotodokumentarische festzuhalten. Die Messung der Anlage erfolgt jeweils durch eine Fachkraft.			
	Folgende Bestandteile sind der Dokumentation beizulegen:			
	- Ergebnisse der Durchgangsmessungen			
	- Messwerte der Erdausbreitungswiderstände			
	- Position der Messsonden			
	- Ausführungspläne mit den Messpunkten			
	- Errichterbescheinigung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Fotodokumentation der Erdungsanlage (insbes. des fachgerechten Einbringens von Ring- und Fundamenterder gemäß DIN 18014)	1,000 psch		.....
	Summe 3.3. Erdungsarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.4. Rohrleitungsarbeiten, Entwässerungsarbeiten

3.4.10.

Bodenablauf in Beton-Abfüllfläche, entsprechend DIN EN 1433 / DIN V 19580, für Belastungsklasse mind. D 400 nach DIN EN 1433, aus Polymerbeton beständig gegen Beaufschlagungen mit Eisen(III)-chlorid und Magnesiumchlorid liefern und einbauen, mit für das Produkt zugelassener Klebemasse flüssigkeitsdicht zu verkleben.

mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen, mit Stegrost aus Kugelgraphitgusseisen, jeweils KTL-beschichtet, mit Aufnahme für Schlammeimer DIN 4052, mit Dichtung für senkrechten Rohranschluss für PE-Abfuhrleitung DA 160.

Einzurechnen ist die Lieferung Schlammeimer, Rosthaken Abdeckrost.

Ablauf mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zur Verwendung in LAU-Anlagen einschl. Fugenabdichtung zur Betonfläche kompatibel im System des einzubauenden Ablaufs

Einbau nach Herstellervorgaben, Zubehör und Einbaumaterialien (z.B. Magerbetonbettung) sind einzukalkulieren.

Raumfuge zwischen Ablaufelement und Ortbetonplatte mit vorgefertigter Fugenformleiste abstellen und gemäß Herstellerangabe flüssigkeitsdicht und chemikalienbeständig verfugen.

1,000 St

3.4.20.

Entwässerungsleitung aus HDPE (PE100), SDR 17, Durchmesser des Rohres entsprechend den Erfordernissen

Nenndurchmesser: DA 110
 Werkstoff: PE 100

Zum Liefer-/Leistungsumfang gehören auch die Endstellenausbildung, die Zuschnitte und Ausschnitte sowie das Material für Formstücke, Rohrverbindungen usw., aller erforderlichen Kleinteile

Einzukalkulieren sind außerdem alle erforderlichen Verbindun

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gen (Flanschverbindungen, Schweißverbindungen (Spiegelschweißen, Elektroschweißen inkl. Elektroschweißmuffen) und ggf. das Entfernen Schweißwülsten im Rohrinernen. Richtungsänderungen des Schutzrohrs sind als 2x45° Bögen auszuführen. Verlegung erdverlegt, mit Gefälle (min. 1 %) zum Sicherheitsauffangschacht.	7,000 m	.....	.....
3.4.30.	Zulage zu vorb. Entwässerungsleitung PEHD, PE 100, DA 160 SDR 17 für Formstücke Bogen bis 45°	3,000 St	.....	.....
3.4.40.	PE-Dichtflansch zur Abdichtung der Rohrdurchführungen für PE-Entlüftungsrohrleitung DA 110 nach Vorgaben AwSV, aufschraubbar, aufzustülpen auf PEHD-Schutzrohr, mit Dichtring zur Abdichtung der Verschraubungen	1,000 St	.....	.....
3.4.50.	Be- oder Entlüftungskamin mit Dunsthut und innenliegendem Insektenschutzgitter, Edelstahl 1.4571, Nennweite DN 125, L ca.1000 mm, einschl .umlaufend dicht verschweißter Verankerungsplatte zum Aufdübeln auf Betonkonstruktion nach Vorgabe AwSV und aller Befestigungsmaterialien.	1,000 St	.....	.....
3.4.60.	Kabelschutzrohr aus PE einschl. Kabelzugdraht (verzinkt), DA 160, flexibel, inkl. Sandvolummantelung. Bei felsigem oder steinigem Untergrund ist zusätzlich eine Bettung von 15 cm fest verstampft herzustellen. Erforderliche Rohrverbindungen und Übergangsstücke sind einzukalkulieren. Verlegung entsprechend DIN EN 1610 und Anweisungen des Herstellers auf bestigtem und geebnetem Grabenplanum. Abrechnung nach Aufmaß zwischen den Anschlusspunkten. Form- und Verbindungsstücke (z.B. Bögen) sind einzukalkulieren. Einbautiefe: bis ca. 1,00 m Verlegung in Frottschutzschicht unter Lagertankfundament und Abfüllfläche	25,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.70.	PE-Dichtflansch zur Abdichtung der Rohrdurchführungen für PE-Kabelschutzrohrleitung DA 160 nach Vorgaben AwSV, aufschraubbar, aufzustülpen auf Kabelschutzrohr, mit Dichtring zur Abdichtung der Verschraubungen	1,000 St	.....	.....
3.4.80.	Zulage zu vorb. Kabelschutzrohr DA 160 für Formstücke Bogen bis 90°	6,000 St	.....	.....
3.4.90.	<p>Kabelwarndband in Gräben für Kabelleerrohre verlegen, Band mit Aufschrift Warnhinweis "Achtung Kabel", ca. 20 cm oberhalb der Trasse auf Sandbett, Tiefe ca. 0,60-0,70 m</p> <p>Anzahl der parallel verlaufenden Warnbänder variiert mit Rohranzahl pro Lage:</p> <p>1x Warnband für Einzelrohrtrasse (1x1) 2 x Warnband für 2-3 Rohre pro Lage 3 x Warnband für 4-6 Rohre pro Lage</p> <p>Bei Verlegen von 2 Warnbändern sind diese so zu positionieren, dass die Trasse eingerahmt ist. Für 3 Warnbänder ist analog vorzugehen, jedoch wird ein zusätzliches Warnband zentral über der Trasse positioniert.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt pro laufenden Meter Warnband mit der Längenabrechnung der vorbeschriebenen Kabelschutzrohre. Entsprechend des Trassenformats wird, wie oben beschrieben, die Länge mit den angegebenen Faktoren multipliziert.</p>	25,000 m	.....	.....
3.4.100.	<p>Entwässerungsleitung aus HDPE (PE100), SDR 17, Durchmesser des Rohres entsprechend den Erfordernissen</p> <p>Nenndurchmesser: DA 160 Werkstoff: PE 100</p> <p>Zum Liefer-/Leistungsumfang gehören auch die Endstellenausbildung, die Zuschnitte und Ausschnitte sowie das Material für Formstücke, Rohrverbindungen usw., aller erforderlichen Kleinteile</p> <p>Einzukalkulieren sind außerdem alle erforderlichen Verbindungen (Flanschverbindungen, Schweißverbindungen (Spiegelschweißen, Elektroschweißen inkl. Elektroschweißmuffen) und ggf. das Entfernen Schweißwülsten im Rohrrinneren.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Richtungsänderungen des Schutzrohrers sind als 2x45° Bögen auszuführen.			
	Verlegung erdverlegt, mit Gefälle (min. 1 %) vom Trennablauf der Abfüllfläche über den Sicherheitsauffangschacht bis zum vorhandenen Anschlusschacht.	8,000 m	.....	.....
3.4.110.	Zulage zu vorb. Entwässerungsleitung PEHD, PE 100, DA 160 SDR 17 für Formstücke Bogen bis 45°	2,000 St	.....	.....
3.4.120.	Liefen und montieren von Ringraumdichtung als elastische Wanddurchführung, ausgelegt auf drückendes Wasser, bestehend aus einzelnen, ineinandergreifenden Elastomerteilen, die durch Schrauben und Druckplatten zusammengedrückt werden, druckdicht bis 2 bar, alle Stahlteile aus Edelstahl. Kernbohrdurchmesser: ca. 225 mm Rohr-Außendurchmesser: ca. 160 mm Wandstärke: ca. 150 mm	1,000 St	.....	.....
3.4.130.	zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten, mit folgenden technischen Merkmalen: Sicherheitsauffangschacht PE 100, DN 2000 mit Boden und Schachtabdeckungen mit Öffnungshilfe, überfahrbar, Kl. D 400, verschraubt, tagwasserdicht OK Schacht = OK Gelände, Durchmesser der Abdeckungen ca. 800 mm und ca. 600 Ausführung als Gussabdeckung ohne Betonfüllung Schachttiefe (lichte Höhe innen) = ca. 2,30 m (bis Sohle Pumpensumpf), 1x Pumpensumpf PEHD, DN 300, T=30cm in Profilbeton vergossen (Oberfläche geneigt), Innenboden aus PE-HD mit 5% Gefälle, rutschsicher profiliert, auf Profilbeton und mit Schachtwand und Pumpensumpf dicht verschweißt, liefern und einbauen Einschl. Lieferung/Einbau Steigleiter L = ca. 1,80 m, aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4571 mit quadratischer Hülse 50/50 mm für Einstieghilfe gem. DIN EN 14396. Werkseitiges Herstellen der folgenden Anschlüsse/Stutzen ist ebenfalls in den EP einzurechnen:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>2 St. Entwässerungsleitung PE-HD DA 160 (Zu-/Ablauf), mit exzentrischer Anbindung 1 St. Kabelschutzrohr für E-Kabel PE-HD DA 160 1 St. Entlüftungsrohr PE-HD DA 110 1 St. Erdungseinführung</p> <p>Ausführung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 St. Flansche DN 150 PN 10 an Zu- und Ablaufleitung für bauseitigen Einbau der technischen Ausrüstung • Schachtabdeckungen nach DIN EN 124 und DIN 1229, aus Gusseisen ohne Betonfüllung, mit Öffnungshilfe, tagwasserdicht verschraubt, Kennmaß 800 und 600, mit Bedienungsschlüssel. • Schachtabdeckung mit Ausgleichsring <p>Einbau und Lage nach Vorgaben Ausführungsplanung Auftriebssicherheit mit Betonring ist einzukalkulieren.</p> <p>In den Einheitspreis einzukalkulieren ist eine Werkplanung des Kontrollschachts sowie eine statische Berechnung für Belastung SLW 60, vorzulegen zur Freigabe vor Schachtfertigung.</p> <p>Erdarbeiten, 20 cm Bodenaustausch und 10 cm Sauberkeitsschicht/Unterbeton wird gesondert vergütet.</p>	1,000 St	.....	.....

3.4.140.

Innendruckprüfung nach DIN EN 805 und W 400-2 an Rohrleitungen aus PEHD DA 110, PN 10, einschl. Stellung aller Formstücke (z.B. Vorschweißbunde, Losflansche, X-Stücke mit Be- und Entlüftungsrohren etc.), deren Sicherung einschl. aller erforderlicher Nebenarbeiten. Nach erfolgter Druckprüfung sind die Vorschweißbunde einschl. Flansche und X-Stücke von der Leitung abzutrennen.

Die Druckprüfung ist in Anwesenheit der Bauleitung durchzuführen und rechtzeitig vor Ausführung (min. 3 Tage) der örtlichen Bauüberwachung mitzuteilen.

Zusätzliche Vergütungen in Folge von Nachprüfungen etc. sind ausgeschlossen.

Einzukalkulieren ist weiterhin:

- Lieferung und Beseitigung des erforderlichen Trinkwassers
- Digitales Prüfgerät mit einer Genauigkeit von zwei Nachkommastellen
- Dokumentation in einem Zeit-Druckdiagramm im Abstand von 5 Minuten für die gesamte Dauer der Prüfzeit.
- Messgefäße mit Skaleneinteilung gleich o. kleiner als 0,1

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liter für Mengen größer als 1 Liter bzw. 0,01 Liter für Mengen bis 1 Liter.			
	Zwei Rohrabchnitte vom Trennablauf der Abfüllfläche über den Sicherheitsauffangschacht bis zum vorhandenen Anschlusschacht.	8,000 m	.....	.....
3.4.150.	Wasserdichtheitsprüfung Schächte gemäß DIN EN 1610 / DWA-A 139, 13.3 Wasser liefern und schadlos beseitigen. Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung erforderlichen Rohrverschlüsse. Zu- und Abläufe bis DA 160 mit bis zu zwei weiteren Seitenzu- läufen bis DA 160 Lichter Schachtdurchmesser von 2000 mm. Schachttiefe von 2,70 bis 3,0 m	1,000 St	.....	.....
Summe 3.4.	Rohrleitungsarbeiten, Entwässer..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.5. Kernbohrungen und Betonsägearbeiten

Die nachfolgend beschriebenen Kernbohrarbeiten werden für Wand- bzw. Deckendurchführungen im Zusammenhang mit den Rohrleitungsarbeiten benötigt.

Kernbohrungen und Betonsägearbeiten für (Teil-)Abbrüche von Bauwerken sind in den jeweiligen Bauwerkstitel ausgeschrieben.

Es ist folgende Kernbohrung geplant:

In Bestandsschacht DN 1000 zum Anschluss der Entwässerungsleitung DA 160 der WHG-Fläche

Die Lage der Kernbohrungen und Durchbrüche ist den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Soweit möglich sind die Kernbohr- und Betonsägearbeiten von außen innerhalb von Gräben und Baugruben auszuführen, um die Verschmutzung der angrenzenden innenliegenden Flächen / Räume zu begrenzen.

Sofern Kernbohr- und Betonsägearbeiten auf der Wandinnenseite innerhalb von Bauwerken auszuführen sind, ist das anfallende Schneidwasser durch geeignete Maßnahmen aufzufangen bzw. abzusaugen und nach Abschluss der Arbeiten außerhalb des Gebäudes zu entsorgen.

Das erforderliche Lösen der Bohrkerns und herausgesägten Betonteilstücke aus dem Gefüge, das transport- und entsorgungsgerechte Zerkleinern der Abbruchmaterialien einschließlich eventuell erforderliche Hebezeuge ist Sache des AN und in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Erforderliche Transporte der Kernbohr- bzw. Betonsägeausrüstung auf der Baustelle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Stahlschnitte bis 2 cm² bzw. bis D = 16 mm sind einzukalkulieren.

3.5.10.

An- und Abtransportieren aller Geräte, des benötigten Zubehörs für den Einsatz, einschl. aller Nebenarbeiten.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.20.	Herstellen einer Kernbohrung in Stahlbeton, wie zuvor beschrieben, jedoch: Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 15 bis 40 cm.	15,000 cm	.....	.....
3.5.30.	Grundierung und Versiegelung von Kernbohrungen in bewehrtem Beton zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion mit Polyvinylchlorid-Lack nach Herstellerangabe.	0,200 m2	.....	.....
Summe 3.5.	Kernbohrungen und Betonsägearbe..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.6.	Sonstiges, Sachverständigenprüfung, Sicherung WHG-Fläche			
3.6.10.	<p>Erstellung der Antragsunterlagen für die Eignungsfeststellung nach § 63 Abs. 1 WHG für Abfüllplätze.</p> <p>Erstellung von Sachverständigengutachten für Abfüllplatz im Hinblick auf die Einhaltung der Anforderungen aus dem WHG/LWG/AwSV, sowie Erstellung von Anlagendokumentationen und Betriebsanweisungen gem. AwSV.</p> <p>Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme des Abfüllplatzes, Vergütung des Sachverständigen durch den AN.</p> <p style="text-align: right;">1,000 St</p>			
3.6.20.	<p>Rammschutzpoller als Schutz gegen Beschädigung der Lagertanks durch Kraftverkehr, Rundrohr D ca. 300 mm, Wandstärke 5 mm. Hohlrohr zur Verfüllung mit Magerbeton, mit aufgeschweißter Stahlkappe, als Anfahrschutz, feuerverzinkt, Werkstoff-Nr. 1.0038, nasslackbeschichtet, RAL-Farbe nach Wahl des AG gelb/schwarz.</p> <p>H ca. 1,20 m über Flur Fußplatte ca. 350 x 350 x 15 mm</p> <p>zu befestigen schraubbar auf Lagertankfundament, einschl. aller Befestigungsmaterialien.</p> <p>Einzukalkulieren sind Bestestigungs-/Verankerungssysteme geeignet für die Anwendung auf WHG-Flächen mit allgemeiner Bauartgenehmigung oder allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung (DIBt) für LAU-Anlagen nach WasBauPVO, AwSV und §63 WHG.</p> <p>liefern und montieren.</p> <p style="text-align: right;">6,000 St</p>			
Summe 3.6.	Sonstiges, Sachverständigenprüf..			.....
Summe 3.	Dosierstation und Abfüllfläche			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Umbau Rohrkanal			
4.1.	Gerüstarbeiten und Schutzmaßnahmen			
4.1.10.	<p>Trag-, Arbeits- und Schutzgerüst entsprechend DIN 12810/12811 für den Abbruch der Decke der Rohrkanalerweiterung im Betonsägeverfahren und für die Neuherstellung der Aufkantung um die neue Deckenöffnung, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und beseitigen.</p> <p>Die erforderlichen statischen Berechnungen und Ausführungsunterlagen sind einzukalkulieren.</p> <p>Einsatzort: Erweiterung Rohrkanal Gerüsthöhe ü. OKF: ca. 3,55 m Gerüstfläche: ca. 8,30 x 2,80 m</p> <p>Das Gerüst muss so konzipiert und tragfähig sein, dass das Abbruchmaterial der Stahlbetondecke aufgenommen werden kann.</p> <p>Der Ein- und Ausbau der Gerüstteile erfolgt unter Flur, für die Einbringung des Gerüstmaterials steht eine Montageöffnung von 1,0 x 1,0 m zur Verfügung. Das Gerüst ist nach Abbruch der Stahlbetondecke für den Rückbau der Wände des Vorlagebehälters um- bzw. abzubauen und hiernach als Arbeitsgerüst für die Herstellung der Stahlbetonaufkantung aufzubauen.</p>	1,000 St	.....	.....
4.1.20.	<p>Abdecken und Abkleben schutzbedürftiger Anlagenbauteile oder auch angrenzende Bauwerksteile die nicht bearbeitet werden mit PE-Folie 0,3 mm stark o.ä. zweilagig mit versetzten Stößen, Stöße mind. 30 cm überlappend. Vertikalstöße und seitliche Anschlüsse zu Wänden oder sonstige Bauteile lagenweise mit schwerem Industrieklebeband abkleben.</p>	70,000 m2	.....	.....
Summe 4.1.	Gerüstarbeiten und Schutzmaßnah..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.2. Abbruch-, Betonbohr- und Betonsägearbeiten

4.2.10.

Abbrechen Profilbeton, unbewehrt,
 innerhalb des Vorlagebehälters, Beton C20/25 unbewehrt.

Ausführung staub- und erschütterungsarm, einschl. Transport-
 und Hebezeug und allen erforderlichen Nebenarbeiten.
 Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist
 ordnungsgemäß zu entsorgen.

3,000 m3

4.2.20.

Abbrechen Stahlbeton in kleinen Teilmengen von Stahlbeton
 der Maschinenfundamente innerhalb des Rohrkanals,
 Stahlbeton C20/25 normal bewehrt.

Ausführung staub- und erschütterungsarm, einschl. Transport-
 und Hebezeug und allen erforderlichen Nebenarbeiten.
 Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist
 ordnungsgemäß zu entsorgen.

2,500 m3

4.2.30.

Abbrechen Stahlbeton in kleinen Teilmengen von Stahlbeton
 des Schachteinstieges des Vorlagebehälter oberhalb des
 Rohrkanals, Stahlbeton C20/25 normal bewehrt.

Ausführung staub- und erschütterungsarm, einschl. Transport-
 und Hebezeug und allen erforderlichen Nebenarbeiten.
 Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist
 ordnungsgemäß zu entsorgen.

1,000 m3

Die nachfolgend beschriebenen Kernbohr- und
 Betonsägearbeiten werden für den Teilabbruch von
 Stahlbetonwänden und zur Herstellung einer Deckenöffnung im
 Zusammenhang mit den Umbauarbeiten im Rohrkanal
 benötigt.

Es sind folgende Kernbohrungen geplant:

- 13 Kernbohrungen DN 150 in der Bestandsdecke zur
 Vermeidung von Überschnitten
- 10 Kernbohrungen DN 150 in den Wänden des
 Vorlagebehälters zur Vermeidung von Überschnitten

Die Lage der Kernbohrungen und Durchbrüche ist den
 Ausführungsplänen zu entnehmen.

Soweit möglich sind die Kernbohr- und Betonsägearbeiten von

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>außen innerhalb von Gräben und Baugruben auszuführen, um die Verschmutzung der angrenzenden innenliegenden Flächen / Räume zu begrenzen.</p> <p>Sofern Kernbohr- und Betonsägearbeiten auf der Wandinnenseite innerhalb von Bauwerken auszuführen sind, ist das anfallende Schneidwasser durch geeignete Maßnahmen aufzufangen bzw. abzusaugen und nach Abschluss der Arbeiten außerhalb des Gebäudes zu entsorgen.</p> <p>Das erforderliche Lösen der Bohrkern und herausgesägten Betonteilstücke aus dem Gefüge, das transport- und entsorgungsgerechte Zerkleinern der Abbruchmaterialien einschließlich eventuell erforderliche Hebezeuge ist Sache des AN und in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Die Kernbohrungen und Betonschnitte für das transportgerechte zerkleinern werden ebenfalls über die nachfolgenden Leistungspositionen abgerechnet, wobei Abbruchteilstücke bis min. 3,50 t zu kalkulieren sind.</p> <p>Erforderliche Transporte der Kernbohr- bzw. Betonsägeausrüstung auf der Baustelle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Stahlschnitte bis 2 cm² bzw. bis D = 16 mm sind einzukalkulieren.</p>			
4.2.40.	<p>An- und Abtransportieren aller Geräte, des benötigten Zubehörs für den Einsatz, einschl. aller Nebenarbeiten. Einschließlich Arbeitsgerüst zur Herstellung von Kernbohrungen und Betonschnitten im Sägeverfahren für Arbeitshöhe bis ca. 3,50 m</p>	1,000 St	.....	.....
4.2.50.	<p>Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbeton, Untergrundfläche senkrecht oder waagrecht, aus Normalbeton, Bohrdurchmesser 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 40 cm, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge.</p> <p>Arbeitshöhe bis 3,5 m über OK-Standfläche,</p> <p>Der Bohrkern wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Schneid- und Kühlwasser ist schadlos zu beseitigen, Verankerungs- und Dübellöcher sind wasserdicht zu verschließen. Mengenermittlung nach Aufmaß, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p>	690,000 cm	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.2.60.

Herstellen von senkrechten Betonschnitten in Stahlbetondecken, nach Wahl des AN, profilgerecht, bündig mit unterlagerten Stahlbetonwänden, Untergrundfläche waagrecht, aus Normalbeton, zur Herstellung einer Deckenöffnung L x B = 8,30 x 2,80 m, Schnitttiefe bis ca. 300 mm

Standfläche = Arbeitsfläche
 Ausführung erschütterungsarm, staubarm außerhalb vom Bauwerk.

Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
 Schneid- und Kühlwasser ist schadlos zu beseitigen, Verankerungs- und Dübellöcher sind wasserdicht zu verschließen.
 Mengenermittlung nach Aufmaß, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Abrechnung nach m2 Schnittfläche zum Abtrennen der Abbruchteilstücke.
 Schnitte zur Herstellung von Abbruchteilen bis 3,5 to Einzelgewicht und notwendige Entlastungsschnitte werden vergütet.
 Ggf. weiter vom AN gewählte "Zerkleinerungsschnitte" sind einzukalkulieren und werden nicht vergütet.
 Stahlschnitte bis 2 cm2 bzw. Durchmesser 16 mm sind einzukalkulieren.

11,000 m2

4.2.70.

Herstellen von senkrechten und waagerechten Betonschnitten in Wänden, mit zwangsgeführter Säge, profilgerecht senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Normalbeton, zum Teilabbruch der Wände des Vorlagebehälters, Schnitte annähernd bündig mit angrenzenden Wand- und Deckenflächen. Schnitttiefe bis 350 mm

Arbeitshöhe bis 3,5 m über OK-Standfläche, Ausführung innerhalb Gebäude.

Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.
 Schneid- und Kühlwasser ist schadlos zu beseitigen, Verankerungs- und Dübellöcher sind wasserdicht zu verschließen.
 Mengenermittlung nach Aufmaß, Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnung nach m2 Schnittfläche zum Abtrennen der Abbruchteilstücke. Schnitte zur Herstellung von Abbruchteilen bis 3,5 to Einzelgewicht und notwendige Entlastungsschnitte werden vergütet. Ggf. weiter vom AN gewählte "Zerkleinerungsschnitte" sind einzukalkulieren und werden nicht vergütet. Stahlschnitte bis 2 cm2 bzw. Durchmesser 16 mm sind einzukalkulieren.	11,000 m2	.....	.....
4.2.80.	Zulage zu vorbeschriebenen Betonsägearbeiten für Stahlschnitte über 2 cm2 bzw. über Durchmesser 16 mm.	500,000 cm2	.....	.....
4.2.90.	Grundierung und Versiegelung von Kernbohrungen und Betonsägeschnitten in bewehrtem Beton zum Schutz des Bewehrungsstahles vor Korrosion mit Polyvinylchlorid-Lack nach Herstellerangabe.	10,000 m2	.....	.....
4.2.100.	Bestandsbodenflächen aus Stahlbeton nach Abbruch der Einzelfundamente schleifen, mit Industriestaubsauger reinigen, als Untergrund für Spachtelung vorbereiten. Einbauort: Rohrkanal im Bereich Fundamentabbruch	12,000 m2	.....	.....
4.2.110.	Bestandsbodenflächen aus Stahlbeton aufräumen, zur Vorbereitung der Arbeitsfuge der Aufkantung/Überzug. mit Industriestaubsauger reinigen.	10,000 m2	.....	.....
4.2.120.	Abstemmen der über die Bodenplatte hinausragenden Wandreste des Vorlagebehälters Bauteildicke ca. 30 cm Ausbruchtiefe bis 4 cm inkl. Rückschnitt der Bewehrung bis in eine Tiefe von ca. 4 cm	2,000 m2	.....	.....
Summe 4.2.	Abbruch-, Betonbohr- und Betons..		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.3. Schalungsarbeiten

Betonkanten sind durch Einlegen von Dreikantleisten zu brechen, auch im Übergang von Beton auf Mauerwerk (Deckenaufleger, Stürze, Ringanker, etc.)

Sofern nichts anderes gefordert, sind gehobelte saugende Brettplattenschalung oder saugende Sperrholz-Großflächenschalungen in der Qualitätsklasse SB 2 für alle Schalflächen anzuwenden.

Die Schalungsarbeiten für den Umbau Rohrkanal beinhalten den Verschluss von Deckenöffnungen, sowie die Herstellung der Aufkantungen/Überzüge der neuen Montageöffnung außerhalb und innerhalb des Rohrkanals.

4.3.10.

Schalung zum Verschließen von Deckendurchbrüchen und -Öffnungen in Decke über EG einschließlich erforderlicher Abstützung.
 Höhe der Betonunterseite ca. 3,5 m.
 Deckenstärke 30 cm, waagrecht, saugende Holzschalung

Einzelabmessungen von 15 x 15 cm bis 60 x 60 cm
 2,000 St

4.3.20.

Seitenschalung der Aufkantungen/Überzüge, rechteckig
 Breite x Höhe: ca. 40 x 166 cm ,
 UK und OK gerade, mit 2% Quergefälle nach außen.
 Arbeitshöhen bis ca. 1,66 außen, bzw. 5,20 m innen.
 Saugende Holzschalung

80,000 m2

4.3.30.

dicht gegen drückendes und nicht-drückendes Wasser, gasdicht, für Bauten ohne Dichtungsbahnen, bestehend aus:

Spezialfaserzement-Futterrohr
 Innendurchmesser 250 mm,
 Einzellänge: 400 mm,

liefern, nach Herstellerangabe einbauen.

Einbau in Aufkantung Montageöffnung Rohrkanal
 1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 4.3.	Schalungsarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.4. Beton- und Stahlbetonarbeiten

Konstruktionsbedingte Fugen (z.B. Arbeitsfugen zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit und Dichtheit, hier: Sohle/Wand sowie Decke/Wand), sowie Schein-, Bewegungs- und Dehnungsfugen sind als gesonderte Leistungsposition ausgewiesen.

Bau- und betontechnologische bzw. arbeitsablauftechnische Fugen des AN, z. B. zur Sicherstellung der Wasserundurchlässigkeit innerhalb von durch den AN gewählten Betonierabschnitten (Wand/Wand, vertikal oder horizontal, auch bei Wandeinbindungen) sind Angelegenheit des AN, werden nicht gesondert vergütet und sind incl. der erforderlichen Werkplanung in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Diese Ausführungs- und Kalkulationshinweise gelten auch für arbeitsablauf-, schalungstechnische und betontechnologische Bewehrungsanschlüsse zur Ausführung der Leistungen.

Wenn in den einzelnen Bauwerkstiteln keine gesonderte Leistungspositionen enthalten sind, so sind diese entsprechenden Leistungen für etwaige Vereinfachungen des Arbeitsablaufs, z.B. für Bewehrungsanschlüsse, Schraubanschlüsse, Rückbiegeanschlüsse in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Falls etwaige Leistungspositionen gesondert im LV beschrieben sind, so gelten diese für spezifische und eindeutig gekennzeichnete Anschlussbereiche; darüber hinausgehende Anschlüsse sind wie oben beschrieben Angelegenheit des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom AN zur Vereinfachung der Arbeitsabläufe, von der Ausführungsplanung abweichende Bewehrungsanschlüsse vorgesehen, sind hierfür entsprechende Ausführungs- und Detailpläne, sowie die ggf. erforderlichen statischen Nachweise zu erbringen und durch den AG freizugeben.

4.4.10.

Ortbeton für Schaltschranksockel, obere Betonfläche waagrecht, gerieben und geglättet, aus Stahlbeton, inkl. Schalung inkl. konstruktiver Bewehrung (ca. 80 kg Betonstahl / m³ Beton), inkl. ca. 36 Stk. Bewehrungsanschlüsse/Verankerungen d=10 mm, a=15 cm, Druckfestigkeitsklasse C 25/30 LH Expositionsklasse XC1,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen: L x B x T = 1,65 x 1,05 x 0,15 m			
	Fundamente für Schaltschranksockel im Rohrkanal	1,000 St	.....	.....
4.4.20.	Ortbeton Aufkantung /Überzug aus Stahlbeton, Breite x Höhe: 40 x 166 cm Druckfestigkeitsklasse C 35/45 Expositionsklasse XC4, XD1, XF2, XM1, WA Betondeckung 55 mm			
	Arbeitshöhe bis ca. 1,66 m außen			
	Bauteil: Aufkantung neue Montageöffnung	16,000 m3	.....	.....
4.4.30.	Frischbetonoberfläche der Wandkrone der Aufkantung mit 2% Quergefälle profilieren, zur Erzielung einer glatten, ebenen Oberfläche abziehen, abscheiben und glätten, Wandbreite 40 cm.			
	Ausführung: Wandkrone Montageöffnung Pumpenkeller.	10,000 m2	.....	.....
4.4.40.	unbewehrter Vergußbeton/-mörtel aus Spezialmörtel, schwindfrei und kunststoffvergütet (RM/RC) für das Schließen von Ausbrüchen, Aussparungen, Entwässerungskanälen usw. bzw. Anarbeiten von Öffnungen, Fugen an Einbauteilen sowie dem Untergießen von maschinentechnischen Einrichtungen usw. zu verarbeiten nach Herstellervorschrift.			
	Die Oberflächenstruktur der sichtbaren Fläche ist den angrenzenden Betonflächen anzupassen. einschl. aller Arbeiten für eventuelle vorbereitende Arbeiten des Untergrundes. einschl. notwendiger dichter Schalungen. Ausführung in Klein- und Einzelabschnitten, Öffnungen < 50 x 50 cm. Für Verguß < 20 ltr. je Einbaustelle/-teil wird eine gesonderte Zulage gewährt	0,100 m3	.....	.....
4.4.50.	Zulage zu vorbeschriebenen Vergußbeton für das Vergießen je Einbaustelle/-teil von < 20 ltr. Vergußbeton.	18,000 ltr	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.60.	Bewehrung aus Betonstabstahl B500 B DIN 488-1, DIN 488-2, alle Durchmesser, alle Längen. liefern, schneiden, biegen und verlegen	2,000 t	.....	.....
4.4.70.	Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit Hybridmörtel, unter Verwendung des Gesamtsystems, für BSt 500A (Durchmesser 16 mm), Befestigungsuntergrund Stahlbeton ca. C 30/37, Ausführung des Anschlusses nach Setzanweisung des Herstellers durch geschultes Personal mit Eignungsnachweis, einschl. Bohrungserstellung (Hammerbohren mit Bohrhilfe), karbonatisierten Beton entfernen, Anschluss-/Betonierfuge gemäß Zulassung aufrauen, Setztiefe ca. 100 mm, Stabdurchmesser 16 mm, Bohrdurchmesser entsprechend Stabdurchmesser und Herstellerangabe, mit bauaufsichtlicher Zulassung, deutsche Zulassung (DIBt oder gleichwertiger Art), anzuschließende Bewehrung wird gesondert vergütet, nachträglicher Bewehrungsanschluss in den angrenzenden Bauteilen. Abstand der Bewehrungsanschlüsse: ca. 30 cm,	50,000 St	.....	.....
4.4.80.	Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit Hybridmörtel, wie zuvor beschrieben, jedoch Stabdurchmesser 16 mm, Setztiefe 200 mm,	60,000 St	.....	.....
4.4.90.	Injektionsschlauch für Zement- und Harzinjektionen. Liefern und Verlegen eines Injektionsschlauches für Zement- und Harzinjektionen in feuchte- bzw. wasserbelasteten Arbeitsfugen und Sollrissfugen. In dem Einheitspreis sind die erforderliche Untergrundvorbereitung, sämtliche Befestigungsmittel lt. Herstellervorschrift und Nagelpacker einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach laufender Fugenachse. Entsprechende Nachweise (AbP) sind vor Ausführung der Arbeiten vorzulegen. Anschlussfugen zur Herstellung der Aufkantung und zum Verschluss von Deckenöffnungen	25,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.100.	Injektionsschlauch verpressen Injektionsschlauch der Vorposition auf schriftliche Anweisung der Bauleitung fachgerecht gemäß der ZTV-ING verpressen. Der Verpressvorgang mit der Angabe der Bauteil- und Raumtemperaturen, der tatsächlichen Verbräuche und ggf. Besonderheiten ist zu dokumentieren. Verbrauch: ca. 0,10 kg/lfm. Gewählt: PUR-I zur Herstellung der Aufkantung und zum Verschluss von Deckenöffnungen	25,000 m	.....	.....
4.4.110.	Verpressmaterial-Mehrverbrauch Zulage zur Vorposition für Mehrverbrauch des PUR-I	5,000 kg	.....	.....
4.4.120.	Bestandsbodenflächen aus Stahlbeton reprofiliert und spachteln. Auftrag einer Haftbrücke naß in naß mit einem kunststoffmodifizierten Reparaturmörtel ausbessern, zur Herstellung einer Oberfläche in Estrichqualität. Einbauort: Rohrkanal im Bereich Fundamentabbruch	12,000 m ²	.....	.....
4.4.130.	Reprofilierung des abgestemmtten Wandreste mit RM-Mörtel als Betonersatz gemäß Instandsetzungs-Richtlinie inkl. Untergrundvorbereitung und zugehörige Haftbrücke im System Die Nachbehandlung gemäß Herstellerangaben ist miteinzukalkulieren. Bauteil: waagerechte Fläche (Boden) Anforderung an das System: - Zugelassen für den Einsatz als statisch anrechenbarer Reperaturmörtel mit der Druckfestigkeit gemäß Klasse R4 nach DIN EN 1504-3; - für das gewählte Produkt ist ein Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für die Beanspruchbarkeitsklasse M2 und M3 gemäß DAfStb Instandsetzungs-Richtlinie Teil 2 vorzulegen. - Karbonatisierungswiderstand gemäß EN 1504-3:2005; - Temperaturwechselverträglichkeit Teil 1 /Teil 2 und Teil 4 gemäß DIN EN 1504-3:2005; - die Leistungserklärung nach EU-Bauproduktenverordnung ist vorzulegen; - Schwindmaß max. 0,62 ‰;			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Nichtbrennbar, Baustoffklasse A2-s1, d0 nach DIN 4102 Teil 2 und DIN EN 13501-1 - Statischer Elastizitätsmodul (28 Tage) gemäß EN 13412: max. 25 GPa vorhandene Druckfestigkeitsklasse: ca. C35/45 vorhandener E-Modul: ca. 34 GPa Bauteildicke ca. 30 cm Reprofilierungstiefe bis 4 cm Ausführung oberflächenfertig in Estrichqualität	2,000 m2	.....	.....
Summe 4.4.	Beton- und Stahlbetonarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.5. GFK-Abdeckungen

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten beinhalten im wesentlichen die GFK-Abdeckungen für die neue Montageöffnung des Rohrkanals sowie einer vorhandenen Deckenöffnung.

Alle nachfolgend genannten Angaben, Leistungen und Hinweise sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und Bestandteil der vom AN zu erbringenden Leistungen.

Die für die Montage der Abdeckungen auf den Becken erforderlichen Gerüste, Hubsteiger, zugelassenen Personenbeförderungskörbe, Hebezeuge etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1. Hinweis auf technische Unterlagen

Im Zusammenhang mit den im Folgenden beschriebenen Leistungen wird auch auf die beiliegenden Informationspläne verwiesen.

2. Werkplanung, geprüfte Statik und Bestandspläne

Erstellung der Werk- und Montagepläne für die gesamte Konstruktion der beiden Becken auf Basis der zur Verfügung gestellten Ausführungsplanung.

Für beide GFK-Abdeckungen sind vom AN gemäß den Vorlagefristen gemäß Rahmenterminplan die Werkpläne, Übersichtspläne mit Eintragung der Positionen, Maße, Schnitte sowie Ansichtspläne und Schnitte dem AG im Maßstab 1:1, 1:10, 1:50, 1:100 vorzulegen einschließlich einer prüffähig bearbeiteten Statik für die beiden GFK-Abdeckungen 2-fach in Papier und digital zur Freigabe durch den AG .

Die Statik ist vom AN von einem für GFK-Konstruktionen zugelassenen Prüfenieur prüfen zu lassen. Der Prüfenieur ist rechtzeitig vor Beauftragung dem AG anzuzeigen.

Der AN hat gemäß Rahmenterminplan nach Freigabe der Werkplanung die zugehörige geprüfte Statik in 2-facher Ausfertigung dem AG gemäß den Vorlagemodalitäten vorzulegen.

Des Weiteren sind im Rahmen der Werkplanung entsprechende Nachweisführungen für die Tragkonstruktion (Auslegung der Befestigung (Dübel, Schrauben) bzw. Nachweis der Auszugsfestigkeit etc.) vorzunehmen. Die Befestigungsmittel sind vom AN eigenverantwortlich auf Grundlage der ZTV bzw. LV zu wählen und auszuführen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Dem AG sind nach Fertigstellung der Arbeiten vom AN Bestandspläne zu den ausgeführten GFK-Abdeckungen in 2-facher Ausführung und 2-fach auf CD als dwg, dxf und pdf Format zu übergeben.

Die vorgenannten Leistungen (Anfertigen der Werkpläne, Aufstellen der statischen Berechnungen und deren Prüfung, Anfertigen der Bestandspläne) sind vom AN in die Einheitspreise einzurechnen.

3. Musterflächen

Dem AG sind vom AN Farbmuster des GFK-Abdeckungs-materials zur Freigabe vorzulegen.

Allgemeine Anforderungen an die Konstruktion:

Die Abdeckung ist in geruchs- und tagwasserdichter, selbsttragender Bauweise auszuführen.
Es ist neben den Einwirkungen nach DIN EN 1991-1 als Verkehrslast eine Mannlast von 1,0 KN zu berücksichtigen.

Für die Herstellung der Abdeckungen dürfen nur Materialien zur Anwendung kommen, die gegen aggressive Abwässer, Gase und Dämpfe, Witterungseinflüsse und UV-Strahlen beständig sind.
Vorgesehen ist die Verwendung von glasfaserverstärktem, ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP) oder Vinylesterharze (VE-Harze) .

Belastungen aus Temperaturspannungen und -dehnungen müssen von der Konstruktion sicher aufgenommen und abgeleitet werden.
Elementstöße und -befestigungen sind entsprechend auszubilden.

Die Auflagerbreite der Abdeckungen auf dem Betonaufleger (Wandkrone) soll min. 200 mm betragen. Die Befestigung auf dem Betonaufleger darf nur mit baurechtlich zugelassenen Verbundklebeankern erfolgen.

Ankerlochabstände von den Wandkronenkanten müssen mindestens den Forderungen des Dübel-Herstellers entsprechen.
Alle Unterlegscheiben sind mit einer Dichtung zu unterlegen.

Das Andübeln an das Bauwerk ist grundsätzlich nur oberhalb der Wasserlinie gestattet.

In allen Stoß- und Auflagerbereichen sind beständige und dauerelastische Dichtbänder einzubauen. Die Dichtungen dürfen nur eine einseitige Verklebung im Stoßbereich eingehen und müssen auch nach mehrmaliger Demontage funktionsfähig bleiben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Verschraubung der einzelnen GFK-Elemente miteinander muss von der Oberseite der GFK-Abdeckung erfolgen. Das untenliegende Bauteil erhält einen Gewindeeinsatz aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571.

Die Formgebung der Elemente ist derart auszuführen, daß das Oberflächenwasser gezielt zu den Auflagerbereichen abgeleitet wird.

Abdeckungen von Wandkronen sind mit 2 % Neigung nach außen auszuführen, damit Oberflächenwasser weiter gezielt abgeleitet wird.

Alle metallischen Bauteile der Abdeckungen sind aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571, auszuführen.

Wenn aus statischen oder konstruktiven Gründen zusätzliche Unterkonstruktionen erforderlich sind, dürfen hierfür ebenfalls nur Profile aus Edelstahl (Werkstoff 1.4571) oder GFK-Profile verwendet werden. Die hier- durch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Werkstoff:

Ausführung der Abdeckungen mit glasfaserverstärktem, ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP).

Die Lamine müssen allseitig mit Polyesterharz überdeckt sein. Dies gilt auch für Schnittstellen und Bohrlöcher, insbesondere für Ausschnitte, die auf der Baustelle ausgeführt werden. Die äußeren Sichtflächen der GFK-Elemente sind mit einem UV- und witterungs- beständigen Polyesterharztyp, Isophthalsäureharz, herzustellen.

Die Einfärbung ist dauerhaft und in RAL 5010 (enzianblau) oder einer RAL-Farbe nach Wahl des AG auszuführen.

Der Wandaufbau des einschaligen Laminates gliedert sich in:

1. Außenschicht (Gelcoat) auf Isophthal-Neopentylglykol oder Vinylester-Harz (elektrisch leitend)
2. tragendes Laminat auf Orthophthal-Basis
3. Innenschutzschicht (Topcoat) auf Isophthal-Neopentylglykol oder Vinylester-Harz (elektrisch leitend)

Die UV- und witterungsbeständige Außenschicht soll aus einem Gelcoat von 0,3 mm - 0,5 mm Dicke bestehen. Sie ist im RAL-Farbton nach Wahl des AGs einzufärben. Diese Schicht muß der Laminierform zugewandt sein, um eine glatte äußere Oberfläche zu erzielen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Das tragende Laminat muß an jeder Stelle mindestens der Wanddicke entsprechen, die in der geprüften statischen Berechnung und in den Werkzeichnungen angegeben ist.

Als Harz muss mindestens ein ungesättigtes Polyesterharz auf Basis Orthophthalsäure und Standardglykol eingesetzt werden. Das tragende Laminat soll innen und außen stets mit einer Glasmatte beginnen und enden. Das Massengehalt des Glases im tragenden Laminat soll mindestens 30 % betragen.

Der Aufbau eines 2-schaligen Sandwichbauteiles gliedert sich in:

1. oberes Traglaminat
2. Kernwerkstoff
3. unteres Traglaminat

Die Traglamine sind wie einschalige Bauteile herzustellen. Als Kernwerkstoff ist nur geschlossenzelliger Polyurethan-Hartschaum zugelassen.

Im Angebot hat der Bieter das Herstellverfahren der GFK-Elemente zu benennen und alle Materialien mit Fabrikationsnamen einzutragen.

Für das Herstellen der Bauteile sind nur Handlamine oder höherwertige Fertigungsverfahren vorzusehen. Die Herstellung der Bauteile im Faserspritzverfahren ist nicht zulässig.

Für die Herstellung der GFK-Bauteile ist die DIN 18820 verbindlich, für die verwendeten Reaktionsharze die DIN 16946 - Teil 2.

Für tragende Bauteile aus GFK sind nur Reaktionsharze der Typen 1130 und 1140 nach DIN 16946, T 2, zugelassen.

In den Berechnungen ist von folgenden Abminderungsfaktoren für das GFK-Material auszugehen:

- | | |
|-----------------------|-----|
| - Zeitstandfestigkeit | 1,7 |
| - Umwelteinflüsse | 1,2 |
| - Inhomogenität | 1,2 |
| - Sicherheit | 2,0 |

Eine Bruchsicherheit von $1,7 \times 1,2 \times 1,2 \times 2,0$ ist rechnerisch nachzuweisen.

Lastannahme:

Die GFK-Abdeckungen sind nach den Lastannahmen der DIN EN 1991 zu dimensionieren.

Für die Berechnung sind neben dem Eigengewicht sowie der Schnee- und Windlast nach DIN EN1991 folgende Lasten

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

anzusetzen:

- Mannlast (bewegliche Einzellast): 1,0 KN

4.5.10.

GFK-Abdeckung wie zuvor beschrieben für die Überdeckung einer rechteckigen Montageöffnung.

Ausführung aus wärmegeprägten 2-schaligen Sandwichelementen, Dämmkerndicke min. 6 cm aus PU-Schaum.

Die Abdeckung ist zur Entwässerung mit einer mittigen Überhöhung von min. 2% herzustellen.

Die Abdeckung muss de- und wiedermontiert sein. Es sind entsprechende EPDM-Dichtungsbänder zu verwenden.

Die Behälterabdeckung ist für eine Mannlast von 1,0 KN auszulegen. Die Einzelelemente der Abdeckung sollten zur Gewährleistung einer leichten Demontierbarkeit nicht schwerer als ca. 75 kg sein. Es sind ca. 7 Einzelelemente auszuführen.

Die Abdeckelemente liegen umlaufend auf den Umfassungswände der Montageöffnung aus Stahlbeton und sind zwängungsfrei und dicht anzuschließen. Die Umfassungswände erhalten oberseitig ein Gefälle von 2 % nach aussen.

Die Abdeckelemente sind am Verbindungsstoß mit ca. 80 mm hohen Aufkantung auszuführen, wobei eine Aufkantung mit zusätzlicher Abwinklung zur Überdeckung des Elementstoßes herzustellen ist.

Am äußeren Rand sind die GFK-Elemente mit einem Überstand von 5 cm und einer Tropfkante von 4 cm auszuführen.

Belastungen aus Temperaturspannungen und -dehnungen müssen von der Konstruktion sicher aufgenommen und abgeleitet werden. Die Stoß- und Befestigungsausbildung ist entsprechend auszuführen.

Abmessungen und Konstruktionsdetails:

Geometrie der Abdeckung	Rechteck
lichte Abdeckungsabmessung	L x B = ca. 8,30 x 2,80 m
äußerer Abdeckungsabmessung	L x B = ca. 9,10 x 3,10 m
Montagehöhe	ca. 1,10 m ü.GOK
Neigung Abdeckung	min. 2% mittige Überhöhung

Die Konstruktion ist nach stat. Erfordernissen zu dimensionieren, die geprüften statischen Nachweise sind vorzulegen.

Die Einzelteile sind mit mittige Überhöhung zu verlegen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Dem Angebot ist eine Zeichnung der Gesamtkonstruktion mit Details bezüglich der Auflagerungen sowie der An- und Abschlüsse beizulegen.

Zum Leistungsumfang gehören die stat. Berechnungen, die Prüfung von Statik und Zeichnungen durch einen anerkannten Prüfstatiker für GFK-Konstruktionen und die Erstellung aller Werk-, Detail- und Ausführungszeichnungen.

GFK-Abdeckung liefern und montieren, einschl. aller Montage-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

1,000 psch

4.5.20.

GFK-Abdeckung wie zuvor beschrieben, jedoch für die Überdeckung einer runden Montageöffnung mit lediglich 2 Einzelelemente.

Die vorhandenen Umfassungswände der Montageöffnung aus Stahlbeton sind waagrecht. Zur Entwässerung der GFK-Profilseite der Auflagerbereich mit 2 % Quergefälle zu unterfüttern und zwängungsfrei und dicht anzuschließen.

Abmessungen und Konstruktionsdetails:

Geometrie der Abdeckung	rund
lichte Abdeckungsabmessung	Di = ca. 2,30 m
äußerer Abdeckungsabmessung	Da= ca. 3,10 m
Montagehöhe	ca. 0,15 m ü.GOK
Neigung Abdeckung	min. 2% mittige Überhöhung

Die Konstruktion ist nach stat. Erfordernissen zu dimensionieren, die geprüften statischen Nachweise sind vorzulegen.

Die Einzelteile sind mit mittige Überhöhung zu verlegen.

Dem Angebot ist eine Zeichnung der Gesamtkonstruktion mit Details bezüglich der Auflagerungen sowie der An- und Abschlüsse beizulegen.

Zum Leistungsumfang gehören die stat. Berechnungen, die Prüfung von Statik und Zeichnungen durch einen anerkannten Prüfstatiker für GFK-Konstruktionen und die Erstellung aller Werk-, Detail- und Ausführungszeichnungen.

GFK-Abdeckung liefern und montieren, einschl. aller Montage-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.30.	Hinweisschild "Zulässige Tragfähigkeit Abdeckung" mit entsprechender Belastungsangabe liefern und gut sichtbar an der GFK-Abdeckung befestigen. Größe ca. 40 x 30 cm	2,000 St	.....	.....
Summe 4.5.	GFK-Abdeckungen			.....
Summe 4.	Umbau Rohrkanal			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Straßen- und Wegebau			
5.1.	Oberflächenwiederherstellung			
	1. Aufbau Straße und Gehweg			
	Die Fahrbahn ist aus Asphalt und der Gehweg aus Betonpflaster herzustellen.			
	Regelaufbau: BKL 3,2			
	Regelaufbau Straßenfläche:			
	Asphaltdecke SMA 11 S D = 4 cm			
	Binderschicht AC 16 BS D = 8 cm			
	Asphalttragschicht AC 32 TS D = 10 cm			
	Schottertragschicht D = 15 cm			
	Frostschuttschicht D = 30 cm			
	Gesamtaufbau D = 65 cm			
	Regelaufbau Gehweg			
	Betonsteinpflaster D = 10 cm			
	Pflasterbettung D = 4 cm			
	Schottertragschicht D = 25 cm			
	Frostschuttschicht D = 26 cm			
	Gesamtaufbau D = 65 cm			
	2. Vorgaben für Frostschuttschicht und die Schottertragschicht			
	Für die Frostschuttschicht und die Schottertragschicht ist qualifiziertes Material gemäß TL SoB-StB zu verwenden. Beim Einbau sind weiterhin die Vorgaben der aktuellen ZTV SoB-StB zu beachten.			
	3. Vorgaben Pflasterarbeiten			
	Hinsichtlich notwendiger Pflasterarbeiten im Bereich des Gehwegs und der Entwässerungsrinne, wird auf die TL Pflaster-StB und auf die ZTV Pflaster-StB verwiesen.			
5.1.10.	Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12, Verdichtungsgrad min. DPr 1,0 Verformungsmodul EV2 an der Oberfläche min. 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45			
	Ausführung als Frostschuttschicht unter Bauwegen und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Straßenbefestigungen.			
	Schichtdicke bis ca. 70 cm	60,000 m3	.....	.....
5.1.20.	Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk10, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 150 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32, Schichtdicke 15 cm, für Asphalt- und Pflasterflächen.	20,000 m3	.....	.....
5.1.30.	Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk10, Mischgutart AC 32 T S, ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Mitverwendung von Asphaltgranulat ist zulässig, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 10 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung	65,000 m2	.....	.....
5.1.40.	Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk 10, Mischgutart AC 16 B S, ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Asphaltgranulat kann zugegeben werden, Schichtdicke 8 cm, Bindemittel polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A TL Bitumen-StB und DIN EN 14023, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, mit Fertiger	65,000 m2	.....	.....
5.1.50.	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt, ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk10, Mischgutart SMA 11 S, ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A TL Bitumen-StB und DIN EN 14023, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch elektromagnetische Dickenmessung, Ausführung gemäß Zeichnung.	65,000 m2	.....	.....
5.1.60.	Deckschicht aus Splittmastixasphalt gemäß ZTV Asphalt-StB abstumpfen mit Baustoffgemisch für Oberflächenbehandlung, Körnung 1/3 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), Abstreumenge 1 bis 2 kg/m2, mit glatter Walze einwalzen, erkaltete Decke abkehren, vor Aufhebung der Geschwindigkeitsbeschränkung nicht			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gebundenen Splitt abfegen, aufnehmen und einer Wiederverwertung zuführen, maschinell.	65,000 m2	.....	.....
5.1.70.	<p>Bitumenemulsion C60BP1-S zur Herstellung des Schichtenverbundes gemäß ZTV Asphalt-StB in Teilflächen aufsprühen. Unterlage reinigen, anfallendes Material nach Wahl des AN verwerten. Unterlage: Asphaltbefestigung, frisch bzw. geätzt, Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk32 bis Bk3,2, für den Einbau von Binder- und Deckschichten aus Asphaltbeton bzw Splittmastixasphalt. Bindemittelmenge 0,25 kg/m2, Haftkleber mit Rampenspritzgerät (in Teilflächen manuell) nach den Richtlinien der Herstellerfirma aufsprühen.</p>	130,000 m2	.....	.....
5.1.80.	<p>Fuge bei Heiß-/Kalt-Einbau gemäß ZTV Asphalt-StB in Teillängen herstellen, in Asphaltdecken oder an Gussasphaltrinnen. Schnitttiefe bis 40 mm, Fugenbreite 15 mm. Asphaltdecke mittels Schneidegerät anschneiden, Fugen mit Druckluft säubern, wenn notwendig trocknen, Fugenraum mit zugelassener Vergussmasse gemäß TL Fug-StB verfüllen und abstumpfen. Verbleibender Rest geht in das Eigentum des AN über und ist von diesem zu verwerten.</p>	105,000 m	.....	.....
5.1.90.	<p>Zulage zu vorbeschriebener Fuge bei Heiß-/Kalt-Einbau für die Ausführung einer säurebeständigen Fugenausbildung im System mit Bauartzulassung geeignet für LAU-Anlage nach WHG und AwSV.</p>	30,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

5.1.100.

Herstellung der Pflasterdecke, in Teilflächen, mit seitlich gelagerten Betonpflastersteinen, d bis 10 cm, Herstellung nach DIN 18318, sowie dem Merkblatt für Flächenbesfestigung mit Pflaster-und Plattenbelägen.

Ausführung einschl. Reinigung der Pflastersteine und Entsorgung des überschüssigen Materials.

Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen des Pflasterbettes aus geeignetem Splitt/Sandgemisch 0/5, in gleichmäßiger Schichtstärke von max. 4 cm

Verdichtung in unter Wasserzugabe auf DPr 100%, Fugen mit einer Breite von 3-5 mm anlegen und kontinuierlich mit Fugenmaterial gemäß DIN 18318, Abschnitt 2.10 zu verschließen

Pflasterbelag in trockenem Zustand mit geeignetem Flächenrüttler und Kunststoffaulage bis zur Standfestigkeit verdichten inkl. erneutem Schließen der Fugen mit einzuschlämmendem Brechsand 0/2 mm, Rückstände des Fugenmaterials auf der Oberfläche sind zu entfernen

Ausführung einschließlich erforderlicher Anfangs-, End- und Randsteinen

10,000 m2

5.1.110.

Herstellung der Pflasterdecke, in Teilflächen, mit anzuliefernden Betonpflastersteinen, d bis 10 cm, Herstellung nach DIN 18318, sowie dem Merkblatt für Flächenbesfestigung mit Pflaster-und Plattenbelägen.

Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen des Pflasterbettes aus geeignetem Splitt/Sandgemisch 0/5, in gleichmäßiger Schichtstärke von max. 4 cm

Verdichtung in unter Wasserzugabe auf DPr 100%, Fugen mit einer Breite von 3-5 mm anlegen und kontinuierlich mit Fugenmaterial gemäß DIN 18318, Abschnitt 2.10 zu verschließen

Pflasterbelag in trockenem Zustand mit geeignetem Flächenrüttler und Kunststoffaulage bis zur Standfestigkeit verdichten inkl. erneutem Schließen der Fugen mit einzuschlämmendem Brechsand 0/2 mm, Rückstände des Fugenmaterials auf der Oberfläche sind zu entfernen

Ausführung einschließlich erforderlicher Anfangs-, End- und Randsteinen

2,000 m2

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

5.1.120.

Zulage zu vorbeschriebenen Pflasterdecken für Anpassen des Pflasters durch Nassschnitt außerhalb der Rastermaße.

Das Anpassen erfolgt durch Nassschnitt, wobei die einzelnen Steine in voller Dicke zu durchtrennen sind. Die vorgegebenen Fugenbreiten sind einzuhalten. Abgerechnet wird die Länge der Schnittkante nach Aufmaß. Steine zum Anpassen müssen größer als 5 cm in Verlegerichtung sein, um am Rand verwendet zu werden. Alternativ ist auf andere Formate auszuweichen
 Steinstärke: 10 cm

Überschüssiges Material und Reststücke geht in das Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.

10,000 m

5.1.130.

Liefern und Einbauen von Betonbordsteinen T 30 x 10 cm nach DIN EN 1340: Witterungswiderstand Klasse D, Festigkeitsklasse U, Abriebwiderstand Klasse I

zu setzen auf ein herzustellendes Betonfundament ca. 20/30 cm mit Rückenstütze, Breite ca. 15 cm aus Beton C16/20

20,000 m

5.1.140.

Zulage zu vorb. Tiefbordsteinen für Nassschnitte zum Anschließen und Einpassen in den Bestand, Schnitte zur Anpassung außerhalb der Rastermaße, sowie Anpassungen für gekrümmten Verlauf der Bordsteine

Die einzelnen Steine sind vollständig zu durchtrennen, vorgegebener Fugenbreiten sind zu berücksichtigen und einzuhalten

Überschüssiges Material und Rest- sowie Bruchstücke gehen in das Eigentum des AN über und sind aufzuladen, abzutransportieren und zu verwerten

5,000 St

Summe 5.1. Oberflächenwiederherstellung

Summe 5. Straßen- und Wegebau

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.	Stundenlohnarbeiten			
6.1.	Stundenlohnarbeiten			
	<p>Bei den in diesem Bereich aufgeführten Leistungen und Lieferungen auf Nachweis handelt es sich um Bedarfspositionen, die separat zum Haupt-Leistungsverzeichnis für unvorhergesehenen Arbeiten anfallen. Diese sind nur nach gesonderter Aufforderung / Anweisung des AG auszuführen.</p> <p>Der Personal- und Maschineneinsatz ist vor Ausführung mit dem AG abzustimmen. Maßgebend beim Personaleinsatz ist nicht die innerbetriebliche Qualifikation des Mitarbeiters, sondern die Art der auszuführenden Arbeit.</p> <p>In den nachfolgend aufgeführten Stundensätze / Einheitspreise sind alle gesetzlichen und innerbetrieblichen Zulagen, sowie alle Zuschläge für Unkosten, Gewinn und Wagnis usw., einschl. der Nebenkosten wie Auslösungen, Fahrtkosten und Fahrtzeiten, Aufsichtspersonal usw. einzukalkulieren, so dass zu den angebotenen Netto-Stundensätzen (ohne Mehrwertsteuer) alle gesondert beauftragten Arbeiten auf Zeitnachweis ohne weitere Zuschläge abgerechnet werden.</p> <p>Stundenlohnarbeiten sind innerhalb von 10 Werktagen bei der Bauleitung zur Anerkennung einzureichen. Später eingereichte Stundenzettel werden nicht mehr anerkannt.</p>			
6.1.10.	Facharbeiter	30,000 h	.....	.....
	<p>Die nachfolgenden Einheitspreise für Fahrzeuge und Maschinen sind ohne Personalgestellung zu kalkulieren.</p>			
6.1.20.	Bagger bis zu 1 m ³ Tieflöffelinhalt	4,000 h	.....	.....
6.1.30.	Bagger bis zu 0,3 m ³ Tieflöffelinhalt	4,000 h	.....	.....
6.1.40.	LKW bis zu 15 to Nutzlast	4,000 h	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
 LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.1.50.	Verdichtungsgerät z. B. AT 3000, Wackerstampfer	4,000 h	.....	.....
6.1.60.	Kompressor mit Abbauhammer	4,000 h	.....	.....
6.1.70.	Kabelsuchgerät	4,000 h	.....	.....
6.1.80.	Hilti-Bohrhammer, Elektroflex (inkl. Stromaggregat)	4,000 h	.....	.....
6.1.90.	Motorflex, Motorsäge	4,000 h	.....	.....
Die nachfolgenden Einheitspreise sind einschließlich frei Verwendungsstelle und für Aus- und Abladen zu kalkulieren.				
6.1.100.	Montageunterstützungen für Rohrleitungen, diverse Kleinteile Kleineisenteile aus Edelstahl, Werkstoff 1.4571. Profile, Flach-, Rund-, Winkel-, T-Stahl, usw. in diversen Abmessungen, einschl. Befestigungsmaterial und Verschweißungen, Ausbil- dung von zu Konsolen, Traversen, Ständern, Befestigungen, Halterungen, Stützen, Ankerplatten, Prätzen u.dgl. einschl. der A4 Befestigungsmaterialien (Dübel, Anker, Schrau- ben, Muttern, Verbundanker etc.) und erforderlicher Befesti- gungsbohrungen am Bauwerk.	25,000 kg	.....	.....
6.1.110.	Bleche für Verwahrungen, Verkleidungen und dergleichen aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301. Bleche in diversen Abmessungen mehrfach gekantet, einschl. Befestigungsmaterial und Ver- schweißungen u.dgl.	25,000 kg	.....	.....
Summe 6.1. Stundenlohnarbeiten			.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 31013801 KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung
LV: 01 VE 01 - Bauarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 6.	Stundenlohnarbeiten		.....

**Leistungsverzeichnis
 Zusammenstellung**

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung	
1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
	Summe 1. Baustelleneinrichtung	.....
2.	Vorbereitende und Allgemeine Arbeiten	
2.1.	Allgemeine technische Bearbeitung	.....
2.2.	Vorbereitende Arbeiten und Provisorien	.....
2.3.	Abbruch vorhandener Oberflächen	.....
2.4.	Erdarbeiten	.....
2.5.	Verbauarbeiten	.....
	Summe 2. Vorbereitende und Allgemeine ..	.....
3.	Dosierstation und Abfüllfläche	
3.1.	Schalungsarbeiten	.....
3.2.	Beton- und Stahlbetonarbeiten	.....
3.3.	Erdungsarbeiten	.....
3.4.	Rohrleitungsarbeiten, Entwässerungsarbeiten	.....
3.5.	Kernbohrungen und Betonsägearbeiten	.....
3.6.	Sonstiges, Sachverständigenprüfung, Sicherung WHG-Flä..	.....
	Summe 3. Dosierstation und Abfüllfläche	.....
4.	Umbau Rohrkanal	
4.1.	Gerüstarbeiten und Schutzmaßnahmen	.....
4.2.	Abbruch-, Betonbohr- und Betonsägearbeiten	.....
4.3.	Schalungsarbeiten	.....
4.4.	Beton- und Stahlbetonarbeiten	.....
4.5.	GFK-Abdeckungen	.....
	Summe 4. Umbau Rohrkanal	.....
5.	Straßen- und Wegebau	
5.1.	Oberflächenwiederherstellung	.....
	Summe 5. Straßen- und Wegebau	.....
6.	Stundenlohnarbeiten	
6.1.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 6. Stundenlohnarbeiten	.....
LV	01	
1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.	Vorbereitende und Allgemeine Arbeiten	.....
3.	Dosierstation und Abfüllfläche	.....
4.	Umbau Rohrkanal	.....
5.	Straßen- und Wegebau	.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: 31013801 **KA Halle Nord - VEG mit MAP-Fällung**
LV: 01 **VE 01 - Bauarbeiten**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
6.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe LV	01 VE 01 - Bauarbeiten
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR