

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben:	Realschule Heinsberg
Bauleistung:	Herstellung der Freianlagen
Projektadresse:	Schafhausener Str. 41 52525 Heinsberg
Auftraggeber (AG):	Stadt Heinsberg Amt für Gebäudetechnik Apfelstraße 60 52525 Heinsberg
Auftragnehmer (AN):	

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>01</b>	<b>HERSTELLUNG DER FREIANLAGEN.....</b>	<b>9</b>
<b>01.01</b>	<b>BAUSTELLENEINRICHTUNG UND DOKUMENTATION.....</b>	<b>9</b>
<b>01.02</b>	<b>VORARBEITEN, RÜCKBAU UND ENTSORGUNG.....</b>	<b>13</b>
<b>01.03</b>	<b>ERDARBEITEN.....</b>	<b>29</b>
<b>01.04</b>	<b>ENTWÄSSERUNGSARBEITEN.....</b>	<b>32</b>
<b>01.05</b>	<b>VERSORGUNGSARBEITEN (ELEKTRO).....</b>	<b>35</b>
<b>01.06</b>	<b>BETONFERTIGTEILE.....</b>	<b>41</b>
<b>01.07</b>	<b>EINFASSUNGEN.....</b>	<b>57</b>
<b>01.08</b>	<b>FROSTSCHUTZ- UND TRAGSCHICHTEN.....</b>	<b>59</b>
<b>01.09</b>	<b>DECKSCHICHTEN.....</b>	<b>66</b>
<b>01.10</b>	<b>EINBAUTEN.....</b>	<b>77</b>
<b>01.11</b>	<b>HOLZBAU.....</b>	<b>93</b>
<b>01.12</b>	<b>VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN.....</b>	<b>97</b>
<b>01.13</b>	<b>PFLANZUNG.....</b>	<b>104</b>
<b>01.14</b>	<b>FERTIGSTELLUNGSPFLEGE.....</b>	<b>111</b>
<b>01.15</b>	<b>STUNDENLOHNARBEITEN.....</b>	<b>116</b>
<b>02</b>	<b>KANALSANIERUNG.....</b>	<b>118</b>
<b>02.01</b>	<b>ALLGEMEIN.....</b>	<b>119</b>
<b>02.02</b>	<b>ABBRUCH.....</b>	<b>121</b>
<b>02.03</b>	<b>ERDARBEITEN.....</b>	<b>122</b>
<b>02.04</b>	<b>ENTSORGUNG.....</b>	<b>125</b>
<b>02.05</b>	<b>WASSERHALTUNG.....</b>	<b>125</b>
<b>02.06</b>	<b>VERBAU.....</b>	<b>127</b>
<b>02.07</b>	<b>ENTWÄSSERUNG.....</b>	<b>127</b>
<b>02.08</b>	<b>BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN.....</b>	<b>140</b>
<b>03</b>	<b>BEWÄSSERUNGSANLAGEN.....</b>	<b>144</b>
<b>03.01</b>	<b>ALLGEMEIN.....</b>	<b>145</b>
<b>03.02</b>	<b>ERDARBEITEN.....</b>	<b>147</b>

<b>03.03</b>	<b>ENTSORGUNG.....</b>	<b>150</b>
<b>03.04</b>	<b>WASSERHALTUNG.....</b>	<b>150</b>
<b>03.05</b>	<b>ENTWÄSSERUNG.....</b>	<b>151</b>
<b>03.06</b>	<b>EINRICHTUNGEN.....</b>	<b>155</b>
<b>03.07</b>	<b>BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN.....</b>	<b>182</b>

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Die im Folgenden beschriebenen Inhalte sind zu beachten, einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

### 1. Allgemeines und Leistungsumfang

#### Angaben zur Angebotserstellung

Sämtliche nachstehende Leistungsbeschreibungen gelten für fix und fertige Arbeiten, einschließlich:

- Stellung aller erforderlichen Geräte
- Liefern und einbauen der Materialien
- erforderliche An- und Abtransporte,

die zur Erbringung der beschriebenen Leistungen erforderlich sind. Außerdem schließen die in diesem Leistungsverzeichnis genannten Positionen auch die Entfernung von Tagwasser (Niederschlagswasser) ein, soweit damit normalerweise gerechnet werden muss.

In den nachfolgenden Texten werden folgende Abkürzungen verwendet:

- |    |                   |
|----|-------------------|
| AG | Auftraggeber      |
| AN | Auftragnehmer     |
| OÜ | Objektüberwachung |

#### Kurzbeschreibung

Im Rahmen der Umgestaltung des Schulhofs der Realschule Heinsberg wird eine umfangreiche Umgestaltung der Außenanlagen durchgeführt. Im Bereich des Hauptschulhofs entstehen hochwertige Aufenthalts- und Aktivitätsflächen, welche von Pflanzbereichen aus Stauden und Sträuchern eingerahmt werden. Darüber hinaus werden zwei Erschließungsbereiche im östlichen und westlichen Bereich umgestaltet.

Im Bereich des Hauptschulhofs wird als Aufenthaltsfläche ein Baumhain mit Holzdecks angelegt. Außerdem entsteht an einem wichtigen Kunstwerk ein Treffpunkt mit Betonfertigteilen und Baumpflanzungen. Im südlichen Bereich wird die Bestandsvegetation aus Bäumen mit Neupflanzungen ergänzt und ein Grünes Klassenzimmer mit großen Betonsitzblöcken entsteht. Angrenzend daran wird eine große Sportfläche mit EPDM-Belag angelegt. Hier entstehen Streetball-Felder, ein Kletterbereich und weitere Aktivitätsbereiche.

Im östlichen Bereich des Hauptschulhofs wird ein Hofgarten mit hochwertigen Pflanzflächen und Sitzgelegenheiten angelegt. In den östlichen und westlichen Erschließungsbereichen werden hauptsächlich kleine Anpassungseingriffe in Deckschichten und Bepflanzung durchgeführt.

Auszuführen sind insbesondere Leistungen in Folgenden Leistungsbereichen:

- Baustelleneinrichtungen
- Dokumentationsmaßnahmen
- Schutzmaßnahmen für Bau- und Vegetationsbestand
- Abbrucharbeiten
- Leistungen zur Wiederverwertung und Entsorgung
- Erd- und Grabenarbeiten
- Infrastrukturleistungen für Entwässerung und Beleuchtungsanlagen
- Tragschichten bzw. Oberbau für Wege
- Oberflächenbeläge aus Betonsteinpflaster
- Oberflächenbeläge aus Asphalt
- Oberflächenbeläge aus EPDM
- Liefern und Setzen von Betonfertigteilen
- Einbau verschiedener Ausstattungselemente
- Holz- und Stahlbauarbeiten
- Vegetationstechnische Arbeiten mit Neupflanzungen

- Fertigstellungspflege

Während der Bauausführung ist insbesondere Rücksicht auf den laufenden Schulbetrieb zu nehmen. Besonders lärmintensive Arbeiten im Nahbereich der Gebäude sind außerhalb der Schulzeiten morgens, nachmittags oder in den Ferienzeiten durchzuführen. Vom AN ist nach Auftragsvergabe ein Terminplan und Bauablaufkonzept zur Abstimmung einzureichen. Der Bauablauf ist dahingehend eng mit dem AG/OÜ abzustimmen, um Konflikte mit dem laufenden Schulbetrieb zu vermeiden. Der Bereich um den Neubau im Osten ist in der Bauausführung zu priorisieren.

Darüber hinaus ist der Umgang mit Bestandselementen sowie mit der Bestandsvegetation eng mit dem AG/OÜ abzustimmen. Viele der vorhandenen Ausstattungselemente sollen wiederverwendet werden und sind somit bei den Abbrucharbeiten mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Dies ist in den jeweiligen Positionstexten beschrieben. Der AN wird in einem umfangreichen Bauanlaufgespräch auf die wiederzuverwendenden Elemente hingewiesen.

Die Baustelle kann sowohl von Westen über die Rheintertstraße sowie von Nord-Osten über die Skatefläche an der Professor-Rauschen-Straße angedient werden. Die Andienungsbereiche sowie die BE-Flächen sind im Vorfeld im Baustelleneinrichtungsplan des AN darzustellen und mit dem AG/OÜ abzustimmen. Mehraufwendungen durch den laufenden Schulbetrieb sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Große Materialanlieferungen sind dem AG/OÜ im Vorlauf von einer Woche anzukündigen.

### **Ortsbesichtigung**

Es wird empfohlen, vor Abgabe des Angebotes das Baugebiet zu besichtigen. Dabei soll der Bieter einen Überblick über die Besonderheiten und bauseitigen Rahmenbedingungen wie Nachbarbaustellen, baustellennahe Bestandsgebäude, Vegetation, Einbauten und Anschlüssen erhalten.

### **Schutzmaßnahmen für Bestand**

Im Baufeld ist die Beschädigung von nicht zur Überfahrt / Andienung benötigen Bereichen untersagt. Alle an das Baufeld angrenzenden Bereiche, Straßen und Vegetation sind durch den AN sorgfältigst zu behandeln und vor jeglicher Beschädigung zu schützen.

Die Bauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass Beschädigungen von Kronen-, Wurzel- und Stammbereichen der Vegetation am Baufeldrand ausgeschlossen werden. Beschädigungen, auch solche, die z. B. erst längerfristig zur Beeinträchtigung oder Ausfall von zu schützenden Bestandsbäumen führen, gehen zu Lasten des Verursachers. Auf die entsprechenden Hinweise aus DIN 18920, R SSB "Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen" und ZTV Baumpflege wird verwiesen.

Alle zu schützenden Elemente wie Bestandsbäume sind vor und nach Baubeginn durch ein gutachterliches Büro über den AN fotografisch und textlich zu dokumentieren und an den AG zu übermitteln (s. separate Leistungsposition).

## **2. Bauzeitenplan / Baustelleneinrichtung / Bauablauf**

Vom AN ist spätestens 2 Wochen nach Auftragsvergabe ein Bauablaufplan / Bauablaufkonzept für die hier ausgeschriebenen Leistungen zur Abstimmung und Freigabe dem AG vorzulegen. Der Bauablaufplan beinhaltet die Ausführungs- und Fertigstellungstermine der Einzelleistungen und ist entsprechend dem Baufortschritt und nach Erfordernis bis zum Abschluss der Leistungen durch den AN, mindestens jedoch 4x, im Bauprozess fortzuschreiben. Dies wird nicht gesondert vergütet.

Die fristgerechte Herstellung der Leistungen ist neben der fachgerechten Ausführung ein besonders zu beachtender Leistungsinhalt. Hierzu zählen neben den Vertragsterminen und -fristen auch der beschriebene Bauablaufplan. Es wird darauf verwiesen, dass der AN die Arbeiten während der gesamten Bauphase im Besonderen zu fördern hat. Dies betrifft insbesondere auch die frühzeitige und ausreichende Vorhaltung von Arbeitskräften, Geräten, Stoffen oder Bauteilen.

---

### **Baustelleneinrichtung (BE):**

Die Baustelleneinrichtungsfläche sowie Materiallagerplätze des AN sind nach Abstimmung mit dem AG vor Baubeginn zu verorten. Dafür ist spätestens 2 Wochen vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan durch den AN zu erstellen und an den AG/OÜ zu übergeben. Das Baufeld ist während der gesamten Bauzeit durch den AN zu schützen.

Bei Bedarf sind Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, Befestigungen und Wege im Baustellenbereich anzulegen und Flächen einzuplanieren, soweit dies nicht in anderen Positionen gesondert beschrieben ist. Dies ist für den alltäglichen Ablauf der Gesamtmaßnahme nach der Freigabe durch den AG auf Anweisung durchzuführen. Für den internen Bauablauf der hier ausgeschriebenen Leistungen ist die Erstellung von provisorischen Baustraßen durch den AN selbständig zu leisten.

Für die Ausführung der beschriebenen Leistungen notwendige Gerüste, Arbeitsbühnen und entsprechende Absicherungen sind durch den AN vorzusehen und werden nicht separat vergütet.

Aufenthaltsräume und Sanitäre Einrichtungen werden dem AG nicht zur Verfügung gestellt.

Der AN hat selbst für entsprechende Unterkunftsmöglichkeiten durch Container, sanitäre Einrichtungen für das vorgesehene Personal, Lagerflächen etc. im Baufeld zu sorgen. Dies ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle BE-Anschlüsse für Strom, Trink- und Brauchwasser sowie Abwasser erfolgen durch den AN inkl. notwendige Tiefbaumaßnahmen, welche bei Bedarf durch den AN auszuführen sind. Die angeschlossenen Einrichtungen dürfen erst nach erfolgreich durchgeführter Prüfung in Betrieb genommen werden. Grundsätzlich sind alle Anschlüsse, sowohl für BE als auch die beschriebenen Bauleistungen, mit dem AG abzustimmen und ein Vorlauf von min. 2 Wochen zur Einrichtung der Anschlüsse einzuplanen.

Die Anlieferung ist vom AN eigenverantwortlich zu organisieren und mit dem AG abzustimmen, so dass keine Behinderungen oder Gefährdungen des Verkehrs in öffentlichen Anschlussbereichen auftreten. Die Baustelle ist so zu beschildern und ggf. zu beleuchten, dass sie von anderen Verkehrsteilnehmern rechtzeitig erkannt wird. Entsprechende Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren. Der AN haftet für die Dauer der vertraglich übernommenen Arbeiten für alle Schäden, die ihm oder anderen aus der Vernachlässigung seiner Aufsichtspflicht entstehen.

Alle Arbeiten sind vom AN so zu planen, dass keine Gefährdungen entstehen. Notwendige Sicherungs- und Beschilderungsmaßnahmen im Bereich der öffentlichen Zufahrtswege sind durch den AN bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu beantragen und mit dieser abzustimmen. Dafür sind erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen und Aufgrabenehmigungen in öffentlichen Bereichen durch den AN abzustimmen und im Bauablauf umzusetzen. Der AN ist für die Einhaltung aller gesetzlicher Vorschriften, insbesondere der Unfallverhütungsvorschriften sowie der Straßenverkehrsordnung allein verantwortlich. Verschmutzungen der öffentlich zugänglichen Verkehrsflächen und der Zufahrtsstraßen innerhalb und außerhalb des Baugeländes durch Baustellenfahrzeuge sind arbeitstäglich unverzüglich zu entfernen. Diese Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten, Belästigungen durch Lärm und Staub auf das unvermeidbare Maß reduziert werden. Besondere Rücksicht gilt dabei dem Schutz der angrenzenden Fassaden. Für durch den Baustellenverkehr entstandene Schäden an Straßen und Wegen, Fahrbahnbefestigungen und sonstigen Anlagen hat der AN aufzukommen. Ebenso hat der AN für alle durch den Baubetrieb verursachten Schäden an zu schützenden, angrenzenden Grundstücken, Fassaden und sonstigen Bauteilen aufzukommen.

Fahrzeuge und Baumaschinen dürfen während der Bauzeit nicht im Vegetationsbereich betankt werden. Kettensägen und sonstige Kleingeräte sind ausschließlich mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen zu befüllen. Schüttgüter müssen während der Einbringung dauerhaft feucht gehalten werden, um Verwehungen und dadurch verursachte Verschmutzung der angrenzenden Fassaden zu vermeiden. Um Verschmutzungen an Fassaden und Einbauteilen zu vermeiden, sind Schutzlagen aus Geotextil durch den AN vorzuhalten und einzukalkulieren.

### **3. Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

Für die Dauer der Baumaßnahme ist die Verkehrsführung und -sicherung in öffentlich zugänglichen Bereichen für die hier beschriebenen Maßnahmen vom AN sicherzustellen.

Die entsprechenden Beantragungen von verkehrsrechtlichen Anordnungen, sowie das Einholen der relevanten

---

Genehmigungen sind rechtzeitig und eigenverantwortlich durch den AN durchzuführen. Die Leistungen werden einschließlich sämtlicher hierfür erforderlicher Unterlagen und allen anfallenden Gebühren über eine separate Leistungsposition abgerechnet.

#### **4. Bestand und Beweissicherung**

Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Drainageleitungen, Kanälen u.ä. im Bereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen zu informieren. Hierfür sind aktuelle Planunterlagen durch den AN bei der Stadt Bad Nenndorf und allen Versorgungsträgern abzufragen. Die Abstimmungsergebnisse sind dem AG rechtzeitig vor der Ausführung mitzuteilen.

Eine Beweissicherung aller zu sichernden bzw. durch den AN zu schützende Einbauteile und Wegeflächen im Bestand ist vor Baubeginn mittels Fotodokumentation und Zustandsbeschreibung vom AN durchzuführen und an AG digital zu übermitteln. Siehe entsprechende Leistungsposition Bestandsaufnahme / Beweissicherung.

#### **5. Baugrundverhältnisse und Erdarbeiten**

Bezüglich der Baugrundverhältnisse liegt ein Geotechnisches Gutachten / Baugrundgutachten vom 27.02.2024 vor. Das Gutachten liegt als Anlage zur Angebotserstellung bzw. für kalkulatorische Zwecke bei.

Eine Vermischung der unterschiedlichen Bodenschichten ist bei Aushub, Zwischenlagerung auf Bodenmieten und beim Wiedereinbau durch den AN zu vermeiden.

Zum Schutz der Mieten vor Austrocknung bzw. Vernässung sind Folienabdeckungen durch den AN vorzusehen. Wiederverwendbarer Oberboden ist durch den AN zwischenzulagern und mit einer Zwischenbegrünung anzusäen.

Flächen, welche von der Bearbeitung ausgenommen sind bzw. in welchen der Eingriff abgeschlossen ist, sind entsprechend durch einen Bauzaun vor etwaiger Beeinträchtigung zu schützen. Es ist durch den AN darauf zu achten, dass die Böden im Zuge von Befahrung, Umlagerung und Wiederherstellung nicht schädlich verdichtet werden. Alle Bodenarbeiten auf unbefestigten Flächen sind mit möglichst geringem Befahrungs- und Rangieraufwand durch den AN zu erledigen. Zudem können bei zu nassem Boden keinerlei Bodenarbeiten ausgeführt werden.

Bei der Wiederherstellung der Böden der wieder zu begrünenden Flächen, werden Boden und Oberboden ohne Schäden durch Verdichtungen und Vermischungen entsprechend der ursprünglichen Schichtung und Lagerungsdichte wieder eingebaut. Der zwischengelagerte Mutterboden wird dabei gem. BBodSchG als besonderes Schutzgut betrachtet und innerhalb der durchwurzelbaren Schicht wieder eingebaut.

#### **6. Abfall- und Reststoffbeseitigung, Wiederverwertung**

Entstehender Abfall ist nach den derzeit gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen oder wiederzuverwenden. Es gilt die "Abfallverzeichnisverordnung-AVV" vom 10.12.2001, BGBl. I S. 3379, zuletzt geändert am 30. Juni 2020, BGBl. I S. 1533. In den einzelnen Positionen wird die Schlüsselnummern der AVV / EWC angegeben.

Seit dem 01.08.2023 ist die neue Ersatzbaustoffverordnung (EBV) in Kraft getreten, deren Grundsätze zur ordnungsgemäßen Wiederverwertung und Dokumentation der rückgebauten Baustoffe durch den AN zu berücksichtigen sind.

Die umweltgerechte Wiederverwendung hat dabei höchste Priorität.

Beprobung und Deklaration der rückgebauten Baustoffe und Abfälle erfolgen in Abstimmung mit dem Baugrundgutachter des AG auf Basis des Geotechnisches Gutachten / Baugrundgutachten vom 27.02.2024.

Überwachungsbedürftige Abfälle sind nach den erweiterten besonderen Nachweispflichten nach der Nachweisverordnung und den Transportgenehmigungspflichten zu behandeln. Die Nachweise zur Befähigung des Transports, des Umgangs und der Entsorgung gemäß der Transportgenehmigungspflichten und der Nachweisverordnung sind durch den AN vorzulegen.

Die fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung umschließt die Aufnahme, Ladung, Transport, Abladung und

Dokumentation der Ersatzbau- bzw. Abfallstoffe.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen und dem AG/OÜ vorzulegen. Für alle Positionen bzw. innerhalb der Positionen aufgeführten Schlüsselnummern sind Einzelentsorgungsnachweise vorzulegen.

Hinweis: Die Nichtvorlage der Entsorgungsnachweise stellt einen wesentlichen Mangel dar und berechtigt den Auftraggeber dazu, die Leistungen nicht abzunehmen.

## 7. Unfallgefahren und Schutzmaßnahmen

Die zum Einsatz gebrachten Geräte sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Durch geeigneten technischen Einsatz sind Lärm- und Staubentwicklung zu verhindern. Abbruchmaterialien, die Staubentwicklung verursachen, sind nur in einem ausreichend angesästen Zustand mittels geschlossenen Schuttwagen in die Transportcontainer zu transportieren und staubfrei umzuladen.

Vor, während und nach den Rückbau- und Abbrucharbeiten sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, die schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) oder sonstige erheblichen Nachteile für die Nachbarn bzw. die Allgemeinheit zu verhindern helfen.

Ein Sicherheitskoordinator für Arbeits- und Gesundheitsschutz auf der Baustellen (BaustellV) wird bauseits gestellt.

Der AN hat innerhalb einer Woche nach Vertragsabschluss von sich aus Kontakt mit ihm aufzunehmen, um einen Termin auf der Baustelle zu vereinbaren. Mit ihm ist die Arbeitsvorbereitung des AN abzustimmen.

Die Hinweise des SiGe-Koordinators und die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes sind gemäß § 5 Baustellenverordnung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich gelten für die Durchführung der Arbeiten alle einschlägigen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung. Auf die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung) wird besonders hingewiesen.

Beachtung und Einhaltung insbesondere von:

- Arbeitsschutzgesetz
- PSA-Benutzungsverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Lastenhandhabungsverordnung
- Arbeitsstättenverordnung
- Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften inkl. der jeweiligen Bestimmungen aus der Heilquellenschutzverordnung.

Der AN wird auf seine Verpflichtung hingewiesen, die nach § 5 Arbeitsschutzgesetz zu erarbeitende Gefährdungsanalyse auszuarbeiten und auf Verlangen vorzulegen. Der AN hat nach § 26 der BGV A 1 (Grundsätze der Prävention) die notwendigen, entsprechend ausgebildeten Ersthelfer zu benennen.

Falls nach BGV A 1, Anlage 2 erforderlich, ist der nach SGB VII notwendige Sicherheitsbeauftragte zu benennen.

Der AN ist verpflichtet, sein Personal den jeweiligen Gefährdungen entsprechend mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten. Alle am Bau Beschäftigten müssen diese Schutzausrüstung tragen.

### Sicherheits-/ Gesundheitsschutz Hygienemaßnahmen

Zur Gefahrenabwehr sind im Rahmen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes durch den AN folgende Vorgaben zu berücksichtigen und bei Baustelleneinrichtung und Arbeitsvorbereitung des AN entsprechend umzusetzen:

### Allgemeine Vorgaben zur Baustellenhygiene

Siehe

[https://www.bgbau.de/fileadmin/Medien-Objekte/Medien/Gefaehrdungsbeurteilung/Kurzhandlungshilfe\\_Baustellenhygiene\\_barrierefrei.pdf](https://www.bgbau.de/fileadmin/Medien-Objekte/Medien/Gefaehrdungsbeurteilung/Kurzhandlungshilfe_Baustellenhygiene_barrierefrei.pdf)

### Sanitäreinrichtungen und Pausenräume

Für die Mitarbeiter inkl. Subunternehmer des AN sind entsprechend dimensionierter Pausenunterkünfte, sowie Sanitäranlagen gemäß den o.g. Vorgaben, sowie den Technischen Regeln für Arbeitsstätten A4.1 durch den AN zu dimensionieren und über die Bauzeit vorzuhalten, inkl. erforderlicher Betriebsmittel, Reinigungs-, Entsorgungs- und Transportkosten. Diese Leistungen sind durch den AN einzukalkulieren.



Vorgesehene Pausen- und Sanitäreinrichtungen sind im Rahmen des Baustelleneinrichtungsplans durch den AN zur Freigabe durch AG vorzulegen.

## **8. Absteckung und Vermessung**

Die Absteckung auf Grundlage der Ausführungspläne erfolgt eigenverantwortlich durch den AN. Sämtliche für die Herstellung der Außenanlagen erforderlichen Vermessungsleistungen sind durch den AN auszuführen und einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

## **9. Baustellenpersonal / Baubesprechung / Bautagesberichte**

Bauleiter und Poliere sind dem AG bei Vertragsabschluss namentlich zu nennen und dürfen während der gesamten Bauzeit nur mit Zustimmung des AG ausgewechselt werden.

Der AN hat zu den Baustellenbesprechungen, die vom Auftraggeber wöchentlich durchgeführt werden, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.

Besprechungsergebnisse gelten sofort, d.h. auch ohne Protokoll. Durch Nichterscheinen des AN zu den Besprechungen entstehende Nachteile gehen zu Lasten des AN. Auf der Baustelle sind durch den AN ein Leistungsverzeichnis im Langtext mit ZTV's und die Planunterlagen in aktueller Fassung vorzuhalten.

Vom AN sind täglich Bautagesberichte zu führen, diese sind unaufgefordert mindestens einmal pro Woche der BÜ vorzulegen.

## **10. Produktnachweise, Fabrikate, Muster**

Fabrikate / Produkte sind vor Einbau vom AG freigeben zu lassen. Hierfür ist vom AN mittels Liefer- und Herkunftsnachweisen, Datenblättern oder Prüfzertifikaten nachzuweisen, dass die im LV beschriebenen Anforderungen an das Produkt erfüllt bzw. eingehalten werden.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Gütegemeinschaft tragen. Die Zusicherung über die Eignung der angebotenen Stoffe und Bauteile gilt für den vorgesehenen Verwendungszweck mit dem Angebot als erbracht.

Für folgende Oberflächen bzw. Einbauten sind insbesondere Muster im Baugebiet durch den AN zur Begutachtung bzw. Freigabe durch den AG / OÜ herzustellen (siehe auch entsprechende Leistungspositionen).

- Musterstufe Betonelement
- Musterfläche Betonsteinpflaster Reihenverband
- Musterfläche Betonsteinpflaster wilder Verband
- Musterfläche Betonsteinpflaster Rasenfugen
- Handmuster EPDM
- Musterfläche Wassergebundene Decke
- Musterstück Stahlbau
- Musterstück Belagsholz Holzdecks
- Fotobemusterung Gehölze
- Datenblätter der Einbauten / Ausstattungen

Die Bemusterung aller herzustellenden Oberflächen / Einbauten soll gesammelt an 1 Termin mit dem AG erfolgen. Dazu ist innerhalb von 2 Wochen nach Auftragsvergabe ein Bemusterungstermin vom AN vorzuschlagen. Der Bemusterungstermin hat innerhalb der ersten 4 Wochen nach Auftragsvergabe stattzufinden.

---

Sämtliche Leistungen, die zur Herstellung, sowie ggf. Räumung und Entsorgung der Musterflächen anfallen, gehen zu Lasten des AN. Alle Leistungen sind die entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die Muster sind dem AG rechtzeitig vorzulegen. Die Leistungen sind erst nach Freigabe durch den AG auszuführen. Die Muster bzw. die Materialien können - Freigabe durch den AG vorausgesetzt - in das spätere Bauwerk integriert bzw. wiederverwendet werden.

## 11. Abrechnung, Aufmaße und Lieferscheine/ Nachweise

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Massen sind vom AN vor Ort während der Ausführung auf Übereinstimmung eigenverantwortlich zu prüfen. Unstimmigkeiten sind vor Beginn der Arbeiten dem AG anzuzeigen.

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach Aufmaß, Lieferscheinen, Wiegekarten und Abrechnungszeichnungen. Neben den in den Positionen genannten Aufmaßen sind der Schlussrechnung maßstabsgerechte Abrechnungszeichnungen M 1:100 in zweifacher Ausführung beizufügen. Es sind die Original-Lieferscheine der Abrechnung beizulegen.

Alle notwendigen digitalen Geländeaufnahmen zur Abrechnung der Leistungen sind vom AN zu erstellen, die Übergabe erfolgt jeweils im .dwg- und pdf-Format durch den AN. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Aufmaße sind mit den Abschlagsrechnungen einzureichen:  
Elektronisch im Datenformat DA11 gemäß REB und im Format PDF.  
Dabei ist nur der jeweilige Mengenzuwachs zu den vorangegangenen Rechnungen zu übermitteln.

## 12. Regelwerke und Normen

Ergänzend zu den Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB Teile B und C, in aktueller Fassung), sowie den in den Leistungspositionen angegebenen sonstigen technischen Regelungen, sind für die ausgeschriebene Maßnahme die in diesem Abschnitt "Zusätzliche Technische Vorbemerkungen" genannten Regelungen Vertragsgrundlage. Hierzu zählen neben den Herstellerangaben jeweils in der aktuellen Fassung:

- FGSV: ZTVE-STB - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- FGSV: ZTV SoB-StB - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Bau von Schichten ohne Bindemittel
- FGSV: ZTV Pflaster-StB - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
- FGSV: ZTV Fug-StB 15
- FGSV: RSTO - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): ZTV Wegebau
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): Empfehlungen für Baumpflanzungen: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate
- R SBB: Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbestandteilen bei Baumaßnahmen
- DIN 18034 (Spielplätze und Freiräume zum Spielen)
- DIN EN 16630 (Standortgebundene Fitnessgeräte im Außenbereich)
- DIN EN 1176 (Spielplatzgeräte und Spielplatzböden)
- DIN EN 1177 (Stoßdämpfende Spielplatzböden).

Es gilt die VOB in allen Teilen u.a.:

- DIN 18317 Oberbauschichten aus Asphalt
- DIN 18318 Pflaster und Gefälle, Fugen und Maßtoleranzen
- DIN 18338 Spielplatzgeräte und Freizeitanlagen
- DIN 18035-6 Kunststoffflächen

## 13. Digitale Dokumentation

Im Leistungsumfang des AN ist eine digitale Dokumentation für alle erbrachten Leistungen enthalten.

Siehe entsprechende Leistungsposition für Gesamtbaumaßnahme.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

## ANLAGEN

Folgende Unterlagen sind Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung.  
Pläne als Vorabzüge nur zu Kalkulationszwecken.

- Pläne gem. beiliegender Planliste
- Baugrundgutachten Nr. 23 0075 - 01 vom 27.02.2024

### 01 HERSTELLUNG DER FREIANLAGEN

#### 01.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND DOKUMENTATION

##### BAUSTELLENEINRICHTUNG

STLB-Bau 10/2025 000

Der AN legt innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan vor, dieser wird entsprechend bei für den Baustelleneinrichtungsplan relevanten Änderungen vom AN fortgeschrieben, Übergabe digital im Datenformat PDF.

01.01.0001	Bauzaun in Abstimmung mit AG / OÜ aufstellen, nach Erfordernis, zur Absicherung von Teilbereichen des Baufeldes nach außen, gem. Lageplan, Material: Stahlgitter-Fertigteil-Elemente, verzinkt, Höhe: ca. 2,00 m, Pfostenabstand: ca. 2,50 m, Maschenweite: ca. 75 x 200 mm, Pfostenverankerung in Betonfüßen. mit Laschenverbindern, fest verschraubt, auf unbefestigtem Untergrund, inkl. erforderlicher Vorhaltung für die vorgesehene Bauzeit der Maßnahme, Bauzaun umsetzen separat beschrieben, Abrechnung nach Längenaufmaß.	250 m		.....	.....
01.01.0002	Bauzaun umsetzen, in Abstimmung mit AG / OÜ, Material: Stahlgitter-Fertigteil-Elemente, verzinkt, Höhe: ca. 2,00 m, Pfostenabstand: ca. 2,50 m, Maschenweite: ca. 75 x 200 mm, Pfostenverankerung in Betonfüßen. mit Laschenverbindern, fest verschraubt, Transportweg: bis 100m,  Abrechnung nach Längenaufmaß.	100 m		.....	.....
01.01.0003	Schrankenzaun, Kunststoff,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe 1,0m, rot/weiß, schlagfest, inkl. Fußplatten, auf unbefestigtem Untergrund, inkl. erforderlicher Vorhaltung für die vorgesehene Bauzeit, inkl. Abbau und Abtransport, Umsetzen separat beschrieben, zur Abtrennung von provisorischen Gängen im Baustellenbereich, vorhalten, in Abstimmung mit AG/OÜ aufstellen,  Abrechnung nach aufgestellter Länge.	50	m	.....	.....
01.01.0004	Schrankenzaun, Kunststoff, Höhe 1,0m, inkl. Fußplatten, zur Abtrennung von provisorischen Gängen im Baustellenbereich, in Abstimmung mit AG/OÜ umsetzen,  Abrechnung nach umgesetzter Länge.	15	m	.....	.....
01.01.0005	STLB-Bau 10/2025 000 Behelfsmäßiges Tor, abschließbar, 2-flügelig, aus Metallgitter, vorgefertigt, mit Feststeller, im Bauzaun, Breite über 3,75 bis 4 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, einbauen und ausbauen.	3	St	.....	.....
01.01.0006	Bauschild mit Tragkonstruktion, inkl. Fertigung Schild gem. Druckvorlage AG, wahlweise aus eloxiertem Aluminium oder Kunststoff, witterungsbeständige Gesamtkonstruktion, Breite 5m, Höhe 4m, aufstellen, einschl. standsicherem Einbau, statischen Nachweis legt AN vor, inkl. Erd- und Tragschichtarbeiten, sowie fix und fertiger Montage, inkl. aller Befestigungsarbeiten. Höhe Unterkante Bauschild über Oberfläche Gelände mind. 2m.	1	St	.....	.....
01.01.0007	Bauschild umsetzen, nach Erfordernis, im Zuge des Gesamtbauablaufs, nur nach Rücksprache mit der OÜ bzw. dem AG einfache Transportstrecke bis ca. 100 m  BE-FLÄCHE	1	St	.....	.....
01.01.0008	STLB-Bau 10/2025 002 Schicht aus Geotextilien, Vliesstoff, gemäß FGSV-Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues (M Geok E), Geotextilrobustheitsklasse 4, Masse min. 250 g/m <sup>2</sup> , Stempeldurchdruckkraft min. 2,5 kN, hydraulische Filterwirksamkeit kv größer gleich 1 x 10 hoch minus 4 m/s, Dränleistung mind. 0,1 l/s x m, Einbau in Schutzschicht, Abrechnung in der Abwicklung der Bearbeitungsflächen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	300	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0009	STLB-Bau 10/2025 000 Fläche für Baustellenverkehr für nichtöffentlichen Verkehr, Dicke 30 cm, ungebunden, aus Schotter, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, herstellen.	300	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.01.0010	Schutz für befristete Belastung durch Baumaschinen,				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	zur Lastverteilung, Abdeckung in Fahrtrassen, Dicke ca. 14 mm, Einzelplattengröße ca. 2.400 x 1.200mm, jeweils mit Verbindungslöchern, Verbindern, Grifflöcher nach Herstellerangaben, Auflage von profilierten Fahrplatten / Baggermatratzen, aus Kunststoff, rutschsicher, bruchstest bis 5Tonnen Radlast, nach Abstimmung und Freigabe durch AG / OÜ, verlegen.	20	m²	.....	.....
01.01.0011	Lastverteilungsplatten, zur Sicherung von Einbauten wie Entwässerungsrinnen, Schächten etc., in Abstimmung mit AG/BÜ verlegen, Abmessungen L/B: 300/100cm, Plattendicke: 1,5cm, einseitig rutschfest, Traglast: 45 Tonnen,  Abrechnung nach Stück.	15	St	.....	.....
01.01.0012	STLB-Bau 10/2025 000 Mobile Toilette mit Handwaschbecken, mit Urinal, mit Seifenspender, mit Papierhandtuchhalter, mit Toilettenpapierhalter, mit Frostwächter, aufstellen und räumen.	1	St	.....	.....
01.01.0013	STLB-Bau 10/2025 000 Mobile Toilette mit Handwaschbecken, mit Urinal, mit Seifenspender, mit Papierhandtuchhalter, mit Toilettenpapierhalter, mit Frostwächter, vorhalten, einschl. wöchentlicher Leerung und Reinigung.	18	StMt	.....	.....
	VERKEHRSSICHERUNG				
01.01.0014	Für die Dauer der Baumaßnahme ist die Verkehrsführung und -sicherung im öffentlichen Bereich für alle beschriebenen Maßnahmen vom AN zu stellen.  Die Leistungsposition umfasst den Antransport, den Auf- und Abbau sowie die Unterhaltung sämtlicher Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung gemäß verkehrsbehördlicher Anordnung für Bauarbeiten im öffentlichen Bereich unter Aufrechterhaltung des Verkehrs (Beschilderung, Warnbaken, Beleuchtung etc.). Einschließlich sämtlicher erforderlicher Leistungen für die Baustellensicherung bei Dunkelheit.  Die entsprechenden Beantragungen von Verkehrsrechtlichen Anordnungen, sowie das Einholen der relevanten Genehmigungen wie Auftragsgenehmigungen sind rechtzeitig und eigenverantwortlich durch den AN durchzuführen. Einschließlich sämtlicher hierfür anfallenden Gebühren. Diese Leistungen sind einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.	1	St	.....	.....
01.01.0015	STLB-Bau 10/2025 000 Beleuchtung des Fußgängerweges mit 10 Lichtquellen, Leistung je Lichtquelle 100 W, mind. 1 lx, herstellen und räumen.	3	St	.....	.....
01.01.0016	STLB-Bau 10/2025 000 Wie Position 01.01.0015, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mind. 1 lx, umsetzen.	3	St	.....	.....
01.01.0017	STLB-Bau 10/2025 000 Warnleuchte, temporär, TL Warnleuchten, Warnleuchte Typ WL1, aufbauen und abbauen.	10	St	.....	.....
01.01.0018	STLB-Bau 10/2025 000 Verkehrszeichen nach StVO, Größe 1 nach Verkehrszeichenkatalog, mit Aufstellvorrichtung, mit Standsicherheitsnachweis, aufbauen und abbauen.	5	St	.....	.....
01.01.0019	Hinweisschild zur Fußgängerführung, aus Kunststoff, wetterfest laminiert, DIN A4, nach Erfordernis Bauablauf durch AN, wetterfeste Befestigung an separat beschriebenen Bauzaun.	20	St	.....	.....
	DOKUMENTATION				
01.01.0020	Beweissicherung aller Baufeldrandbereiche und zu sichernden Bestandsbäumen, insbesondere der angrenzenden Fassaden, Bestandsbauteile wie Mauern, Einfriedungen, Einfassungen vor Baubeginn / Baustelleneinrichtung mittels Fotodokumentation nach Abstimmung mit AG / OÜ, Zustand und Beschaffenheit feststellen und dokumentieren, Durchführung durch AN / Sachverständigen, inkl. Beweissicherung entlang der Zufahrtswege über die Bahnhofstraße, Beweissicherung ist mit Bildern und Zustandsbeschreibung der zu sichernden Bauteile im Format PDF auf Datenträger an AG / OÜ zu übergeben.	1	psch		.....
01.01.0021	Digitale Dokumentation nach Fertigstellung:  Im Auftragsumfang enthalten ist die Erstellung einer digitalen Dokumentation/ Erfassung aller Bauwerksteile durch den AN.  Dazu ist es erforderlich, dass sämtliche Informationen zu den einzelnen, durch den AN bearbeiteten Bauwerksteilen in Form einer übersichtlichen Tabelle/ Datenbank erstellt und an den AG übergeben werden (als EXCEL - Datei).  Anzahl, Inhalt und Umfang der jeweiligen Bauteilinformationen sind dabei vom AN dahingehend zu wählen, dass eine fachspezifisch auskömmliche Beschreibung für die weitere Unterhaltung der Bauwerksteile vorliegt.  Zwingend enthalten sein müssen Angaben zur genauen Produktbezeichnung, zum Hersteller/ Herkunftsort, Kontaktadressen, sowie Wartungs- bzw. Unterhaltungsangaben. Ebenso sind Informationen zu Beschichtungen, Verfügungsmaterialien, Materialqualitäten, etc. zu übergeben.  Des Weiteren sind im Rahmen der Digitalen Dokumentation vorzulegen: - Chronologische Fotodokumentation des Bauablaufes - Sachverständigenprüfberichte - Einweisungs-, Abnahme- bzw. Übergabeprotokolle - Nachweise zur Bauart, Bauartzulassungen - bauaufsichtliche Zulassungen, Prüfzeugnisse, Zertifikate - Bauprodukt-, Sicherheitsdatenblätter.  Im Leistungsumfang enthaltene Konstruktions-, Werkzeichnungen,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bestandspläne, Leitungspläne etc. (als DWG-, sowie PDF-Datei) bzw. statische Berechnungen sind ebenfalls zu übergeben. Ebenso ist eine gemäß Bauablauf sortierte Fotodokumentation inkl. Darstellung aller hergestellten Leitungs- und Gründungsarbeiten zu übergeben. Fotos sind im Format .jpg einzureichen. Die Einmessung sowie Übergabe als DWG-Datei erfolgt im Gauß-Krüger Koordinatensystem bzw. UTM. Die Übergabe der Dokumentation hat auf Datenträger in den vorgenannten Datei-Formaten zu erfolgen. Gleichzeitig ist die Dokumentation 1-fach in Papierform vorzulegen.				
	Alle Pläne sind maßstabsgerecht gedruckt, auf Format DIN A4 gefaltet und mit stabilen Lochverstärkungsringen versehen beizufügen. Die Unterlagen sind abgeheftet in DIN A4 Ringordnern einschließlich Inhaltsverzeichnissen vorzulegen. Bei mehr als einem Ordner, sind die Ordner durchnummerieren. Jedem Ordner ist ein komplettes Inhaltsverzeichnis beizufügen, indem die jeweiligen Ordnerinhalte hervorgehoben sind.	1	psch	.....	
01.01.0022	Revisionsplan erstellen, mit Darstellung des fertig gebauten Zustandes inkl. Beschriftung, Georeferenziertes Einmessen der genauen Lage und Höhe, sämtlicher in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen, und durch den AN hergestellten Außenanlagen inkl. sämtlicher neu verlegter Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Höhenangaben. Höhenangabe im Bezug auf NHN, zulässige Lage- und Höhenabweichung < 5 cm;				
	Die Vermessung ist vor Verfüllung der Leitungsgräben durchzuführen.				
	Die Übergabe des Revisionsplans hat digital auf USB-Stick 1-fach im dwg- und pdf-Format zu erfolgen.				
		1	psch	.....	
<b>01.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND DOKUMENTATION</b>					
<b>01.02</b>	<b>VORARBEITEN, RÜCKBAU UND ENTSORGUNG BAUMSCHUTZ</b>				
01.02.0001	Stammschutz durch Ummantelung aus Brettern einschl. Polsterung gegen den Baum, für die Dauer der vertraglichen Ausführungszeit, inkl. Beseitigung und Räumung, Polsterung aus Dränrohren, DN 100, Stammdurchmesser bis 60 cm, Minstdicke der Bretter 24 mm, Mindesthöhe 2 m	15	St	.....	.....
01.02.0002	Wie Position 01.02.0001, jedoch Stammdurchmesser über 60-100 cm.	30	St	.....	.....
01.02.0003	Wie Position 01.02.0001, jedoch Stammdurchmesser über 100-130 cm.	10	St	.....	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.0004	Freigelegtes Wurzelwerk von zu erhaltener Vegetation während der gesamten Dauer der Offenlegung unverzüglich nach Freilegung vor Austrocknung schützen (z.B. mit Jute, Stroh etc.), nach Erfordernis mit Frostschutzmatten abdecken, bei frostfreier Witterung Wurzeln feucht halten, mit gelagertem Oberboden abdecken, Wurzelkappungen sind mit Säge durchzuführen, Schnittstellen und Beschädigungen sind über sep. Position zu behandeln, in Gräben Wurzelschutzvorhang gem. sep. Position, in Abstimmung mit AG/OÜ.	30	m	.....	.....
01.02.0005	Behandlung von Wurzelschäden an Starkwurzeln mit einem Durchmesser über 5 cm, mit Wundbehandlungsstoff, gemäß ZTV-Baumpflege, im Wurzelbereich, gerissene, gesplitterte Wurzeln glatt nachschneiden, Breite des beschädigten Bereichs über 5 bis 10 cm, mit zu lieferndem Oberboden abdecken, nur in Absprache mit ökologischer Baubegleitung und OÜ.	10	St	.....	.....
01.02.0006	Wurzelvorhang, Grabentiefe 60 cm, Breite 40 cm, anfallenden Boden im Baustellenbereich planieren, einlegen einer Schalung aus Maschendraht und innenliegender Sackleinwand, Sicherung der Schalung durch auf der Außenseite eingeschlagene Holzpfähle in 1 m Abstand, Graben verfüllen mit Oberboden der Bodengruppe 2 DIN 18915 (nicht bindig), nur in Absprache mit ökologischer Baubegleitung und OÜ.	10	m	.....	.....
01.02.0007	Überfahrerschutz für Wurzelbereiche, in Abstimmung mit dem AG/OÜ, bis 20 cm starkes Sandbett auf Geotextil, 800g/m², GRK 3, Überdeckung Sandbett mit Lastverteilungsplatte, Lastverteilungsplatten untereinander kraftschlüssig verbunden, Breite: bis 4m, nach Beendigung der Baumaßnahme vollständig räumen und abfahren	25	m²	.....	.....
RODUNGSARBEITEN					
01.02.0008	Suchgraben Bestandswurzeln in Handarbeit, vor Wurzelbehandlung, zur Feststellung der Wurzelzugehörigkeit, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 100cm, inkl. Verbauarbeiten nach Erfordernis nach DIN 4124 und DIN EN 1610, Aushubmaterial: gemäß Baugrundgutachten, siehe Anlagenverzeichnis Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	5	m³	.....	.....
01.02.0009	Rasenfläche abräumen, in Teilbereichen bzw. Kleinflächen, z. T. in Böschungsbereichen, Wuchshöhe: bis 30 cm, Abtragstiefe ab OKG: -10 cm, inkl. Wurzelhorizont, anfallende Stoffe aufnehmen, laden, transportieren und auf zugelassener Verwertungsanlage entsorgen,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. Wiegekarte und Gebühren Kompostierungsanlage,  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 17 05 04 (Boden und Steine)  Abrechnung nach Flächenaufmaß.				
		1050	m²	.....	.....
01.02.0010	Pflanzliche Bodendecke abräumen, Gras-Kraut-Aufwuchs, in Teilabschnitten, zum Teil in Handarbeit, Wurzelbereich von zu erhaltenden Gehölzen dürfen nicht mit Baumaschinen befahren werden, Wuchshöhe bis 100 cm, Abtragstiefe -10 cm unter OK Gelände, inkl. Wurzelhorizont, anfallende Stoffe lösen, aufnehmen, laden, transportieren, und durch AN der Wiederverwertung zuführen, inkl. Nachweis.  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 17 05 04 (Boden und Steine)  Abrechnung nach Flächenaufmaß.				
		450	m²	.....	.....
01.02.0011	Kleinbäume, Schösslinge, Sträucher und Aufwuchs roden, unterschiedliche Arten, in Teilbereichen, mit Gerät, Wuchshöhe 100 bis 500 cm, Abtragstiefe -10 cm unter OK Gelände, inkl. Wurzelhorizont und Wurzelstock, nicht zu fällende Bestandsbäume und Sträucher sind während gesamten Arbeiten vor Beschädigungen zu schützen, Flächenabsteckung erfolgt vor Ausführung mit AG / OÜ,  anfallende Stoffe lösen, aufnehmen, laden, transportieren, und durch AN der Wiederverwertung/ Entsorgung zuführen, inkl. Nachweis, Abrechnung nach Flächenaufmaß.  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 17 05 04 (Boden und Steine)				
		800	m²	.....	.....
01.02.0012	Wie Position 01.02.0011, jedoch Kleinbäume, Schösslinge, Sträucher und Aufwuchs roden, unterschiedliche Arten, in Teilbereichen, in Handarbeit, Wuchshöhe 100 bis 500 cm.				
		200	m²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.0013	<p>Kleinbäume, Sträucher und Aufwuchs roden, unterschiedliche Arten, in Teilbereichen, mit Gerät, Wuchshöhe über 500cm, STU bei Kleinbäumen bis 60cm, einstämmig und mehrstämmig, Abtragstiefe bis -10 cm unter OK Gelände, inkl. Wurzelhorizont und Wurzelstock, nicht zu fällende Bestandsbäume und Sträucher sind während gesamten Arbeiten vor Beschädigungen zu schützen, Flächenabsteckung erfolgt vor Ausführung mit AG / OÜ,</p> <p>anfallende Stoffe lösen, aufnehmen, laden, transportieren, und durch AN der Wiederverwertung/ Entsorgung zuführen, inkl. Nachweis, Abrechnung nach Flächenaufmaß. AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 17 05 04 (Boden und Steine)</p>	400	m²	.....	.....
01.02.0014	<p>Wie Position 01.02.0013, jedoch Kleinbäume, Sträucher und Aufwuchs roden, unterschiedliche Arten, in Teilbereichen, in Handarbeit, Wuchshöhe über 500cm.</p>	100	m²	.....	.....
01.02.0015	<p>Baum fällen, Fäll- und Arbeitsbereich sind durch AN abzusichern, inkl. Wurzelstock roden bis 20cm unter OK Gelände, einstämmig, mehrstämmig, verschiedene Arten, Stammumfang: bis 60cm, Höhe: bis 15m, unter Berücksichtigung bzw. Schonung der angrenzenden Flächen, des nicht zu entfernenden Vegetationsbestandes stückweise absetzen und einzelne Äste wenn erforderlich abseilen, das anfallende Schnittgut (Stämme und Äste) inkl. Wurzelstock, Schlagabraum häckseln oder zur gleichwertigen Verwertung durch AN, anfallende Stoffe laden, transportieren und der Wiederverwertung zuführen, inkl. Entsorgungsnachweis. Abrechnung nach Stück.</p> <p>AVV-Schlüssel:      20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)                             20 02 02 (Boden und Steine)                                     3 St</p>			.....	.....
01.02.0016	Wie Position 01.02.0015, jedoch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baum fällen, Stammumfang: bis 100cm.	5	St	.....	.....
01.02.0017	Wie Position 01.02.0015, jedoch Baum fällen, Stammumfang: bis 150cm.	2	St	.....	.....
01.02.0018	<p>Wurzelstock- bzw. stubben roden, Stammumfang: bis 100 cm, entfernen sämtlicher Wurzeln &gt; 8cm, anfallendes Material laden, transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Deponiegebühren, Wiegekarte und Entsorgungsnachweis, Abrechnung nur nach Vorlage der Originallieferscheine der Entsorgungsstelle.</p> <p>AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)</p> <p>Abrechnung nach Anzahl.</p>	6	St	.....	.....
01.02.0019	Wie Position 01.02.0018, jedoch Wurzelstubben roden StU bis 200 cm	4	St	.....	.....
01.02.0020	<p>Baum Pflege- und Rückschnitt, zur Herstellung von Durchfahrten gem. Lichtraumprofil und Zuwegungen, nach Erfordernis, Rückschnitt / Formschnitt / Pflegeschnitt bis 30% Rückschnitt, verschiedene Arten, einstämmig, mehrstämmig, Rückschnitt von Ästen, Teilrückschnitt der Krone, Ausführung in Abstimmung mit AG / OÜ, Gesamthöhe bis ca. 25m, Kronendurchmesser bis 15m, inkl. Stellung Hubsteiger nach Erfordernis, das anfallende Schnittgut häckseln oder zur gleichwertigen Verwertung durch AN, anfallende Stoffe laden, transportieren und der Wiederverwertung zuführen, inkl. Entsorgungsnachweis. Abrechnung nach Stück.</p> <p>AVV-Abfallschlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)</p>	10	St	.....	.....
	SICHERUNG BESTANDELEMENTE				
01.02.0021	<p>Sicherung der Tischtennisplatte, zum Wiedereinbau, Abmessungen L/B/H ca. 274/153/76cm, bestehend aus Betonfüßen, Betonplatte und Netz aus Stahl, lose auf Asphaltfläche gestellt, Tischtennisplatte aufnehmen, laden, und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Tischtennisplatte ist mit geeigneten</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	2	St	.....	.....
01.02.0022	Sicherung des Tischkickers, zum Wiedereinbau, Abmessungen L/B/H ca. 180/100/90cm, bestehend aus Betonfüßen, Spielfläche aus Beton und Stahlgriffen, lose auf Asphaltfläche gestellt, Tischkicker aufnehmen, laden, und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, der Tischkicker ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	2	St	.....	.....
01.02.0023	Schilder inkl. Pfosten ausbauen und zum späteren Wiedereinbau lagern, div. Breiten bis ca. 50 cm, Höhe: bis ca. 200 cm, inkl. Sicherung Verschraubungsmaterial, durch AN laden, transportieren, abladen und in Abstimmung mit AG/ÜO für späteren Wiedereinbau zwischenlagern, die Materialien sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen, einfacher Transportweg bis 300m,  inkl. Abbruch Betonfundamente mit Hülssen, Fundamentgröße: ca. 50x50x80cm, inkl. der erforderlichen Stemm- und Erdarbeiten, laden, transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Wiegekarte, Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren, Abrechnung in Stück.  EWC-Abfallschlüssel:    17 01 01    (Beton) 17 04 05    (Eisen und Stahl) 15 St	15	St	.....	.....
01.02.0024	Wie Position 01.02.0023, jedoch Schilder inkl. Pfosten ausbauen und zum späteren Wiedereinbau lagern,, Höhe: bis ca. 100 cm.	10	St	.....	.....
01.02.0025	Sicherung der Wurzelskulptur, zum Wiedereinbau, bestehend aus alter Baumwurzel, Abmessungen L/B/H ca. 100/100/300cm, befestigt an runder Unterkonstruktion aus Stahlplatte, aufgeschraubt auf Asphaltfläche, inkl. Hinweisschild an Wurzelskulptur montiert,  Elemente von Asphaltfläche demontieren, alle Materialien aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Elemente sind mit geeigneten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	1	St	.....	.....
01.02.0026	Sicherung der Tisch-Bank-Kombination, zum Wiedereinbau, Stahl-Unterkonstruktion mit MDF-Sitzauflage, jeweils bestehend aus 2xBank und 1xTisch, Abmessungen Bank ca. L/B/H 200/60/45cm, Abmessungen Tisch ca. L/B/H 200/120/90cm, aufgeschraubt auf Asphaltfläche,  Elemente von Asphaltfläche demontieren, alle Materialien aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Elemente sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	3	St	.....	.....
01.02.0027	Sicherung der Tisch-Bank-Kombination, zum Wiedereinbau, Stahl-Unterkonstruktion mit Holzaufgabe, jeweils bestehend aus 4xBank und 1xTisch, Abmessungen ca. 200/200cm, aufgeschraubt auf Asphaltfläche,  Elemente von Asphaltfläche demontieren, alle Materialien aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Elemente sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	3	St	.....	.....
01.02.0028	Vorhandenes Betonsteinpflaster, Rechteckpflaster ca. 10/20/8cm, inkl. Bettung und Fugenfüllung aus Brechsand-Splitt-Gemisch, aufnehmen, säubern und auf Paletten lagern, Neuverlegung separat beschrieben, Nicht mehr verwendbare Pflastersteine und Bettungsmaterial laden, Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Flächenaufmaß an der Aufbruchstelle.	70	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0029	Betonsitzblöcke aufnehmen, aus bewehrtem Beton, Abmessungen L/B/H ca. 50/50/50cm, lose auf Asphaltfläche aufgestellt, alle Materialien aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	die Elemente sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	10	St	.....	.....
01.02.0030	Wie Position 01.02.0029, jedoch Betonsitzblöcke aufnehmen, Abmessungen L/B/H ca. 200/70/50cm.	6	St	.....	.....
01.02.0031	Sicherung der Denkmal-Bank, zum Wiedereinbau, Stahl-Unterkonstruktion mit Holzauflage, Abmessungen L/B/H ca. 200/75/75cm, einseitig steht Holzauflage über Unterkonstruktion, hier ist bei der Lagerung besonders drauf zu achten, mit Rückenlehne aus Holz, lose aufgestellt auf Pflasterfläche,  alle Materialien aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Elemente sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Abrechnung nach Stückzahl.	1	St	.....	.....
01.02.0032	Natursteinblöcke/ Findlinge aufnehmen und im Baufeld für den Wiedereinbau an anderer Stelle lagern, einfache Transportstrecke bis 300m, Blöcke und Findlinge in unterschiedlichen Größen und Formaten, Einzelgröße bis 100cm Kantenlängen, Blöcke vor Wiedereinbau reinigen, Wiedereinbau separat beschrieben, Abrechnung nach Stück.	4	St	.....	.....
01.02.0033	Absperrpoller herausnehmbar mit Dreikantverschluss, Höhe über GOK bis 100cm, viereckig, Abmessungen L/B ca. 10/10cm, demontieren, säubern, laden und zur Wiederverwendung auf zugewiesenem Lagerplatz zum Wiedereinbau lagern, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Elemente sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,  Bodenhülse inkl. Fundament abbauen und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Wiegekarte, Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren,  AVV-Schlüssel:        17 01 01    (Beton) 17 04 05    (Metall)  Abrechnung nach Stückzahl.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
		5	St	.....	.....
01.02.0034	Doppelstabgitterzaun zum Wiedereinbau sichern, in Teillängen, Material: verzinkter Stahl, Breite Elemente: ca. 2,50 m, Querschnitt Rahmen: ca. 6 x 6 cm, Feldfüllung mit Stabmatten, Zaunpfosten inkl. Fundament ca. 60/60/60 cm, Querschnitt Pfosten: ca. 15 x 15 cm, Höhe über Oberkante Gelände: ca. 180 cm, inkl. Abbruch Fundamente maschineller Abbruch, Bagger mit Stemmhammer, Zaunelemente und Pfosten aufnehmen, laden und auf zugewiesenem Lagerplatz für die Wiederverwendung lagern, die Zaunelemente sind vor Beschädigungen zu schützen, einfache Transportstrecke: bis 500m.  Entsorgung Fundamente wird separat vergütet.				
		75	m	.....	.....
	ANPASSUNGEN BESTAND				
01.02.0035	Hydrant- bzw. Schieberkappen Bestand höher setzen Anpassung an neue Geländehöhe, inkl. Anpassung Gestänge, Höhenänderung 5 bis 20 cm.				
		3	St	.....	.....
01.02.0036	Hydrant- bzw. Schieberkappen Bestand tiefer setzen, Anpassung an neue Geländehöhe, inkl. Anpassung Gestänge, Höhenänderung 5 bis 20 cm.				
		2	St	.....	.....
	ABBRUCHARBEITEN				
01.02.0037	STLB-Bau 10/2025 084 Rückbau der Befestigung ohne Bindemittel, aus Schotter, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 16 kN/m <sup>3</sup> , Dicke über 30 bis 40 cm, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, aufgenommene Stoffe zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, wiederverwendbare Stoffe seitlich lagern, nicht wiederverwendbare Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern.				
		230	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.02.0038	STLB-Bau 10/2025 002 Hindernis im Boden aus Geotextil, abbrechen und direkt laden, auf LKW des AN laden, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.				
		300	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.02.0039	Pflasterfläche aus Beton abbrechen, in Teilflächen, Abmessungen L/B: ca. 200/100mm,				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dicke: ca. 80-100 mm, inkl. Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch, Dicke 5 cm, inkl. Fugenfüllung aus Brechsand-Splitt-Gemisch, aufgenommene Stoffe trennen und laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abrechnung nach Flächenaufmaß.	350	m²	.....	.....
01.02.0040	Wie Position 01.02.0039, jedoch Pflasterfläche aus Beton abbrechen, in Teilflächen, als Gitterpflaster Rasenfugen, Abmessungen L/B: ca. 300/300mm, Dicke: ca. 80-100 mm.	15	m²	.....	.....
01.02.0041	Wie Position 01.02.0039, jedoch Plattenfläche aus Beton abbrechen, Abmessungen L/B: ca. 600/400mm, Dicke: ca. 80-100 mm.	150	m²	.....	.....
01.02.0042	Asphaltschnitt bituminöse Deck-/Tragschicht, in Bestandswegen und - fahrbahnen, in Teillängen, Schnitt bis an Einbauten heranzuführen, Dicke: 15-20cm, mit Trennschneider schneiden, Vollschnitt, Abrechnung nach Längenaufmaß.	200	m	.....	.....
01.02.0043	Wie Position 01.02.0042, jedoch Betonschnitt, Dicke: 10-15cm.	20	m	.....	.....
01.02.0044	Asphalt abbrechen, Bituminöse Trag- bzw. Deckschicht abbrechen, unbelastet, Dicke bis 20 cm, i.M. ca. 10cm, Abbruch mit Gerät, in Teilflächen, einschl. Mehraufwand für Abbruch in Rand-Anschlussbereichen, sowie im Bereich vorhandener Infrastrukturen, Schnittarbeiten werden separat vergütet, Anfallende Stoffe lösen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet. Abrechnung nach Flächenaufmaß.	3800	m²	.....	.....
01.02.0045	Wie Position 01.02.0044, jedoch Asphalt abbrechen, in Kleinflächen zur Aufrechterhaltung des Schulbetriebs.	300	m²	.....	.....
01.02.0046	Wie Position 01.02.0044, jedoch Betonfläche abbrechen, unbelastet, Dicke bis 15cm.	60	m²	.....	.....
01.02.0047	Einfassungen abbrechen, Betonborde und Pflasterzeilen aus Betonstein,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe 8-30 cm, Breite 8-12 cm, in Teilbereichen, inkl. Betonfundament, Fundamentdicke: ca. 30cm, Fundamentbreite: ca. 30cm, anfallende Stoffe aufnehmen und laden, Abtransport und Entsorgung werden separat vergütet, Abrechnung nach Längenaufmaß.	460	m	.....	.....
01.02.0048	Tragschicht abbrechen, von befestigten Flächen, in Teilflächen, Abtragsdicke: zwischen 20 bis 50 cm aufnehmen und laden, Abtransport und Entsorgung werden separat vergütet.	125	m³	.....	.....
01.02.0049	Wie Position 01.02.0048, jedoch Tragschicht abbrechen, in reiner Handarbeit.	35	m³	.....	.....
01.02.0050	Einfassung Natursteinmauer abbrechen, Natursteingröße bis 40/40cm, Höhe: ca. 50-100 cm, Breite: ca. 40 cm, inkl. Betonfundamente bis 60cm Tiefe, Anfallende Stoffe lösen, sortieren, zerkleinern, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	15	m	.....	.....
01.02.0051	Betonwand inkl. Fundament abbrechen, Beton bewehrt, in Einzellängen, Mauerhöhe: ca. 60 cm Mauertiefe: ca. 50 cm, anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung separat beschrieben.	12	m	.....	.....
01.02.0052	Betonblockstufen abbrechen, Stufengröße: bis 18 x 35 x 200 cm, inkl. Abbruch Fundament, Stufen von Fundament lösen,  anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Abtransport und Entsorgung werden separat vergütet.	37	m	.....	.....
01.02.0053	Abbruch Kastenrinne, aus unbewehrtem Polymerbeton und faserbewehrtem Beton, unbelastet,  Nennweite NW 100 bis 150 mm, Rinnenkörper (L/B/H) bis 100/20/30 cm, einschl. Abdeckrost aus Stahl oder Guss, Bauteillänge 50-100cm, einschl. Stirnwänden und Einlaufkästen (L/B/H) 50-100/20/65 cm, einschl. Fundament aus Beton sowie zweiseitiger Rückenstütze,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Dicke Fundament 20 cm, Breite Rückenstütze 15 cm, einschl. allen erforderlichen Erdarbeiten, Anschlussleitungen sind mit geeigneter Kappe zu verschließen, anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	5	m	.....	.....
01.02.0054	Straßenablauf inkl. Gussabdeckung abbrechen, in Teilbereichen, Länge/Breite: ca. 50/30 cm, inkl. Betonfundament, Fundamentdicke: ca. 30 cm, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, und auf der Baustelle lagern.  Entsorgung separat beschrieben.  Mengenermittlung nach Anzahl.	9	St	.....	.....
01.02.0055	Vorhandene Entwässerungsleitung abbrechen, einschließlich Aushubarbeiten und Wiederverfüllung, Tiefe: bis 120cm, Material: KG-Rohr, bis DN 200,  anfallendes Material trennen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	75	m	.....	.....
01.02.0056	Mastleuchte abbrechen, bestehend aus Mast und Aufsetzleuchte, Mast aus Stahl, Höhe ca. 5m über OKG, Durchmesser ca. 20cm,  inkl. Betonfundament, Fundament zerkleinern, Grube mit Boden verfüllen und lagenweise verdichten, anfallende Materialien aufnehmen und laden, Entsorgung separat beschrieben,  Abrechnung nach Stückzahl abgebrochener Mastleuchten.	9	St	.....	.....
01.02.0057	Vorhandene Kabelstränge, bis Querschnitt 5*16mm <sup>2</sup> , ohne Funktion, in Teillängen, für bei Oberbau- bzw. Grabenarbeiten störende Kabelstränge, inkl. Kabelmarkierungen, Abdeckhauben und Leerrohre, nach Freigabe durch Versorgungsbetriebe, Elektroplaner / AG, fachgerecht abklemmen und aufnehmen, Entsorgung separat beschrieben.  Abrechnung nach Längenaufmaß aufgenommene Kabelstränge.	50	m	.....	.....
01.02.0058	Absperrgeländer abbrechen, Material: verzinkter Stahl, Rundrohrprofil, Durchmesser: ca. 60mm, Länge: ca. 200cm, Höhe über OKG: ca. 130cm,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. Abbruch Fundamente maschineller Abbruch, Bagger mit Stemmhammer, anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	1	St	.....	.....
01.02.0059	Bestandsgeländer abbrechen, im Bereich Treppe zum Kellergeschoss, bestehend aus Stahl Rundrohrprofilen, Durchmesser: ca. 60mm, Höhe: ca. 900mm, Pfosten in Betonfundament, Regelpfostenabstand: 100cm, verschweißt mit jeweils 4 Gurten aus Stahl Rundrohrprofil,  anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	6	m	.....	.....
01.02.0060	Sauberlaufrost abbrechen, vor diversen Eingängen, bestehend aus Maschenrost inkl. Rahmen, Stahl verzinkt, Abmessungen ca. L/B 100/100 - 100/400cm, inkl. Abbruch Betonfundament entlang des Rahmens,  anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	10	m²	.....	.....
01.02.0061	Pflanztrog aus Beton abbrechen, Abmessungen ca. 100/100/100cm, lose in Vegetationsfläche aufgestellt, inkl. Aufnahme Pflanzsubstrat und Pflanzen,  anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	1	St	.....	.....
01.02.0062	Tischtennisplatte abbrechen Abmessungen L/B/H ca. 274/153/76cm, bestehend aus Betonfüßen, Betonplatte und Netz aus Stahl, lose auf Asphaltfläche gestellt,  anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	4	St	.....	.....
01.02.0063	Basketballkorb abbrechen, Abmessungen L/B/H ca.: 200/180/300cm, bestehend aus Ständer Edelstahl Rechteckrohr feuerverzinkt, geknickt, ca. 150/150mm, Zielbrett aus Aluminium inkl. Korb, ca. 180/105cm, inkl. Abbruch Betonfundament, Abmessungen ca. 75/75/100cm inkl. aller erforderlichen Erd- und Stemmarbeiten,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.				
		2	St	.....	.....
01.02.0064	Bank ohne Lehne aufnehmen, Material: Holzbelattung aus 4 Leisten auf 2 Betonfüßen, Betonfüße aus U-Stein Beton, Länge: ca. 200cm, lose aufgestellt auf befestigte Fläche,				
	anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	12	St	.....	.....
01.02.0065	Holzsitzaufgabe von Mauer demontieren, bestehend aus 3 Holzleisten, Abmessung jeweils ca. L/B/H 1000/120/60mm, inkl. Demontage der Stahlunterkonstruktion,				
	anfallende Stoffe lösen, trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung separat beschrieben.	15	m	.....	.....
01.02.0066	Abfallbehälter abbauen, Höhe über OKG ca. 80 cm, bestehend aus Abfallkorb Metallgitter, und umrandende Holzbelattung, lose aufgestellt auf Asphaltfläche,				
	anfallende Stoffe trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	13	St	.....	.....
01.02.0067	Abbruch von unbewehrtem Beton, Bestandsfundamente, maschineller Abbruch, Bagger mit Stemmhammer, anfallende Stoffe im Behälter des AN laden. Abrechnung nach m³ an der Abbruchstelle, Entsorgung separat beschrieben.				
		10	m³	.....	.....
01.02.0068	Abbruch von bewehrtem Beton, Bestandsfundamente, maschineller Abbruch, Bagger mit Stemmhammer, anfallende Stoffe trennen, im Behälter des AN laden. Abrechnung nach m³ an der Abbruchstelle, Entsorgung separat beschrieben.				
		5	m³	.....	.....
	BEPROBUNG				
01.02.0069	STLB-Bau 10/2025 087 Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1.				
		2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.0070	Deklarationsanalyse für Asphalt, nach TL AB-StB und RuAVA-StB, zur Entsorgung / Wiederverwertung des Asphalts, inkl. der Probenahme und der baubegleitenden Analytik durch ein zugelassenes Ingenieurbüro bzw. Bodenlabor. Analyse-Parameter PAK, Asbest und Phenolindex. Dokumentation ist im Format PDF an AG / OÜ zu übermitteln.	2	St	.....	.....
	ENTSORGUNG				
01.02.0071	STLB-Bau 10/2025 087  Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, schadstoffbelastet gemäß Analyse, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	166	t	.....	.....
01.02.0072	STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.02.0071, jedoch Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-2 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1,	221	t	.....	.....
01.02.0073	STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.02.0071, jedoch Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1,	166	t	.....	.....
01.02.0074	STLB-Bau 10/2025 087  Bau- und Abbruchabfälle, Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170302 Bitumengemische, schadstoffbelastet gemäß Analyse, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Verwertungsklasse A, RuVA-StB 01, Fassung 2005, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	984	t	.....	.....
01.02.0075	STLB-Bau 10/2025 087				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	5 t		.....	.....
01.02.0076	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Holz, Glas und Kunststoff, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170201 Bau-/Abbruchabfall Holz, nicht schadstoffbelastet, Altholzkategorie A II, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	7 t		.....	.....
01.02.0077	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Holz, Glas und Kunststoff, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau-/Abbruchabfall, Kunststoff, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	5 t		.....	.....
01.02.0078	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170407 Metall, gemischt, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	10 t		.....	.....
01.02.0079	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen/Stahl, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	7 t		.....	.....
01.02.0080	STLB-Bau 10/2025 087				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bau- und Abbruchabfälle, Metalle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170411 Kabel, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	2 t		.....	.....
01.02.0081	STLB-Bau 10/2025 087 Siedlungsabfälle, Garten- und Parkabfälle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 200201 biologisch abbaubare Abfälle, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter des AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 25 t, Behältergröße nach Wahl des AN, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Aufmaß.	3 t		.....	.....
<b>01.02 VORARBEITEN, RÜCKBAU UND ENTSORGUNG</b>					
<b>01.03</b>	<b>ERDARBEITEN</b>				
	<b>ABTRAG</b>				
01.03.0001	Oberboden profilgerecht abtragen, in Teilflächen Bestandsvegetation, Schichtdicke: bis ca. 20cm, Abtragstiefe ca. 0,00-0,20m unter GOK Abtrag obere 10cm durchwurzelte Bodenschicht inkl. Bewuchs über separate Positionen, mit Gerät, anfallendes Material laden, transportieren abladen und auf Miete zwischenlagern, einfache Transportstrecke zur Lagerfläche bis 300m, Abrechnung über Raumaufmaß an der Miete.	55 m³		.....	.....
01.03.0002	Wie Position 01.03.0001, jedoch Oberboden abtragen, in Handarbeit im Bereich von Bestandsgehölzen.	5 m³		.....	.....
01.03.0003	Boden / Auffüllungen lösen und auf Haufwerke setzen, in Teilbereichen,  Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024: Homogenbereich A (Auffüllungen) gem. DIN 18300:2019-09. Schichtdicke: bis ca. 290cm, i.M. ca. 200cm, Abtragstiefe i.M. ca. 0,00-0,70m unter GOK, nach Abtrag des Oberbodens profilgerecht lösen, laden, transportieren und auf Mieten zur Beprobung bereitstellen. Einfache Transportstrecke bis 200 m, Boden getrennt lagern,  Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	2700 m³		.....	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.0004	Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024: Homogenbereich B1 (Lehm) gem. DIN 18300:2019-09. Schichtdicke: bis ca. cm, i.M. ca. 250cm, Abtragstiefe ca. 130-150cm unter GOK.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0005	Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024: Homogenbereich B2 (Kies/Sand) gem. DIN 18300:2019-09. Schichtdicke: bis ca. cm, i.M. ca. 250cm, Abtragstiefe ca. 130-150cm unter GOK.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0006	STLB-Bau 10/2025 003 Zwischenbegrünung zum Schutz von Bodenlagern, Ansaat, Gelbsenf -Sinapis alba-, Aussaatmenge 2 g/m2, Neigung der Fläche 1:3 bis 1:2.	500	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.03.0007	STLB-Bau 10/2025 003 Zwischenbegrünung/Voranbau abräumen von Bodenlagern, bestanden mit krautigem Aufwuchs, mähen und unterarbeiten, Neigung der Fläche 1:3 bis 1:2.	500	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFTRAG				
01.03.0008	Boden am Haufwerk laden, im Baufeld transportieren, einfache Transportstrecke bis 200 m und wieder einbauen, nach Abstimmung mit AG / Baugrundgutachter, bei geeigneter, trockener Witterung, in Teilbereichen, Boden nach Schichtenfolge Bestand wieder einbauen,  Bodenschichten sind bei Einbau zu verzahnen, Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024: Homogenbereich B1 (Lehm) gem. DIN 18300:2019-09, Einbaudicke bis ca. 70 cm, Lagenweise einbauen und verdichten inkl. Bodenmodellierung und Grobplanum.				
	Abrechnung nach Auftragsprofil.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0009	Wie Position 01.03.0008, jedoch Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024: Homogenbereich B2 (Kies/Sand) gem. DIN 18300:2019-09.	20	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.03.0010	Boden unbelastet, Z0 nach TR LAGA, verdichtungsfähig, sandig-kiesig, Wasserdurchlässigkeit kF-Wert 5x10-5 m/s, innerer Reibungswinkel k = 32,5°, Wandreibungswinkel ak = 2/3k, Wichte yk = 19kn/m <sup>3</sup> , nach DIN 18300, in Teilbereichen, liefern, einbauen und lagenweise verdichten, inkl. Bodenmodellierung und Grobplanum, Einbaudicke: bis ca. 70cm, Neigung eben bis 1:2 im Böschungsbereich, Verformungsmodul EV2: 45 MPa,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Im Leistungsumfang enthalten ist die Eigenüberwachungsprüfung gemäß ZTV E-StB, zum Nachweis bzw. Dokumentation über die Nichtbelastung des gelieferten Materials. Material aus einer Bodenbehandlung oder Altlastensanierung ist nicht zulässig. Dies ist gemäß der VVV Boden, mittels Stammdatenblätter o. ä. durch den AN zu dokumentieren und an den AG 2-fach zu übergeben. Abrechnung nach Auftragsprofilen.</p>	125	m³	.....	.....
01.03.0011	<p>Kokosmatte Hangsicherung, Kokosmatte 700 g/m², Maschenweite 10/5, Hangneigungen bis 1:2, Böschungssicherung mit aufliegender Kokosmatte herstellen, Befestigung mit Pflöcken aus waldgeschälten, nicht imprägnierten Rundhölzern, Länge der Pflöcke: 40 cm, Anzahl: 4 Pflöcke / qm, Abrechnung nach Flächenaufmaß eingebaute Kokosmatte.</p>	50	m²	.....	.....
	BEPROBUNG				
01.03.0012	<p>STLB-Bau 10/2025 087 Entnahme von Bodenproben aus Haufwerken, einschl. Protokoll, Volumen über 200 bis 300 m³.</p>	6	St	.....	.....
01.03.0013	<p>STLB-Bau 10/2025 087 Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3.</p>	6	St	.....	.....
	WIEDERVERWERTUNG EBV				
01.03.0014	<p>STLB-Bau 10/2025 087  Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Lehm, Schluff nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.</p>	3083	t	.....	.....
01.03.0015	<p>STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.03.0014, jedoch schadstoffbelastet, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Antimon,</p>	283	t	.....	.....
01.03.0016	<p>STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.03.0014, jedoch</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	schadstoffbelastet, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Antimon,	231 t		.....	.....
01.03.0017	STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.03.0014, jedoch schadstoffbelastet, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Antimon,	308 t		.....	.....
01.03.0018	STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.03.0014, jedoch schadstoffbelastet, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F2 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Antimon,	206 t		.....	.....
01.03.0019	STLB-Bau 10/2025 087 Wie Position 01.03.0014, jedoch schadstoffbelastet, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Antimon,	617 t		.....	.....
01.03.0020	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK II, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	411 t		.....	.....

**01.03 ERDARBEITEN** .....

**01.04 ENTWÄSSERUNGSARBEITEN**

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die  
Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. beim  
AG anhand der Bestandspläne und der dazu ergangenen  
Anweisungen zu unterrichten.  
**GRABENARBEITEN**

01.04.0001	Boden für Suchgraben, Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024, siehe Anlagenverzeichnis, nach Abtrag Oberboden bzw. Oberflächenbefestigung zur Freilegung von Leitungen und Anschlüssen profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,75 m, Arbeiten mit Gerät und kombinierter Handarbeit, inkl. Verbauarbeiten nach DIN 4124 und DIN EN 1610, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	2 m³		.....	.....
01.04.0002	Wie Position 01.04.0001, jedoch Boden für Suchgraben,				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Arbeiten in Handarbeit, im unmittelbarem Bereich von Bestandsleitungen, -wurzeln, -einbauen.	3	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0003	Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, verdrängten Boden außerhalb der Baugrube im Baufeld wieder einbauen, Bodenverdrängung über 50 bis 60 %, Breite der Sohle über 0,7 bis 0,8 m, Aushubtiefe bis 1,25 m, mit Gerät und kombinierter Handarbeit, inkl. Abböschung nach DIN 4124 und DIN EN 1610, Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024, siehe Anlagenverzeichnis, nach Abtrag Oberboden / Oberflächenbefestigung, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	6	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.04.0004	Austauschmaterial für Gräben, für nicht wieder einbaufähiges Bestandsmaterial unter Verkehrsflächen, Boden-Sand-Gemisch oder gleichwertig, unbelastetes Material, verdichtungsfähig, nach DIN 18300, lagenweise verdichten, in separat beschriebenen Leitungsgräben, Verformungsmodul EV2: mind. 45 MPa, Im Leistungsumfang enthalten ist die Eigenüberwachungsprüfung gemäß ZTV E-StB, zum Nachweis bzw. Dokumentation über die Nichtbelastung des gelieferten Materials. Abrechnung nach Raumaufmaß / Grabenprofilen.	3	m <sup>3</sup>	.....	.....
	LEITUNGEN				
01.04.0005	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 12 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	5	m	.....	.....
01.04.0006	Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen), 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	2	St	.....	.....
01.04.0007	Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, 15 bis 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 160.	3	St	.....	.....
01.04.0008	Anschluss von Abwasserkanal aus PVC-U (homogene Vollwandrohre), DN 160, an vorh. Kanal aus PVC-U, DN 160, einschl. Herstellen der Anschlussöffnung und der Dichtungsarbeiten, Anschlusswinkel 45 Grad.	2	St	.....	.....
	FASSADENRINNEN				
01.04.0009	STLB-Bau 10/2025 009				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse A 15, Nennweite 100 mm, Baulänge 1 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, ohne Gefälle, mit Abdeckung aus verzinktem Stahl, als Maschenrost, mit Kantenschutz aus verzinktem Stahl, mit schraubloser Arretierung, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN 1045-2.	63	m	.....	.....
01.04.0010	STLB-Bau 10/2025 009 Wie Position 01.04.0009, jedoch Baulänge 0,5 m,	5	m	.....	.....
01.04.0011	Einlaufkasten für Entwässerungsrinne, Klasse A15, Nennweite 100 mm, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, mit Abdeckung aus verzinktem Stahl, als Maschenrost, mit Kantenschutz aus verzinktem Stahl, mit schraubloser Arretierung, mit Stirnwand, mit Eimer aus Kunststoff, Ablauf an Leitung anschließen, Anschlussleitung aus PP, DN/OD 160, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2.	11	St	.....	.....
01.04.0012	Einkürzen vorgenannter Entwässerungsrinnen Material Rinne: Polymerbeton, Nennweite NW 100, inkl. Einkürzen der vorgenannten Rostabdeckung, Material Stahl verzinkt, Maschenrost, Einkürzen mittels Trennschneider, Abrechnung nach Stückzahl.	12	St	.....	.....
	FASSADENRINNE GUSSEISEN				
01.04.0013	STLB-Bau 10/2025 009 Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse A 15, Nennweite 100 mm, Baulänge 1 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, ohne Gefälle, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJL, als Maschenrost, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit schraubloser Arretierung, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN 1045-2.	2	m	.....	.....
01.04.0014	STLB-Bau 10/2025 009 Wie Position 01.04.0013, jedoch Baulänge 0,5 m,	0,5	m	.....	.....
01.04.0015	Einlaufkasten für Entwässerungsrinne, Klasse A15, Nennweite 100 mm, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, mit Abdeckung aus Gusseisen Maschenrost, mit Kantenschutz aus Gusseisen, mit schraubloser Arretierung, mit Stirnwand, mit Eimer aus Kunststoff, Ablauf an Leitung anschließen, Anschlussleitung aus PP, DN/OD 160, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2.	4	St	.....	.....
01.04.0016	Einkürzen vorgenannter Entwässerungsrinnen Material Rinne: Polymerbeton, Nennweite NW 100, inkl. Einkürzen der vorgenannten Rostabdeckung,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material Gusseisen Maschenrost, Einkürzen mittels Trennschneider, Abrechnung nach Stückzahl.				
		4	St	.....	.....
	KASTENRINNEN				
01.04.0017	STLB-Bau 10/2025 009 Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse B 125, Nennweite 100 mm, Baulänge 1 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, ohne Gefälle, mit Abdeckung aus verzinktem Stahl, als Maschenrost, mit Kantenschutz aus verzinktem Stahl, mit schraubloser Arretierung, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN 1045-2.	15	m	.....	.....
01.04.0018	STLB-Bau 10/2025 009 Wie Position 01.04.0017, jedoch Baulänge 0,5 m,	0,5	m	.....	.....
01.04.0019	Einlaufkasten für Entwässerungsrinne, Klasse B125, Nennweite 100 mm, aus Polymerbeton, Kastenrinne, V-Querschnitt, mit Abdeckung aus verzinktem Stahl, als Maschenrost, mit Kantenschutz aus verzinktem Stahl, mit schraubloser Arretierung, mit Stirnwand, mit Eimer aus Kunststoff, Ablauf an Leitung anschließen, Anschlussleitung aus PP, DN/OD 160, einschl. Fundament und Ummantelung, aus Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2.	4	St	.....	.....
	PUNKTABLÄUFE				
01.04.0020	STLB-Bau 10/2025 009 Betonteilkombination für Straßenablauf für Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 6a - 11 - 10b - C2, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, mit Einlage, auf Betonaufleger setzen, Beton C 20/25 DIN 1045-2, Dicke mind. 20 cm, Ablauf an Leitung anschließen.	12	St	.....	.....
01.04.0021	STLB-Bau 10/2025 009 Betonteilkombination für Straßenablauf für Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 11 - 10b - D1, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, mit Verschlussblech aus nichtrostendem Stahl, mit Einlage, auf Betonaufleger setzen, Beton C 20/25 DIN 1045-2, Dicke mind. 20 cm, Ablauf an Leitung anschließen.	1	St	.....	.....
<b>01.04 ENTWÄSSERUNGSARBEITEN</b> .....					
<b>01.05</b>	<b>VERSORGUNGSARBEITEN (ELEKTRO)</b> Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. beim AG anhand der Bestandspläne und der dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten. GRABENARBEITEN				
01.05.0001	Boden für Suchgraben,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024, siehe Anlagenverzeichnis, nach Abtrag Oberflächenbefestigung zur Freilegung von Leitungen und Anschlüssen profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,25 m, Arbeiten mit Gerät und kombinierter Handarbeit, inkl. Verbauarbeiten nach DIN 4124 und DIN EN 1610, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	3	m³	.....	.....
01.05.0002	Wie Position 01.05.0001, jedoch Boden für Suchgraben, Arbeiten in Handarbeit, im unmittelbarem Bereich von Bestandsleitungen, -wurzeln, -einbauen.	2	m³	.....	.....
01.05.0003	Boden der Gräben für Versorgungsleitungen, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen, verdichten, verdrängten Boden außerhalb der Baugrube im Baufeld wieder einbauen, Bodenverdrängung über 50 bis 60 %, Breite der Sohle über 0,4 bis 0,8 m, Aushubtiefe bis 0,6 m (nach sep. beschriebenem Oberflächenrückbau), mit Gerät und kombinierter Handarbeit, nach DIN 4124 und DIN EN 1610, Material nach Geotechnischem Gutachten vom 27.02.2024, siehe Anlagenverzeichnis, nach Abtrag Oberflächenbefestigung, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	130	m³	.....	.....
	LEITUNGEN				
01.05.0004	Kabelschutzrohr aus PP DIN 16878, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Mindest-Wanddicke 3,4 mm, einschl. Lieferung und Verlegung	400	m	.....	.....
01.05.0005	Kunststoffkabelschacht 290 x 270 mm aus formstabilem Faserverbundwerkstoff DMC mit SMC Anti Rutsch Schachtdeckel inkl. angeschraubter Bodenplatte 2-fach verschraubt, Klasse B125 direkt belastbar ohne Betonummantelung bis 125 KN Rahmenelemente mit angeformter Verschiebesicherung vorgeformte, geschlossene Rohreinführungen in d 110 mm pro Rahmenseite 1 Rohreinführung Einsatzbereich von -40°C bis +140°C resistent gegenüber aggressiven Böden verwendbar auch in alkalischer Umgebung Telemetriedaten können direkt ausgelesen werden direkt anpflasterbar, liefern und montieren.				
	Leitfabrikat: Modell E-TRICK QUATTRO Q.2927.B Herstellerinformation: CIS GmbH oder gleichwertig,				
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	24	St	.....	.....
01.05.0006	STLB-Bau 10/2025 002 Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Einbettung von Kabeln, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Kabel, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Schichtdicke über 30 bis 50 cm.	96	m³	.....	.....
01.05.0007	Austauschmaterial für Gräben, für nicht wieder einbaufähiges, instabiles Bestandsmaterial unter Wegeflächen, Boden-Sand-Gemisch, Bestandsschotter oder gleichwertig, verdichtungsfähig, nach DIN 18300, lagenweise verdichten, in separat beschriebenen Leitungsgräben, Verformungsmodul EV2: mind. 45 MPa, Im Leistungsumfang enthalten ist die Eigenüberwachungsprüfung gemäß ZTV E-StB, zum Nachweis bzw. Dokumentation über die Nichtbelastung des gelieferten Materials. Abrechnung nach Raumaufmaß / Grabenprofilen.	48	m³	.....	.....
01.05.0008	Erdkabel, TYP NYY-J, Leitungsquerschnitt ca. 5x10 RE, Cu-Zahl 480, gemäß DIN VDE 0276 , durch zugelassenen Elektriker, in separat beschriebenen Gräben sowie separat beschriebenen Leerrohren verlegen, Anschluss erfolgt durch bauseitigen Elektriker, AG/ OÜ ist über diesen Vorgang zu informieren, Abrechnung nach Aufmaß der Lauflänge.	670	m	.....	.....
01.05.0009	STLB-Bau 10/2025 051 Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, in Trassenmitte, einschl. Lieferung, verlegen 40 cm über Kabel.	400	m	.....	.....
01.05.0010	STLB-Bau 10/2025 002 Kabelkreuzung unter Spannung, Niederspannungskabel, Kabelaußendurchmesser bis 50 mm, Länge der Sicherungsstrecke über 3 bis 5 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern.	5	St	.....	.....
01.05.0011	STLB-Bau 10/2025 002 Kabelkreuzung außer Betrieb, Niederspannungskabel, Kabelaußendurchmesser bis 50 mm, Länge der Sicherungsstrecke über 3 bis 5 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern.	5	St	.....	.....
	MASTLEUCHTEN				
01.05.0012	Leuchtenfundamente für Mastleuchten herstellen, Einbindung des Erdstücks mittels Einbau eines Polypropylen - Rohres, DN 300, oder gleichwertig,				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Länge Rohr: ca. 100 cm, OK Fundament ca. 10 cm unter OK Planungshöhen, inkl. Einschleifen der separat beschriebenen Zuleitung/ Leerrohr, mittels Kernbohrung durch Rohr, Verfüllung und Verdichtung des Zwischenraums Mast/ Rohr und ca. 100cm um Leerrohr mit Mineralgemisch 0/32 mm, Fixierung des bauseitigen Mastes mittels zweier ca. 20 cm hoher Betonkränze aus Beton C25/30 gem. DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, oder gleichwertige Ausführung in Abstimmung mit Leuchtenmastlieferanten, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32, inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten nach DIN 18300, verdrängtes Material ist in den angrenzenden Bereichen auf dem Baugrundstück wieder einzubauen.

24 St ..... ..

01.05.0013

Lichtmast aus Aluminium, zertifiziert nach EN 40, Höhe über Flur 6000 mm, Konisch, unterer Durchmesser 145 mm, Mastzopfdurchmesser 76 mm mit Erdstück 1000 mm, Tür mit Vierkant-Verschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss und zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens, Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen,

Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,

Leitfabrikat:  
Art.-Nr.: 70916,  
Bega Gantenbrink-Leuchten KG,  
oder gleichwertig.

Hersteller / Typ:  
'.....'  
vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.  
Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.

13 St ..... ..

01.05.0014

Lichtmast aus Aluminium, zertifiziert nach EN 40, Höhe über Flur 4000 mm, Konisch, unterer Durchmesser 135 mm, Mastzopfdurchmesser 76 mm mit Erdstück 600 mm, Tür mit Vierkant-Verschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss und zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens, Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen,

Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,

Leitfabrikat:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Art.-Nr.: 70914, Bega Gantenbrink-Leuchten KG, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	11	St	.....	.....
01.05.0015	<p>Aufsatzleuchte, für separat beschriebene Masten 6m über OKG, Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung, Kein Lichtstromanteil im oberen Halbraum, Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System, LED, 26 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3434 lm, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80, mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 66, Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit, Sicherheitsglas entspiegelt, Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium, Anstellwinkel in 10°-Stufen bis +90° einstellbar, Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 5 G 1 mm², Länge 6 m, Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 90 mm, Abmessungen: 290 x 110 x 650 mm, Für Lichtpunkthöhen von 4000 - 6000 mm,</p> <p>Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Leitfabrikat: Art.-Nr.: 77939K3, Bega Gantenbrink-Leuchten KG, oder gleichwertig.</p> <p>Leitfabrikat: Art.-Nr.: 70914, Bega Gantenbrink-Leuchten KG, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	13	St	.....	.....
01.05.0016	<p>Aufsatzleuchte, für separat beschriebene Masten 4m über OKG, Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>LED, 27 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 2866 lm, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex (CRI) &gt; 80, mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 65, Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit, Kunststoffabdeckung klar, Reflektoroberfläche Reinstaluminium, Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 60 mm, Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 5 G 1 qmm, Länge 6 m, Für Lichtpunkthöhen von 4000 - 6000 mm,</p> <p>Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Leitfabrikat: Art.-Nr.: 84482K3, Bega Gantenbrink-Leuchten KG, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	11	St	.....	.....
	GEBÄUDEANSCHLUSS				
01.05.0017	<p>Bohrung im Beton oder Mauerwerk, als Kern- bohrung mit Durchmesser 150 mm bei einer Decken- / Wandstärke von bis ca. 400 mm, gebäudeschonend, inkl. Absaugen von Ober- flächenwasser, Abtransport des Bohrkernes und Reinigung, herstellen.</p>	2	St	.....	.....
01.05.0018	<p>Standard-Ringraumdichtung mit stufenloser Supersegmentringtechnologie Geteilte Ringraumdichtung zur stufenlosen Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite bis Ø 250 mm: 40 mm; Dichtbreite bei Ø 300 mm: 50 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben und Muttern: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L) oder V4A (AISI 316L); Gummi: EPDM oder NBR Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 150 Durchgänge: 1 Medienrohr Øa (mm): 70-112 VPE: 1 Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung; integrierte Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung auf den Leitungsdurchmesser vor Ort; Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung</p> <p>Leitfabrikat:</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Bestellbezeichnung: HSD150 SSG 1x70-112 b40 A2/EPDM

Artikelnummer: 3030300064

GTIN: 4052487129015

Fabrikat: Hauff-Technik

oder gleichwertig,

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.

Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.

2 St ..... ..

**01.05 VERSORGUNGSARBEITEN (ELEKTRO)** .....

01.06

**BETONFERTIGTEILE**

**VORBEMERKUNGEN BETONFERTIGTEILE**

**Vorbemerkungen Betonfertigteile**

Im Folgenden werden Leistungen zur Herstellung, Lieferung und Verlegung von Betonfertigteilen beschrieben. Die nachfolgend beschriebenen Inhalte werden aus Gründen der Übersichtlichkeit zusammengefasst und gelten uneingeschränkt für die nachfolgenden Positionen.

**Die Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren!**

Hinweis: Die in den Plänen und Positionen beschriebenen Passstücke sind vor Ort einzumessen und die genauen Abmessungen nach örtlichem Aufmaß durch den AN zu ermitteln.

Mehr- und Mindermaße bis zu 5% der in den Positionen angegebenen Maße sind mit dem jeweiligen EP abgegolten.

**Die Betonfertigteile müssen hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit, Farbnuancierung, Betonzusammensetzung und alle anderen die Optik betreffenden Faktoren zwingend ein einheitliches Erscheinungsbild aufweisen.**

Beim Aufbau ist auf die Passgenauigkeit und Bündigkeit der Betonfertigteile zu achten. Die genauen Maße sind in der Werkstattzeichnung festzulegen.

Die Transportösen und Verrutschsicherungen sind so zu platzieren, dass Sie nach Einbau der Fertigteile nicht sichtbar sind. Abdrücke von Abstandshaltern und anderen Befestigungsmaterialien sind in sichtbaren Betonflächen nicht zulässig. Das Versetzen erfolgt mit geeigneten Hebwerkzeugen, ohne Beschädigung der Oberflächen.

**Bezüglich Aufmaß und Werkstattzeichnung gilt:**

Der AN hat nach Auftragsvergabe Aufmaße an den geplanten Einbauorten, sowie vollständige Werk-, Schal- und Bewehrungsplanung inkl. erforderlicher Detaillierung der Fertigteile zur gestalterischen Freigabe durch die Objektüberwachung / den AG vorzulegen. Ein statischer Nachweis für alle Fertigteile ist durch den AN zu erbringen. Die Zeichnungen sind vor

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Arbeitsbeginn dreifach in Papierform, sowie CAD - fähig im DWG - Format einzureichen. Die Herstellung der BFT darf erst nach Freigabe der Werkstattzeichnungen durch den AG erfolgen. Ein Rücklauf des AG und die entsprechende Einarbeitung von Korrekturen durch den AN ist zu gewährleisten. Alle Leistungen hierzu sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**Bezüglich der Betonqualität gilt:**

Festigkeitsklasse C 35/45, DIN EN 206-1, DIN 1045-2,  
Prüfverfahren nach DIN EN 12504-1, DIN EN 12504-2,  
Expositionsklassen: XC4, XF4  
Frost- Taumittelwiderstand: MS18 ( $\leq 18,00$  M.-%),  
Alkali-Feuchtigkeitsklasse: WA (feucht + Alkalizufuhr von außen)  
nach DAfSTb-Richtlinie: Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton,  
Nachbehandlungszeit nach DIN 1045-3,  
Verschleißwiderstandsklasse: A22,  
DIN EN 13813 (Verfahren nach Böhme),  
Betonfertigteile durchgehend und einheitlich eingefärbt,  
Musterplatten sind durch AN 2 Wochen nach Auftragsvergabe zur Freigabe durch AG vorzulegen.  
Nachweise zur Betonqualität sind vor Produktionsbeginn dem AG und OÜ zur Freigabe vorzulegen.

**Bezüglich der sichtbaren Oberflächen gilt:**

Anforderungen an die Oberflächenqualität:  
Sichtbetonklasse: SB 2

Farbton: betongrau  
Rutschhemmung: R11  
Oberfläche: Alle Sichtflächen sandgestrahlt

Anforderungen an die Schalhaut:  
glatt, Kunststoffverbund- Konstruktion, GFK - Platten, nichtsaugend,  
gem. Merkblatt Sichtbeton Deutscher Beton-  
und Bautechnik- Verein e.V., Fassung Juni 2016,  
Schalungsrückstände wie Strukturen der Schalung oder Schalungsgrate oder Flecken von Trennmitteln dürfen nicht sichtbar sein. Die Verwendung von wachshaltigen Schalungen ist daher ausgeschlossen.  
Die Bauteile sind ohne Arbeitsfugen auszubilden.  
Die sichtbaren Oberflächen sind ohne Spannlöcher, Anker, Ösen o.Ä. auszuführen.

Ausbesserungen an Sichtbetonflächen bedürfen grundsätzlich der schriftlichen Zustimmung des AG.

**Bezüglich der Fasen gilt:**

Alle Sichtkanten sind mit Fasen mit einer Breite von 5 mm (Hypothenuse) auszuführen.

**Bezüglich der Verlegung gilt:**

Bettung in Werk trockenmörtel, MG III nach DIN 1053,  
mind. 600 Kg Zement CEM 32,5 je m<sup>3</sup> Mörtel,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

tausalzbeständig und wasserdurchlässig, hydrophobiert,  
Dicke: 5cm,  
Druckfestigkeit: 7 Tage ca. 15 N/mm<sup>2</sup> bzw. 28 Tage ca. 25 N/mm<sup>2</sup>  
bei jeweils 20°C Durchschnittstemperatur,  
Haftzugfestigkeit: größer 1,5 N/mm<sup>2</sup>,  
E-Modul: kleiner 15.000 N/mm<sup>2</sup>,  
inkl. Setzen der Betonfertigteile in Haftschräume auf Werkrockenmörtel.

#### Bezüglich der Fugenbildung gilt:

Beim Versetzen ist auf die Passgenauigkeit und den Schutz der Kanten bzw. der Bauteile zu achten. Die Bauteile sind mit einer Fugenbreite von 3-5 mm zu versetzen.

#### Bezüglich der Oberflächenstrahlung gilt:

Strahlung des Betonfertigteils nach Aushärtung für gleichmäßiges Erscheinungsbild und ohne Schlierenbildung. Die Betonüberdeckung der Bewehrung ist auf die Strahlung abzustimmen. Das Strahlgut bzw. die abgetragenen Betonstäube sind vollständig im Fertigteilwerk zu entfernen.

Die Nichteinhaltung dieser Bedingungen stellen einen wesentlichen Mangel dar und führen zur Verweigerung der Abnahme (VOB/B §12 Nr. 3).

Es wird darauf hingewiesen, dass nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, sowie DIN 1045-3 B.2 zur Qualitätssicherung der Betonarbeiten eine Überwachungsklasse 1 für Betone  $\leq C 25/30$  bzw. eine Überwachungsklasse 2 für Betone  $\geq C 30/37$  und  $\leq C 50/60$  vorgegeben ist.

Der AN hat im Laufe der Produktion und Verlegung die Eigenkontrollen unaufgefordert durchzuführen und dem AG hinsichtlich der Materialnachweise, Lieferscheine, Kontrollprüfungen und Produktionsabläufe, hierzu zählt auch die Nachbehandlung, unaufgefordert vorzulegen. Die Nichtvorlage der Nachweise, Lieferscheine und Prüfungen stellt einen wesentlichen Mangel dar und führt zur Verweigerung der Abnahme (VOB/B §12 Nr. 3).

Alle vorgenannten Leistungen sind die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

#### Musterelement:

Eine Musterelement ist vor Ausführungsbeginn durch den AN zur Freigabe vorzulegen und bis zur Abnahme bauseits zu sichern, Abrechnung erfolgt über separate LV-Position. Sämtliche Leistungen, die zur Räumung und Entsorgung der Muster anfallen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

01.06.0001	Musterstufe, Material gem. Beschreibung Laufstufen, LxBxH: 30x30x15cm, Anforderungen an die Oberflächenqualität: Sichtbetonklasse: SB 2, Farbton: betongrau, Oberfläche: sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11,
------------	--

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. Vorhaltung während der gesamten Bauzeit , vor Ausführungsbeginn durch den AN zur Freigabe durch AG/OÜ vorzulegen, aufnehmen, transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Wiegekosten und aller Entsorgungsgebühren,  AVV-Abfallschlüssel: 17 01 01 (Beton) Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen.	1	St	.....	.....
01.06.0002	Werkplanung und statischer Nachweis für alle im Folgenden beschriebenen Betonfertigteile in Titel 01.07 inkl. erforderlicher Detailplanung auf Grundlage der Lagepläne sowie folgender Detailpläne: - 5-3-05 - Fertigteilplan Mauerabwicklung Rampen - 5-3-06 - Fertigteilplan Sitzblöcke - 5-3-07 - Fertigteilplan Laufstufen  erstellen, von Maßstab 1:20 bis 1:5, Der AN hat als Grundlage für die Werkplanung ein Aufmaß nach Fertigstellung der angrenzenden Flächen zu erstellen. Der Aufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. Die Werkstattzeichnungen sind dem AG/ OÜ im PDF - und DWG - Format zur Freigabe bzw. Korrektur einzureichen. Der Aufwand für ggfs. einen Korrekturlauf zwischen AG / OÜ und dem AN ist in den EP einzukalkulieren.	1	St	.....	.....
01.06.0003	Edelstahldorn zum Fixieren der beschriebenen Stufen, als Verrutschsicherung, Material: V4A, Werkstoff 1.4571 oder gleichwertig, Länge ca. 180mm, Durchmesser ca. 12mm, 50-100mm in Bestandsstufe einkleben, witterungs- und frostbeständig, ausblühungsresistent, inkl. erforderlichem Einmessaufwand, inkl. aller erforderlichen Bohrungen, 2 Stück pro Stufe, Einlasstiefe des Dorns in Bettung / Fundament: mind. 80mm, Abrechnung pro Dornfixierung.	278	St	.....	.....
	TRAGSCHICHTEN				
01.06.0004	Ungebundene Tragschicht gem. TL-Gestein-StB, ZTV und TL SoB-StB und DIN 18315, unter diversen Treppenfundamenten, inkl. Planum, OK Tragschicht analog OK Treppenverlauf, standfest verdichten. Körnung: 0/32 mm, Verformungsmodul EV 2, 80 MPa/m <sup>2</sup> , Kf-Wert: min. 5,4 x 10 <sup>-5</sup> m/s Einbaudicke: i.M. ca. 12cm, inkl. lagenweise verdichten, Abrechnung nach Raumaufmaß im verdichteten Zustand.	14	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.06.0005	Wie Position 01.06.0003, jedoch Ungebundene Tragschicht,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	unter Winkelstützen, Verlauf gem. Verlauf der Winkelstützen.	11	m³	.....	.....
01.06.0006	Wie Position 01.06.0003, jedoch Ungebundene Tragschicht, unter Sitzblöcken, gerader Verlauf.	5	m³	.....	.....
	FUNDAMENTE				
01.06.0007	Fundament aus Beton C20/25, für Pfosten der bauseitigen Handläufe, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen (B/T/H): 40/40/50 cm, ca. 50 Einzelfundamente, OK-Fundament unter jeweiliger Pflasterdeckschicht, zur Verschraubung der separat beschriebenen Pfosten mit Fußplatten gem. statischen Erfordernissen im Fundament,  natürliche Gesteinskörnung, inkl. 10cm Sauberkeitsschicht, Körnung 0/32mm, inkl. aller notwendigen Schalungs- und Erdarbeiten, Abrechnung nach Raumaufmaß.	5	m³	.....	.....
01.06.0008	Treppenfundament C 20/25, nach DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, für diverse Treppenanlagen, Expositionsklassen: XC2, XF1, Überwachungsklasse 1, konstruktive Ausbildung als Betontragplatte, oberseitig in Stufenform, mit Gefälle von 1,0% auf Oberseite, als Fundamentplatte, Betondicke: ca. 35cm im Mittelbereich, sowie zusätzlich als Streifenfundamente jeweils an oberem und unterem Treppenantritten, frostdfreie Gründung, Fundamentdicke oberes und unteres Streifenfundament ca. 35cm, auf separat beschriebener Schottertragschicht herstellen, Bewehrung Betonstahlmatten DIN 488, Lagermatte, IV M Q 257 A, als Hauptbewehrung für Fundament DIN 1045-1, zweilagig, Betonstabstahl DIN 488-2, IV S, Werkstoff: 1.0438, R, als Längs- und Querbewehrung, kaltverformt, Enden mit Hakenbildung, insg. ca. 100kg pro m³ Beton, Schalungsaufwand ist einzukalkulieren, Abrechnung nach Raumaufmaß Treppenfundament.	24	m³	.....	.....
01.06.0009	Ortbeton als Fundament, für separat beschriebene Winkelstützen, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, unbewehrt, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2, Breite je nach Fußbreite, im Mittel ca. 100cm, Dicke: ca. 15cm,				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>natürliche Gesteinskörnung, auf separat beschriebener Schotterdeckschicht, inkl. aller notwendigen Schalungs- und Erdarbeiten,</p> <p>Abrechnung nach Raumaufmaß.</p>				
		8	m³	.....	.....
01.06.0010	<p>Wie Position 01.06.0009, jedoch Ortbeton als Fundament, für separat beschriebene Sitzblöcke, Breite: ca. 50cm, Dicke: ca. 15cm.</p>				
		4	m³	.....	.....
	WINKELSTÜTZEN				
01.06.0011	<p>Winkelstützelement BFT WS 01, Farbe grau, Festigkeitsklasse C 45/55 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklassen: XC4, XD3, XF2, frost-, tausalzbeständig, Lastfall 1, inkl. Bewehrung nach Herstellerangaben.</p> <p>Höhe: 105cm, Baulänge: 50cm, Wandstärke: 12cm, Fußlänge gem. statischen Erfordernissen,</p> <p>Sichtflächen: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Farbe: grau, Sichtkanten gefast,</p> <p>Einbau auf separat beschriebenen Fundamenten und separat beschriebener Sauberkeitsschicht, Fertigteile mit max. 5 mm Fuge versetzen, Fugen rückseitig mit Abdichtungsschweißbahn wasserdicht verschließen. inkl. Transportankerhülsen im nicht sichtbaren Bereich, nach statischer Erfordernis.</p> <p>Sämtliche Maßangaben sind durch den AN vor Ort zu prüfen und in Form einer Werkstattzeichnung zur gestalterischen Freigabe durch den OÜ / AG vorzulegen.</p>				
		1	St	.....	.....
01.06.0012	<p>Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 02, Lastfall ausgelegt für SLW 30,</p> <p>Höhe: 105cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.</p>				
		9	St	.....	.....
01.06.0013	<p>Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 03,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Höhe: 80cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	4	St	.....	.....
01.06.0014	Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 03, Lastfall ausgelegt für SLW 30,				
	Höhe: 80cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	5	St	.....	.....
01.06.0015	Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 04,				
	Höhe: 55cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	3	St	.....	.....
01.06.0016	Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 04, ausgelegt für Lastfall SLW 30,				
	Höhe: 55cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	3	St	.....	.....
01.06.0017	Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 05,				
	Höhe: 45cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	3	St	.....	.....
01.06.0018	Wie Position 01.06.0011, jedoch Winkelstützelement BFT WS 05, ausgelegt für Lastfall SLW 30,				
	Höhe: 45cm, Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm.	3	St	.....	.....
01.06.0019	Winkelstützelement BFT WS S1, als Sonderteil, Oberseite angeschrägt, Farbe grau, Festigkeitsklasse C 45/55 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklassen: XC4, XD3, XF2, frost-, tausalzbeständig, Lastfall 1, inkl. Bewehrung nach Herstellerangaben.				
	Höhe: 60-105cm, auf 96cm Oberseite angeschrägter Verlauf, 4cm waagerechter Verlauf,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Baulänge: 100cm, Wandstärke: 12cm, Fußlänge gem. statischen Erfordernissen,</p> <p>Sichtflächen: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Farbe: grau, Sichtkanten gefast,</p> <p>Einbau auf separat beschriebenen Fundamenten und separat beschriebener Sauberkeitsschicht, Fertigteile mit max. 5 mm Fuge versetzen, Fugen rückseitig mit Abdichtungsschweißbahn wasserdicht verschließen. inkl. Transportankerhülsen im nicht sichtbaren Bereich, nach statischer Erfordernis.</p> <p>Sämtliche Maßangaben sind durch den AN vor Ort zu prüfen und in Form einer Werkstattzeichnung zur gestalterischen Freigabe durch den OÜ / AG vorzulegen.</p>	1	St	.....	.....
	SITZBLÖCKE GRÜNE BORTE				
01.06.0020	<p>Betonblock BFT SB 01, Betonfertigteile, nach DIN EN 13198, Festigkeitsklasse C 45/55 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklassen: XC4, XD3, XF2, frost-, tausalzbeständig, Sichtflächen: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11, Farbe: grau, Sichtkanten gefast,</p> <p>Länge: 150cm, Tiefe: 50cm, Höhe: 50cm,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf der Unterseite, zur Aufnahme separat beschriebener Ankerbolzen als Schubsicherung,</p> <p>Einbau auf separat beschriebenen Fundamenten und separat beschriebener Sauberkeitsschicht, Fertigteile mit max. 5 mm Fuge versetzen, inkl. Transportankerhülsen im nicht sichtbaren Bereich, nach statischer Erfordernis,</p> <p>Sämtliche Maßangaben sind durch den AN vor Ort zu prüfen und in Form einer Werkstattzeichnung zur gestalterischen Freigabe durch den OÜ / AG vorzulegen.</p>	21	St	.....	.....
01.06.0021	<p>Wie Position 01.06.0020, jedoch Betonblock BFT SB 02, in Teilen runde Ausführung,</p> <p>Länge: 150-220 cm, Tiefe: 50 cm, Höhe: 50 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>r = 100cm, Innenseite: 40,5cm gerade, 69cm radial, 40,5cm gerade, Außenseite: 43cm gerade, 136cm radial, 41cm gerade.</p> <p>2 St</p>			.....	.....
01.06.0022	<p>Wie Position 01.06.0020, jedoch Betonblock BFT SB 03, in Teilen runde Ausführung,</p> <p>Länge: 150-194 cm, Tiefe: 50 cm, Höhe: 50 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 53cm gerade, 44cm radial, 53cm gerade, Außenseite: 53cm gerade, 88cm radial, 53cm gerade.</p> <p>2 St</p>			.....	.....
01.06.0023	<p>Wie Position 01.06.0020, jedoch Betonblock BFT SB 04, in Teilen runde Ausführung,</p> <p>Länge: 123-150 cm, Tiefe: 50 cm, Höhe: 50 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 145cm, Innenseite: 38cm gerade, 47cm radial, 38cm gerade, Außenseite: 38cm gerade, 74cm radial, 38cm gerade.</p> <p>1 St</p>			.....	.....
01.06.0024	<p>Wie Position 01.06.0020, jedoch Betonblock BFT SB 05, in Teilen runde Ausführung,</p> <p>Länge: 150-225 cm, Tiefe: 50 cm, Höhe: 50 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 50cm, Innenseite: 57,5cm gerade, 35cm radial, 57,5cm gerade, Außenseite: 78cm gerade, 69cm radial, 78cm gerade.</p> <p>2 St</p>			.....	.....
01.06.0025	<p>Wie Position 01.06.0020, jedoch Betonblock BFT SB 06, in Teilen runde Ausführung,</p> <p>Länge: 150-195,6 cm, Tiefe: 50 cm, Höhe: 50 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>r = 50cm, Innenseite: 64cm gerade, 22cm radial, 64cm gerade, Außenseite: 75,8cm gerade, 44cm radial, 75,8cm gerade.</p> <p>2 St</p> <p>LAUFSTUFEN GERADE</p>			.....	.....
01.06.0026	<p>BFT LS 01, Betonfertigteil, nach DIN EN 13198, Farbe: betongrau, Oberfläche: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11,</p> <p>Länge: 100 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite, zur Aufnahme separat beschriebener Ankerbolzen als Schubsicherung, Einbau mit 1% Gefälle, versetzen auf separat beschriebenem Betonfundament,</p> <p>inkl. Aufmerksamkeitsstreifen aus Quarzgranulat, werkseitig eingearbeitet in Stufenvorderkante, Markierung von Treppenanlagen gem. DIN 18040, Breite 5 cm, Höhe 2 cm, Farbe: anthrazit,</p> <p>Überlappung 3 cm mit darunterliegender Stufe,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	4	St	.....	.....
01.06.0027	<p>Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 02,</p> <p>Länge: 200 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm.</p>	4	St	.....	.....
01.06.0028	<p>Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 03,</p> <p>Länge: 100 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.</p>	4	St	.....	.....
01.06.0029	<p>Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 04,</p> <p>Länge: 200 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 15 cm,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	7	St	.....	.....
01.06.0030	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 05,  Länge: 100 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,				
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.	4	St	.....	.....
01.06.0031	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 06,  Länge: 200 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,				
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.	4	St	.....	.....
01.06.0032	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 07,  Länge: 200 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,				
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	23	St	.....	.....
01.06.0033	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 08,  Länge: 200 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,				
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	22	St	.....	.....
01.06.0034	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 17,  Länge: 200 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 17 cm,				
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	3	St	.....	.....
01.06.0035	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 18,  Länge: 100 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	5	St	.....	.....
01.06.0036	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 19,  Länge: 125 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 17 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	2	St	.....	.....
01.06.0037	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 23,  Länge: 100 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	3	St	.....	.....
01.06.0038	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 24,  Länge: 150 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 15 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, ohne Aufmerksamkeitsstreifen.	3	St	.....	.....
01.06.0039	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 25,  Länge: 150 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.	2	St	.....	.....
01.06.0040	Wie Position 01.06.0026, jedoch BFT LS 26,  Länge: 150 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm.	2	St	.....	.....
	LAUFSTUFEN RUND				
01.06.0041	BFT LS 09, Betonfertigteil, nach DIN EN 13198, Farbe: betongrau, Oberfläche: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11,  Länge: 188-230 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,  in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 53cm gerade, 77cm radial, 58cm gerade, Außenseite: 53cm gerade, 119cm radial, 58cm gerade,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite, zur Aufnahme separat beschriebener Ankerbolzen als Schubsicherung, Einbau mit 1% Gefälle, versetzen auf separat beschriebenem Betonfundament,  Überlappung 3 cm mit darunterliegender Stufe,  Abrechnung nach Stückzahl.	2	St	.....	.....
01.06.0042	Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 10,  Länge: 169-207 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,  in Teilen runde Ausführung, r = 68cm, Innenseite: 103cm gerade, 43cm radial, 23cm gerade, Außenseite: 103cm gerade, 81cm radial, 23cm gerade,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite.	2	St	.....	.....
01.06.0043	Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 11,  Länge: 188-228 cm,				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 73cm gerade, 75cm radial, 40cm gerade, Außenseite: 73cm gerade, 115cm radial, 40cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0044	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 12,</p> <p>Länge: 139-176 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 68cm, Innenseite: 75cm gerade, 41cm radial, 23cm gerade, Außenseite: 75cm gerade, 78cm radial, 23cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0045	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 13,</p> <p>Länge: 138-185 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 50cm gerade, 88cm radial, 3cm gerade, Außenseite: 50cm gerade, 135cm radial, 3cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0046	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 14,</p> <p>Länge: 123-166 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 68cm, Innenseite: 54cm gerade, 49cm radial, 20cm gerade, Außenseite: 54cm gerade, 92cm radial, 20cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite.</p>	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.06.0047	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 15,</p> <p>Länge: 142-191 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 57cm gerade, 51cm radial, 58cm gerade, Außenseite: 57cm gerade, 96cm radial, 58cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0048	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 16,</p> <p>Länge: 166-211 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 68cm, Innenseite: 57cm gerade, 51cm radial, 58cm gerade, Außenseite: 57cm gerade, 96cm radial, 58cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0049	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 20,</p> <p>Länge: 132-164 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 100cm, Innenseite: 28cm gerade, 59cm radial, 45cm gerade, Außenseite: 28cm gerade, 91cm radial, 45cm gerade,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0050	<p>Wie Position 01.06.0041, jedoch BFT LS 21,</p> <p>Länge: 155-185 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>in Teilen runde Ausführung, r = 68cm, Innenseite: 53cm gerade, 31cm radial, 71cm gerade,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Außenseite: 53cm gerade, 62cm radial, 71cm gerade,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite.	1	St	.....	.....
	LAUFSTUFEN GERADE PASSSTÜCK				
01.06.0051	BFT LS 22, Betonfertigteil, nach DIN EN 13198, Farbe: betongrau, Oberfläche: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11, als Passstück, Herstellung nur nach Aufmaß vor Ort,  Länge: 213 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 17 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite, zur Aufnahme separat beschriebener Ankerbolzen als Schubsicherung, Einbau mit 1% Gefälle, versetzen auf separat beschriebenem Betonfundament,  Überlappung 3 cm mit darunterliegender Stufe,  Abrechnung nach Stückzahl.	1	St	.....	.....
01.06.0052	Wie Position 01.06.0051, jedoch BFT LS 27,  Länge: 127 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 17 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite,  inkl. Aufmerksamkeitsstreifen aus Quarzgranulat, werkseitig eingearbeitet in Stufenvorderkante, Markierung von Treppenanlagen gem. DIN 18040, Breite 5 cm, Höhe 2 cm, Farbe: anthrazit.	1	St	.....	.....
01.06.0053	Wie Position 01.06.0051, jedoch BFT LS 28,  Länge: 127 cm, Tiefe: 35 cm, Höhe: 15 cm,  inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenrückseite.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.06.0054	<p>Wie Position 01.06.0051, jedoch BFT LS 29,</p> <p>Länge: 127 cm, Tiefe: 32 cm, Höhe: 15 cm,</p> <p>inkl. Aufmerksamkeitsstreifen aus Quarzgranulat, werkseitig eingearbeitet in Stufenvorderkante, Markierung von Treppenanlagen gem. DIN 18040, Breite 5 cm, Höhe 2 cm, Farbe: anthrazit.</p>	1	St	.....	.....
01.06.0055	<p>BFT LS 30, zweistufiges Sonderelement, Betonfertigteil, nach DIN EN 13198, Farbe: betongrau, Oberfläche: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Rutschfestigkeit R11, als Passstück, Herstellung nur nach Aufmaß vor Ort,</p> <p>Gesamtabmessungen: Länge: 200 cm, Tiefe: 64 cm, Höhe: 32 cm, Stufenauftritt: jeweils 32cm, Stufenhöhe untere Stufe: 17cm, Einbau mit 2cm Einbindung, Stufenhöhe obere Stufe: 15cm,</p> <p>inkl. 2 Stk. Gewindehülsen M16 x 50 Edelstahl Werkstoff 1.4571 auf Stufenunterseite, zur Aufnahme separat beschriebener Ankerbolzen als Schubsicherung, Einbau mit 1% Gefälle, versetzen auf separat beschriebenem Betonfundament,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	1	St	.....	.....
<b>01.06 BETONFERTIGTEILE</b>					<b>.....</b>
<b>01.07</b>	<b>EINFASSUNGEN</b>				
01.07.0001	<p>STLB-Bau 10/2025 080 Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 8/30, Farbton grau, Witterungswiderstand A, Abriebwiderstand F, Biegezugfestigkeit S, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.</p>	570	m	.....	.....
01.07.0002	<p>STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.07.0001, jedoch Form TB 8/40,</p>	15	m	.....	.....
01.07.0003	STLB-Bau 10/2025 080				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wie Position 01.07.0001, jedoch Form TB 10/30,	180	m	.....	.....
01.07.0004	STLB-Bau 10/2025 080 Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form HB 15/30, Farbton grau, Witterungswiderstand A, Abriebwiderstand F, Biegezugfestigkeit S, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	25	m	.....	.....
01.07.0005	STLB-Bau 10/2025 080 Bordstein aus Beton als Übergangsstein, Form HB 15/30 auf RB 15/22, Übergangslänge 1 m, Witterungswiderstand A, Abriebwiderstand F, Biegezugfestigkeit S, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	2	m	.....	.....
01.07.0006	STLB-Bau 10/2025 080 Bordstein aus Beton, Form RB 15/22, Farbton grau, mit Fundament und 2-seitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	45	m	.....	.....
01.07.0007	STLB-Bau 10/2025 080 Bordstein aus Beton als Kurvenstein, Radius 1 m, Außenkurve (konvex), DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 8/30, Farbton grau, Witterungswiderstand A, Abriebwiderstand F, Biegezugfestigkeit S, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, Fugen offen.	40	m	.....	.....
01.07.0008	STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.07.0007, jedoch Form RB 15/22,	15	m	.....	.....
01.07.0009	STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.07.0007, jedoch Innenkurve (konkav),	15	m	.....	.....
01.07.0010	STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.07.0007, jedoch Radius 2 m,	12	m	.....	.....
01.07.0011	Bordsteine TB 8/30 cm schneiden, nach Erfordernis, in Abstimmung mit AG/OÜ, in Bereich der Treppenaufgänge, mit Motorschneidgerät und diamantbesetzter Trennscheibe, Schnittreste trennen, aufnehmen und laden, Entsorgung wird separat vergütet.	15	St	.....	.....
01.07.0012	Wie Position 01.07.0011, jedoch Bordsteine HB 15/30 cm schneiden	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.07.0013	STLB-Bau 10/2025 080 Pflasterstreifen als Randeinfassung aus Steinpflaster FGSV ZTV Pflaster-StB und Ergänzung M RR, ungebundene Bauweise, Ausführung der Pflasterstreifen nach Anzahl der Zeilen, einzeilig, Pflastersteine aus Beton, TL Pflaster-StB, Maße L/B 300/150 mm, Dicke 100 mm, Farbton grau, Belastungskategorie A, Tragschicht wird gesondert vergütet, Fundament und einseitige Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN 1045-2, Dicke 20 +/- 2 cm, Breite der Rückenstütze 25 +/- 2 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel einkehren und einschlänmen, Farbton Fugen grau, Fugenbreite 10 +/- 5 mm.	50	m	.....	.....
01.07.0014	Plattenstreifen als Randeinfassung aus Betonsteinplatten, ungebundene Bauweise, Ausführung der Plattenstreifen nach Anzahl der Zeilen, einzeilig, Maße L/B 300/300 mm, Dicke 40 mm, Farbton grau, Tragschicht wird gesondert vergütet, Versetzung mit Haftschränke in Fundament aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Dicke 20 +/- 2 cm, zementgebundenen Pflasterfugenmörtel einkehren und einschlänmen, Farbton Fugen grau, Fugenbreite 10 +/- 5 mm.	170	m	.....	.....
01.07.0015	Stahlkante gerade, Material: Stahl verzinkt, S235, als Einfassung, in Teillängen gemäß Lageplan, Höhe / Dicke / Länge: 150 / 6 / bis 3000 mm, Muster und Datenblatt durch AN zur Freigabe, inkl. Ankerstangen aus Torstahl, D 12mm, Länge ca. 50 cm, Abstand ca. 25 cm OK Stahlkante bündig zum Anschlussbelag, inkl. erforderlichen Anpassungsarbeiten, fluchtgerade, Stöße bündig mit Ausdehnungsmöglichkeit mittels Langlöchern, inkl. Verschraubung,  inkl. Montage in Beton - Streifenfundament, Beton C20/25 nach DIN EN 206-1, Dicke/ Höhe: 300/300mm, inkl. Eckausbildungen bündig, inkl. Erdarbeiten, verdrängten Boden im Baufeld wieder einbauen. Abrechnung nach Lauflänge.	240	m	.....	.....
01.07.0016	Wie Position 01.07.0015, jedoch Stahlkante radial diverse Radien, gemäß Lageplan.	15	m	.....	.....
<b>01.07 EINFASSUNGEN</b>					.....

## 01.08 FROSTSCHUTZ- UND TRAGSCHICHTEN

01.08.0001	Noppenbahn als Schutz für bauseitige Außenwand, mit Dränfunktion für erdberührte Bauteile, Einbauhöhe bis 50cm, OK Noppenbahn bis 2cm unter OKG, in Teil-/Kleinflächen, nach Herstellervorschrift vertikal, Überdeckungen nach Herstellerangaben, entspricht DIN 18 195 und DIN 4095,
------------	---

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Regeneratfrei aus Spezial-PE, beidseitige Noppenstruktur zur Bildung einer Dränschicht und einer Belüftungsebene. Aufkaschiertes druck- und filterstabiles PP-Vlies. Druckfestigkeit ca. 90 kN/m<sup>2</sup>. Noppenhöhe ca. 12 mm. Dränagekapazität ca. 1,2 l/s. Inkl. aller Verschnitt- und Anpassungsarbeiten.</p> <p>Abrechnung nach abgedeckter Außenwand in m<sup>2</sup>.</p>	265	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0002	<p>Erdplanum gem. ZTVE-StB, unter Schottertragschichten, gemäß Lageplan, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul EV2, mind. 45 MPa, zulässige Abweichung von der 4-m Latte: 2 cm, inkl. Nachverdichtung, Abrechnung nach Flächenaufmaß.</p>	5980	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0003	<p>STLB-Bau 10/2025 080 Kontrollprüfung ZTV E-StB auf besondere Anordnung des AG, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.</p>	5	St	.....	.....
01.08.0004	<p>STLB-Bau 10/2025 080 Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des AG, für Kies-/Schottertragschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.</p> <p>BAUGRUNDVERBESSERUNG</p>	5	St	.....	.....
01.08.0005	<p>Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, als Baugrundverbesserung, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 45 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, natürliche Gesteinskörnung TL-Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke bis 20 cm, abgerechnet wird nach Auftragprofilen, Ausführung nach Abstimmung und Vorgabe Bodengutachter / AG.</p>	335	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.08.0006	<p>Wie Position 01.08.0005, jedoch Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, als Baugrundverbesserung, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1.</p> <p>FROSTSCHUTZ- UND TRAGSCHICHTEN</p>	915	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.08.0007	<p>Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel.</p> <p>AUFBAU 1: ASPHALT BK 1,0</p>	20	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.08.0008	STLB-Bau 10/2025 080 Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk1,0, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/45, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke 31 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	212	m³	.....	.....
01.08.0009	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk1,0, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 150 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/32, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke über 12 bis 15 cm, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	103	m³	.....	.....
01.08.0010	STLB-Bau 10/2025 080 Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk1,0, Mischgutart AC 22 T N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 10 cm, Einbau mit Fertiger.	685	m²	.....	.....
01.08.0011	STLB-Bau 10/2025 080 Reinigen der Unterlage für Asphalttschichten, für das Aufsprühen von Haftkleber, durch Entfernen der Schmutzschicht, in Teilflächen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.	685	m²	.....	.....
	AUFBAU 2: ASPHALT BK 0,3				
01.08.0012	STLB-Bau 10/2025 080 Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 100 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/45, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke 23 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	92	m³	.....	.....
01.08.0013	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/32, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke über 12 bis 15 cm.	60	m³	.....	.....
01.08.0014	STLB-Bau 10/2025 080				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12/24 Bk0,3, Mischgutart AC 22 T N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 9 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch Messen an Bohrkernen, die Kosten für die Entnahme der Bohrkern und das Schließen der Bohrlöcher werden nicht gesondert vergütet, Einbau mit Fertiger.	350	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0015	STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.08.0014, jedoch Einbaudicke gemäß TPD-StB durch Messen an Bohrkernen, die Kosten für die Entnahme der Bohrkern und das Schließen der Bohrlöcher werden nicht gesondert vergütet, Einbau von Hand.	50	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0016	STLB-Bau 10/2025 080 Reinigen der Unterlage für Asphalttschichten, für das Aufsprühen von Haftkleber, durch Entfernen der Schmutzschicht, in Teilflächen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.	400	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFBAU 3: PFLASTER N1				
01.08.0017	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 80 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/32, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke über 15 bis 20 cm.	75	m <sup>3</sup>	.....	.....
	AUFBAU 4: PFLASTER N3				
01.08.0018	STLB-Bau 10/2025 080 Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 100 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/45, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke 21 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	646	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.08.0019	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/32, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke über 12 bis 15 cm.	461	m <sup>3</sup>	.....	.....
	AUFBAU 5: RASENFUGENPFLASTER N1 GRÜNE BORTE				
01.08.0020	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 80 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 25 bis 30 cm.	69	m <sup>3</sup>	.....	.....
	AUFBAU 6: RASENFUGENPFLASTER N1 PODEST				
01.08.0021	STLB-Bau 10/2025 080				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 80 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 25 bis 30 cm.	18	m³	.....	.....
	AUFBAU 7: RASENFUGENPFLASTER N3 GRÜNE AULA				
01.08.0022	STLB-Bau 10/2025 080 Frostschuttschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 100 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 26 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	70	m³	.....	.....
01.08.0023	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 12 bis 15 cm.	41	m³	.....	.....
	AUFBAU 8: HOLZHACKSCHNITZEL				
01.08.0024	Vegetationstragschicht, Schichtdicke: 15cm, Material: Splitt-Schotter-Gemisch, Körnung 0/16, gemischt mit ca. 25 Vol% sandigem Oberboden, organische Substanz: 1-3 Masse%, Wasserspeicherefähigkeit: 20-40 Vol%, Einbau mit Verformungsmodul EV2: ≥ 60 MPa, geforderte Wasserdurchlässigkeit: $k_f$ - Wert $5,0 \times 10^{-6}$ bis $5,0 \times 10^{-5}$ entmischtes und verklumptes Material darf nicht eingebaut werden, einschl. Aufwand für Anarbeitung an Randeinfassungen.	16	m³	.....	.....
	AUFBAU 9: EPDM				
01.08.0025	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 60 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 30 bis 35 cm.	152	m³	.....	.....
01.08.0026	Dränbetontragschicht gemäß Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT) und Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Körnung 2/22 mm, Dicke 10 cm, im Bereich EPDM-Belag, Tragschicht nachbehandeln durch Aufbringen einer wasserrückhaltenden Abdeckung, mind. 3 Tage feucht halten. Die Zusammensetzung des Baustoffgemischs ist so zu wählen, dass folgende Anforderungen in der Eignungsprüfung eingehalten werden: - Wasserdurchlässigkeitsbeiwert im eingebauten Zustand $k_f$ mindestens $5 \times 10^{-5}$ m/s, - von außen zugänglicher Hohlraumgehalt 15 - 20 %, - mittlere Druckfestigkeit nach 28 Tagen mind. 20 N/qmm Einbau, Baustoffe und Baustoffprüfungen gemäß FGSV-Merkblatt "Dränbetontragschichten".	475	m²	.....	.....
01.08.0027	STLB-Bau 10/2025 080				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fuge in Betontragschicht nach ZTV Beton-StB, Dicke der Tragschicht 10 cm, als Raumfuge für den Anschluss an Bauwerke und Einbauten, Fugeneinlage aus komprimierbarem Kunststoffprofil.	30	m	.....	.....
01.08.0028	STLB-Bau 10/2025 080 Reinigen der Unterlage für Betontragschichten, für das Aufsprühen von Haftkleber, durch Entfernen der Schmutzschicht, in Teilflächen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.	475	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFBAU 10: EPDM FALLSCHUTZ				
01.08.0029	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 60 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 20 bis 25 cm.	52	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.08.0030	Dränbetontragschicht gemäß Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT) und Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Körnung 2/22 mm, Dicke 10 cm, im Bereich EPDM-Belag, Tragschicht nachbehandeln durch Aufbringen einer wasserrückhaltenden Abdeckung, mind. 3 Tage feucht halten. Die Zusammensetzung des Baustoffgemischs ist so zu wählen, dass folgende Anforderungen in der Eignungsprüfung eingehalten werden: - Wasserdurchlässigkeitsbeiwert im eingebauten Zustand kf mindestens $5 \times 10^{-5}$ m/s, - von außen zugänglicher Hohlraumgehalt 15 - 20 %, - mittlere Druckfestigkeit nach 28 Tagen mind. 20 N/qmm Einbau, Baustoffe und Baustoffprüfungen gemäß FGSV-Merkblatt "Dränbetontragschichten".	230	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0031	Mehraufwand zu Pos. 01.08.0029, beim Tragschichteinbau der Dränbetontragschicht, im Bereich der Trampolinkombination, Topographieausbildung mit Höhenunterschied bis zu 50cm zum Einbau der Trampolinkombination.	10	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0032	Mehraufwand zu Pos. 01.08.0029, beim Tragschichteinbau der Dränbetontragschicht, im Bereich der Spieltopographie Kreise, Topographieausbildung mit Höhenunterschied 30 - 50cm, i.M. ca. 40cm, zur Erstellung der Spieltopographie Kreise,  Abrechnung nach Raumvolumen eingebauter Dränbeton.	3	m <sup>3</sup>	.....	.....
01.08.0033	STLB-Bau 10/2025 080				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fuge in Betontragschicht nach ZTV Beton-StB, Dicke der Tragschicht 10 cm, als Raumfuge für den Anschluss an Bauwerke und Einbauten, Fugeneinlage aus komprimierbarem Kunststoffprofil.	25	m	.....	.....
01.08.0034	STLB-Bau 10/2025 080 Reinigen der Unterlage für Betontragschichten, für das Aufsprühen von Haftkleber, durch Entfernen der Schmutzschicht, in Teilflächen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen, Entsorgung wird gesondert vergütet.	230	m²	.....	.....
	AUFBAU 11: WGD				
01.08.0035	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 60 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke über 25 bis 30 cm.	3	m³	.....	.....
	AUFBAU 12: PFLASTER N1 UNTERBAUT				
01.08.0036	Beweissicherung der Bausubstanz der Kellerdecke, nach erfolgten Abbrucharbeiten zur Freilegung des Bauwerks, mittels Fotodokumentation nach Abstimmung mit AG / OÜ, Zustand und Beschaffenheit feststellen und dokumentieren, Durchführung durch AN / Sachverständigen, Beweissicherung ist mit Bildern und Zustandsbeschreibung der zu sichernden Bauteile im Format PDF auf Datenträger an AG/OÜ zu übergeben.	1	psch		.....
01.08.0037	Spezialvlies zum Schutz der Betondecke, mechanischer Beanspruchung gemäß DIN 18195-Teil 2, als Gleitlage unter Verkehrsflächen, Verbindung mit einer weiteren PE-Folie 100 mm Überlappung fachgerecht verlegen.			vor sowie in mit	
	Eigenschaften: Material: 100 % PP/PES-Recyclingfasern Festigkeitsklasse: GRK 5 Dicke ca. 4,0 mm Gewicht Vlies: ca. 300 g/m² Gewicht einseitige LDPE-Kaschierung: ca. 200 g/m² Reibwert mit zusätzlicher PE-Folie (gem. Anforderung FLL gepr. nach DIN 53375): < 0,6,  Abrechnung nach verlegter Fläche Vlies ohne Überlappung.	20	m²	.....	.....
01.08.0038	Drainelement, 12mm, Hochbelastbar mit unterseitigem Kanalsystem zur Drainierung und unterseitigen Diffusions- und Entwässerungsbohrungen, Material: HDPE-Recycling-Regenerat, Nenndicke: ca. 12 mm, Gewicht: ca. 1,3kg/m², max. Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: 400 kN/m²,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	verfüllt mit Lavasplitt 2/5, nach Herstellerangaben, einschl. aller notwendigen Zuschnitte einbauen, Abrechnung nach Flächenaufmaß abgedeckte Fläche.	20	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.08.0039	STLB-Bau 10/2025 080 Schottertragschicht ZTV SoB-StB, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 80 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, rezyklierte Gesteinskörnung (RC-Baustoff) TL Gestein, rezyklierte Gesteinskörnung Typ 1, Körnung 0/32, unter Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Schichtdicke über 15 bis 20 cm.	4	m <sup>3</sup>	.....	.....
	FUGEN				
01.08.0040	STLB-Bau 10/2025 080 Fuge ZTV Fug-StB beim Herstellen der Asphaltschicht anlegen, Asphalttragschicht, als Längsfuge, an Borden, Anschlüssen und Straßeneinbauten, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 60 mm.	40	m	.....	.....
01.08.0041	STLB-Bau 10/2025 080 Fuge ZTV Fug-StB beim Herstellen der Asphaltschicht anlegen, Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, als Längsfuge, an Borden, Anschlüssen und Straßeneinbauten, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 20 mm.	40	m	.....	.....
01.08.0042	STLB-Bau 10/2025 080 Fuge ZTV Fug-StB in Asphaltschicht, Fugenspalt säubern und trocknen, Fugenwandung mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum bis max. 15 mm unter Oberkante mit komprimierbarem, bis 200 Grad C standfesten Füllstoff ausfüllen, mit Bitumenvergussmasse TL Fug-StB füllen, Fugenbreite 10 mm, Fugentiefe 60 mm.	40	m	.....	.....
01.08.0043	STLB-Bau 10/2025 080 Wie Position 01.08.0042, jedoch Fugentiefe 20 mm.	40	m	.....	.....

#### 01.08 FROSTSCHUTZ- UND TRAGSCHICHTEN

#### 01.09

#### DECKSCHICHTEN MUSTERFLÄCHEN

01.09.0001

Musterfläche für Betonsteinpflaster,  
im Baufeld, nach Angabe des AG / OÜ,

ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe  
vorzulegen,

Größe Musterfläche insg.: mind. 10 m<sup>2</sup>,  
bestehend aus separat beschriebenem Betonsteinpflaster,  
im Reihenverband mit 6mm Fuge,  
in den Formaten L/B/H 21/17,5/10cm, 17,5/17,5/10cm, 17,5/10,5/10cm,  
inkl. Bettung, Verfugung und Fugenschluss,  
Tragschicht separat beschrieben,  
Die Leistungen zur Herstellung der Pflasterflächen  
sind erst nach Freigabe durch den AG / die OÜ auszuführen,  
Sämtliche Leistungen, die zur Räumung und Entsorgung der

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Musterflächen anfallen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die Musterfläche kann - Freigabe durch AG / OÜ vorausgesetzt - in das spätere Bauwerk integriert bzw. wiederverwendet werden.</p> <p>1 psch</p>				.....
01.09.0002	<p>Wie Position 01.09.0001, jedoch Musterfläche für Betonsteinpflaster, im Baufeld, nach Angabe des AG / OÜ,</p> <p>ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Größe Musterfläche insg.: mind. 10 m², bestehend aus separat beschriebenem Betonsteinpflaster, im wilden Verband, Abmessungen Rastermaß LxBxH: Normalsteine: 7,4-15,4cm x 9cm x 10cm - ca. 46%, Normalsteine: 8,3-22,2cm x 11,5cm x 10cm - ca. 54%, unregelmäßige natürliche Form, ohne Abstandshalter, im gleichen Produktionstakt hergestellt.</p> <p>1 psch</p>				.....
01.09.0003	<p>Wie Position 01.09.0001, jedoch Musterfläche für Rasenfugenpflaster, im Baufeld, nach Angabe des AG / OÜ,</p> <p>ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Größe Musterfläche insg.: mind. 10 m², bestehend aus separat beschriebenem Betonsteinpflaster, Abmessungen Rastermaß LxBxH: 210/715/100mm.</p> <p>1 psch</p>				.....
01.09.0004	<p>3 x Handmuster für Fallschutzbelag DIN EN 1176-1 aus Kunststoffbelag Schütt-/Gießverfahren, Dicke Oberschicht mind. 10 mm, wasserdurchlässig.</p> <p>1 x Farbmischung ca. 55% RAL 5017, ca. 40% RAL 5015, ca. 5% RAL 5010 1 x Farbmischung ca. 25% RAL 5017, ca. 70% RAL 5015, ca. 5% RAL 5010 1 x 100% RAL 1012</p> <p>Handmuster zur Freigabe durch den AG, Format 30x30 cm.</p> <p>Bestellung des Materials nur nach Freigabe durch AG.</p> <p>1 psch</p> <p>AUFBAU 1: ASPHALT BK 1,0</p>				.....
01.09.0005	<p>STLB-Bau 10/2025 080 Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, ZTV Asphalt-StB, 0,15 bis 0,25 kg/m², polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S TL BE-StB und DIN EN 13808, in Teilflächen, auf frischen Asphalttragschichten.</p> <p>685 m²</p>			.....	.....
01.09.0006	<p>Asphaltbetondeckschicht, gem. ZTVAsphalt-StB, Asphalt DIN 18317, gemäß Belastungsklasse 1,0 nach RStO in Teilbereichen,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mischgut Körnung: Typ AC 11 D N, Asphaltemischgut ohne Asphaltgranulat, gestrahlt, Zuschlag Quarzit, SZ - Wert: 18, PSV-Wert: 50, Schichtdicke: 4cm, Bindemittel 70/100, mit viskositätsmindernden Zusätzen, Abrechnung nach Aufmaß in m <sup>2</sup> , inkl. Nachweis durch Lieferscheine.				
	AUFBAU 2: ASPHALT BK 0,3	685	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0007	STLB-Bau 10/2025 080 Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, ZTV Asphalt-StB, 0,15 bis 0,25 kg/m <sup>2</sup> , polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S TL BE-StB und DIN EN 13808, in Teilflächen, auf frischen Asphalttragschichten.	400	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0008	Asphaltbetondeckschicht, gem. ZTVAsphalt-StB, Asphalt DIN 18317, gemäß Belastungsklasse 0,3 nach RStO in Teilbereichen, Mischgut Körnung: Typ AC 8 D N, Asphaltemischgut ohne Asphaltgranulat, gestrahlt, Zuschlag Quarzit, SZ - Wert: 18, PSV-Wert: 50, Schichtdicke: 3cm, Bindemittel 70/100, mit viskositätsmindernden Zusätzen, Abrechnung nach Aufmaß in m <sup>2</sup> , inkl. Nachweis durch Lieferscheine.	350	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0009	Wie Position 01.09.0008, jedoch Asphaltbetondeckschicht AC 8 D N, 3cm, in Handeinbau oder mit Kleinflächenfertiger nach Wahl des AN, im Bereich von Randanschlüssen, Einbauten, Schachtabdeckungen, Radien und Ausrundungen.	50	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFBAU 3/4/12: PFLASTER BETONSTEIN N1				
01.09.0010	Pflasterdecke ZTV P-StB, nach DIN 18318 liefern und höhen- und fluchtgerecht herstellen, in begeh- und befahrbaren Wege- und Platzflächen, aus Pflastersteinen aus Beton DIN EN 1338, max. Differenzen K, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, verlegen von Hand gem. freigegebener Musterfläche,  Material: Rechteckstein, scharfkantig mit Kantenschutz, zweischichtiger Steinaufbau, Vorsatz >= 10 mm, mit farbechter Natursteinkörnung und UV-beständigen Farbpigmenten,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Oberfläche naturbelassen, frei von Schleifspuren, Rillen und groben Poren, Rutschhemmungsklasse R13, USRV-Wert <math>\geq 60</math>, Farbton: grau-schwarz,</p> <p>Mehrsteinsystem, Formate: Rastermaße L/B/H: 210 x 175 x 80 mm, ca. 37%, 175 x 175 x 80 mm, ca. 37%, 105 x 175 x 80 mm, ca. 26%,</p> <p>Verband: Reihenverband, Fugen: i.M. 6mm, +/- 2 mm breit, auf ein sauberes Fugenbild ist durch regelmäßiges Abschnüren in Längs- und Querrichtung zu achten,</p> <p>Bettung: Baustoffgemisch aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen, kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5 mm, Schichtdicke: 4cm,</p> <p>Pflasterfugen einfegen und einschlänmen mit Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/4 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen, kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch, Farbton grau, Fugenmaterial ist vor Einbau dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Belag mit Gummirüttler abrammen, nochmals einfegen bis zum vollkommenen Fugenschluss mit Brechsand-Gemisch 0/2.</p> <p>Reinigen der fertigen Oberfläche. Abweichungen von der Sollhöhe <math>\leq 2</math> cm, Unebenheiten unter 4 m-Latte <math>\leq 1</math> cm.</p> <p>Anschlüsse an runde Bauteile, Schächte etc. sind durch Schnitt herzustellen. Schnittarbeiten sind bei Anschlüssen an runde Bauteile und bei Zwangspunkten, sowie an Rändern vorgesehen. Nicht geplante Schnitte bedürfen der Zustimmung der Bauüberwachung vor Ausführung der Belagsarbeiten. Alle Schnittarbeiten werden gesondert vergütet,</p> <p>Datenblatt ist vor Erstellung Musterfläche dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.</p>	3510	m²	.....	.....
	AUFBAU 5: RASENFUGENPFLASTER GRÜNE BORTE				
01.09.0011	<p>Kleinpflastersystem mit Rasenfugen, Begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, inkl. Verlegung gemäß DIN 18318, TL Pflaster-StB, ZTV Pflaster-StB, M FP, M VV (Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen), Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, verlegen von Hand im wilden Verband gem. freigegebener Musterfläche,</p> <p>Unterschiedlicher Fugenabstand, 17% versickerungsfähiger Flächenanteil, Abflussbeiwert <math>\psi_m \geq 0,2</math>, scharfkantig ohne Fase mit Kantenschutz,</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>zweischichtiger Steinaufbau, Vorsatz <math>\geq 10</math> mm, mit farbechter Natursteinkörnung und UV-beständigen Farbpigmenten</p> <p>durch maschinelle Bearbeitung gealterte Oberfläche, Ecken und Kanten, Rutschhemmungsklasse R13, USRV-Wert <math>\geq 60</math>, Farbton: sand schattiert,</p> <p>Abmessungen Rastermaß LxBxH: Normalsteine: 7,4-15,4cm x 9cm x 8cm - ca. 46%, Normalsteine: 8,3-22,2cm x 11,5cm x 8cm - ca. 54%, unregelmäßige natürliche Form, ohne Abstandshalter, im gleichen Produktionstakt hergestellt,</p> <p>Bettung aus Splitt-Gemisch, 70% Körnung Edelsplitt 2/5mm, 0-Anteil &lt; 6 Vol.%, 30% Extensiv-Rasensubstrat, Lava, strukturstabil, Bettungsdicke 4 cm, Steine hammerfest und lagestabil in Bettung, Verfugung mit: 30% Körnung Edelsplitt 2/5mm, 0-Anteil &lt; 6 Vol.%, 70% Extensiv-Rasensubstrat, Lava, strukturstabil, Rasensubstrat 0-4mm / DIN 18035-4 und FLL, im Lieferwerk gleichmäßig durchmischt, entmischtes und verklumptes Material darf nicht eingebaut werden, Fugenfüllung bis ca. 1 cm unter OK Belag, Fugenfüllung und abrütteln wiederholen, bis die Fugen stabil gefüllt sind, das Abrütteln der gesäuberten, trockenen Fläche hat grundsätzlich mit einer Hartgummischürze an der Rüttelplatte zu erfolgen. Rasenansaat separat beschrieben,</p> <p>Datenblatt ist vor Erstellung Musterfläche dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Abrechnung nach Flächenaufmaß.</p> <p style="text-align: right;">245 m<sup>2</sup></p> <p>AUFBAU 6/7: RASENFUGENPFLASTER PODEST/AULA</p>				
01.09.0012	<p>Pflaster mit Rasenfugen, Begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, inkl. Verlegung gemäß DIN 18318, TL Pflaster-StB, ZTV Pflaster-StB, M FP, M VV (Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen), max. Differenzen K, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, verlegen von Hand im Reihenverband gem. freigegebener Musterfläche,</p> <p>Abmessungen der Rasenfugen: ca. 26mm, 30% begrünbarer Flächenanteil, Abflussbeiwert <math>\psi = 0,15</math> scharfkantig ohne Fase mit Kantenschutz, mit verdeckten Abstandhaltern / Verbundstabilisatoren,</p> <p>zweischichtiger Steinaufbau, Vorsatz <math>\geq 10</math> mm, mit farbechter Natursteinkörnung und UV-beständigen Farbpigmenten</p> <p>Oberfläche naturbelassen, frei von Schleifspuren, Rillen und groben Poren, Rutschhemmungsklasse R13,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>USRV-Wert <math>\geq 60</math>, Farbton: grau, Abmessungen Rastermaß LxBxH: 210/715/100mm,</p> <p>Bettung aus Splitt-Gemisch, 70% Körnung Edelsplitt 2/5mm, 0-Anteil <math>&lt; 6</math> Vol.%, 30% Extensiv-Rasensubstrat, Lava, strukturstabil, Bettungsdicke 4 cm, Steine hammerfest und lagestabil in Bettung, Verfugung mit: 30% Körnung Edelsplitt 2/5mm, 0-Anteil <math>&lt; 6</math> Vol.%, 70% Extensiv-Rasensubstrat, Lava, strukturstabil, Rasensubstrat 0-4mm / DIN 18035-4 und FLL, im Lieferwerk gleichmäßig durchmischt, entmischtes und verklumptes Material darf nicht eingebaut werden, Fugenfüllung bis ca. 1 cm unter OK Belag, Fugenfüllung und abrütteln wiederholen, bis die Fugen stabil gefüllt sind, das Abrütteln der gesäuberten, trockenen Fläche hat grundsätzlich mit einer Hartgummischürze an der Rüttelplatte zu erfolgen. Rasenansaat separat beschrieben,</p> <p>Datenblatt ist vor Erstellung Musterfläche dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Abrechnung nach Flächenaufmaß.</p>	340	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFBAU 8: HOLZHACKSCHNITZEL				
01.09.0013	<p>STLB-Bau 10/2025 002 Schicht aus Geotextilien, Vliesstoff, gemäß FGSV-Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues (M Geok E), Geotextilrobustheitsklasse 4, Masse min. 250 g/m<sup>2</sup>, Stempeldurchdruckkraft min. 2,5 kN, hydraulische Filterwirksamkeit kv größer gleich 1 x 10 hoch minus 4 m/s, Dränleistung mind. 0,1 l/s x m, Einbau in Baugrube, Überlappungsbreite mind. 20 cm, Abrechnung in der Abwicklung der Bearbeitungsflächen.</p>	105	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0014	<p>STLB-Bau 10/2025 003 Fallschutzbelag DIN EN 1176-1 aus Holzschnitzeln, Körnung 5/30, Schichtdicke 20 cm.</p>	105	m <sup>2</sup>	.....	.....
	AUFBAU 9: EPDM				
01.09.0015	<p>Kunststoffhaftbrücke auf Polyurethanbasis liefern und fachgerecht aufbringen. Auftragsgewicht ca. 150 - 200 gr/qm.</p>	475	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0016	<p>Fallschutzbelag, im Bereich Sportflächen Basketball / Tischtennis, nach DIN EN 1177 und DIN 18035-6, im Ortseinbauverfahren, Einbau in halbflüssigem Zustand, fugenlos, wasserdurchlässig, gesamte Einbaustärke 10mm, geeignet für Fallhöhe bis 0 cm, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht, Ebenheit +/-10 mm auf der 4-m-Richtlatte. Bestehend aus Oberschicht, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, Neumaterial, UV-Beständig,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Farbmischung hellblau gem. separat beschriebener Bemusterung, Einschl. Mehraufwand für Anarbeitung an Einfassungen und Einbauten, inkl. erforderlicher Handarbeit, einschl. geeigneter Schutzmaßnahmen für angrenzende Oberflächen und Einbauten sowie deren Rückbau und Entsorgung, Einbau und Verarbeitung nur durch qualifiziertes Fachpersonal und nach Vorgaben des Herstellers. Abrechnung nach eingebauter Fläche.</p> <p>Vor Einbau ist ein Eignungsnachweis und technisches Datenblatt zur Freigabe durch den AG / die OÜ vorzulegen.</p> <p>475 m²</p>			.....	.....
01.09.0017	<p>Revisionseinsatz für den Einbau in EPDM-Fallschutz im Bereich Basketballkörbe, nach DIN EN 1176 und 1177, zur Überdeckung der Fundamente von Gerätepfosten, reversibel für die jährliche Hauptinspektion, diebstahlsicher, Durchmesser 380 mm, Höhe 75 mm, Durchbruchgröße individuell nach Gerätepfosten, OK Revisionseinsatz = OK EPDM-Fallschutz, Oberfläche wasserdurchlässig, Farbmischung hellblau gem. separat beschriebener Bemusterung, es darf kein Farbunterschied zu erkennen sein! Zum Einbau auf zuvor erstellte Dränbetontragschicht.</p> <p>2 St</p>			.....	.....
01.09.0018	<p>Markierungen aufbringen, geeignet für separat beschriebenen EPDM-Belag, UV-beständig, wetter- und abriebfest, 2-Komponenten-PU-Farbe, linearer Verlauf, in Einzellängen, Linienbreite: 100 mm, Farbton: RAL 1012 (Zitronengelb) einschl. Aufwand für Einmessen, angrenzende Flächen und Einbauten sind zu schützen, Verarbeitung nach Herstellerangaben. Abrechnung nach aufgebrachter Länge,</p> <p>Handmuster und Datenblatt sind vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>144 m</p> <p>AUFBAU 10: EPDM FALLSCHUTZ</p>			.....	.....
01.09.0019	<p>Kunststoffhaftbrücke auf Polyurethanbasis liefern und fachgerecht aufbringen. Auftragsgewicht ca. 150 - 200 gr/qm.</p> <p>230 m²</p>			.....	.....
01.09.0020	<p>Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung dunkelblau gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	230	m²	.....	.....
01.09.0021	Mehraufwand zu Pos. 01.09.0025, Mehraufwand beim Einbau EPDM-Belag, im Bereich der Trampolinkombination sowie im Bereich der Spieltopographie Halbkreise, Einbau im Bereich topographisch angepasster Dränbetontragschicht, Höhenunterschied bis 50cm.	20	m²	.....	.....
01.09.0022	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 60cm, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung gelb gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	1	St	.....	.....
01.09.0023	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 60cm, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung hellblau gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	6	St	.....	.....
01.09.0024	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 80cm, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung gelb gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	7	St	.....	.....
01.09.0025	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 80cm, gesamte Einbaustärke 110mm,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung hellblau gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	2	St	.....	.....
01.09.0026	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 100cm, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung gelb gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	4	St	.....	.....
01.09.0027	Wie Position 01.09.0016, jedoch EPDM-Fläche Fallschutz im Bereich Sportflächen Trampoline / Klettern, kreisförmiger Einbau in Kleinfläche, Durchmesser: 100cm, gesamte Einbaustärke 110mm, Basisschicht: Einbaustärke 100mm, gebundenes Recycling-Gummifasergranulat, Oberschicht: Einbaustärke 10mm, Polyurethan gebundenes EPDM-Granulat, Körnung 1-3,5 mm, geeignet für Fallhöhe bis 210 cm, Farbmischung hellblau gem. separat beschriebener Bemusterung, auf separat beschriebener Dränbetontragschicht.	3	St	.....	.....
	AUFBAU 11: WGD				
01.09.0028	STLB-Bau 10/2025 080 Dynamische Schicht für wassergebundene Wege, aus Baustoffgemisch für dynamische Schicht für wassergebundene Wege, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/16, Schichtdicke 60 mm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 10 mm.	10	m²	.....	.....
01.09.0029	STLB-Bau 10/2025 080 Deckschicht ohne Bindemittel FLL Fachbericht wassergebundene Wege, aus Baustoffgemisch für Deckschichten ohne Bindemittel, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/8, Schichtdicke 4 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Abweichung von der Ebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke bis 1,5 cm.	10	m²	.....	.....
01.09.0030	Abstreuschicht für wassergebundene Wegedecke, gemäß Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von wassergebundenen Wegen der FLL, sowie Herstellerangaben,  für Wege- und Platzflächen, in Teilbereichen,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. aller Randanschlüsse und Anarbeitung an Einbauten, etc.,  Dicke ab OK Deckschicht: max. 10 mm, Kalksteinsplitt, TL-Gestein-StB, Körnung 2 / 5 mm, Materialmenge: 20 kg / m <sup>2</sup> , Material mit statischer Handwalze in Deckschicht eindrücken. Vor Verkehrsfreigabe ist die Fläche mind. 2 Wochen feucht zu halten, abzusperren und wiederholt statisch nachzuwalzen. Dieser Aufwand ist einzukalkulieren,  eine Musterfläche 1m <sup>2</sup> ist vor Bestellung zur Freigabe durch AG/OÜ herzustellen,  Umweltverträglichkeit nach Bundesbodenschutzverordnung und LAGA Z-0. Abrechnung nach eingebauter Fläche.	10	m <sup>2</sup>	.....	.....
	SONSTIGES				
01.09.0031	Pflasterdecke als Mosaikpflaster nach Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen, Format 4/6 cm, Farbe: schwarz-grau, analog zu Pflasterbelag im Schulhofbereich, Ausführung an Einbauten und Wegen in Kleinflächen/Zwickel, Bettung und Fugenfüllung aus Mörtel MG III Dicke im verdichteten Zustand 3 cm, Pflasterfugen einschlämmen, Mustersteine sind vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.	15	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.09.0032	Naturkleinsteinpflaster Pflasterdecke gemäß ZTV P-StB / DIN 18318 / MFP1 / ZTV-Fug, gebundene Bauweise im Bereich des Notablaufs der Versickerungsmulde,  Kleinsteinpflaster Basalt, alle Seiten bruchrau, alle Kantenlängen 8-11cm, Abweichung in Länge und Breite von der Nenndicke Klasse T2, frostbeständig F1,  inkl. Dränbetontragschicht gemäß Merkblatt für Dränbetontragschichten (DBT) und Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Körnung 2/22 mm, Dicke 15 cm,  Bettung in Werk trockenmörtel, MG III nach DIN 1053, hydraulisch bindende Spezialzemente, mind. 600 Kg Zement CEM 32,5 je m <sup>3</sup> Mörtel, tausalzbeständig und wasserundurchlässig, Dicke 4 cm, Druckfestigkeit: 7 Tage ca. 15 N/mm <sup>2</sup> bzw. 28 Tage ca. 25 N/mm <sup>2</sup> bei jeweils 20°C Durchschnittstemperatur, Biegezugfestigkeit: ca. 4,0 N/mm <sup>2</sup> , Haftzugfestigkeit: größer 1,5 N/mm <sup>2</sup> ,  Pflasterfugen mit Fugenmörtel einschlämmen, Farbe: dunkelgrau, Druckfestigkeit: nach 28 Tagen 28-35 N/mm <sup>2</sup> bei jeweils 20°C Durchschnittstemperatur, Biegezugfestigkeit: ca. 5 N/mm <sup>2</sup> , E-Modul: kleiner 18.000 N/mm <sup>2</sup> , Bettungs- und Fugenmörtel eines Herstellers,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. Haftschräume, Einbau nach Herstellerangaben,  Mörtelsystem ist zur Freigabe AG/OÜ vorzulegen.	1	m²	.....	.....
01.09.0033	Wiedereinbau des gesicherten Bestandspflasters, Pflasterdecke ZTV P-StB, nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht herstellen, Pflaster ca. 20/10/8cm, Reihenverband mit Halbversatz, Fugen: i.M. 6mm, +/- 2 mm breit, auf ein sauberes Fugenbild ist durch regelmäßiges Abschnüren in Längs- und Querrichtung zu achten,  Bettung: Baustoffgemisch aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen, kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5 mm, Schichtdicke: 4cm,  Pflasterfugen einfügen und einschräumen mit Baustoffgemisch für Fugen, Körnung 0/4 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen, kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch, Farbton grau,  Belag mit Gummirüttler abrammen, nochmals einfügen bis zum vollkommenen Fugenschluss mit Brechsand-Gemisch 0/2.  Reinigen der fertigen Oberfläche. Abweichungen von der Sollhöhe <= 2 cm, Unebenheiten unter 4 m-Latte <= 1 cm. Anschlüsse an runde Bauteile, Schächte etc. sind durch Schnitt herzustellen. Schnittarbeiten sind bei Anschlüssen an runde Bauteile und bei Zwangspunkten, sowie an Rändern vorgesehen. Nicht geplante Schnitte bedürfen der Zustimmung der Bauüberwachung vor Ausführung der Belagsarbeiten. Alle Schnittarbeiten werden gesondert vergütet.	75	m²	.....	.....
01.09.0034	Schnitt Betonsteinpflaster als Vollschnitt, in Teillängen, an Randeinfassungen und Einbauten, am Nassschneidetisch, Steindicke: 80mm, inkl. Entsorgung Schnittreste Betonsteinmaterial, Abrechnung nach Aufmaß Pflasterschnitt in lfm.	200	m	.....	.....
01.09.0035	Wie Position 01.09.0034, jedoch Schnitt Betonsteinpflaster als Vollschnitt, Steindicke: 100mm.	800	m	.....	.....
01.09.0036	Asphaltmarkierung Linien - Farbe "verkehrsweiss RAL 9016", gem. Lageplan-Nr. "5-1-05 - Lageplan Teilbereich 4 Erschließung Ost" mittels Lösungsmittelarmer, aromatenfreier Einkomponenten - High- Solid - Farbe, besonders elastisch, geeignet für großflächige Beschichtungen, abgestimmt auf durch AN hergestellte Asphaltoberfläche,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Herstellerangaben aufbringen, in Linienform, Breite: 12cm, Linien gerade verlaufend, inkl. aller erforderlichen Reinigungsarbeiten: Untergrund muss trocken, sauber sowie frei von losen Bestandteilen sein, inkl. aller erforderlichen Abklebe- und Reinigungsarbeiten nach Aufbringen der Markierungen, die Markierungen sind gemäß Herstellerangaben 4 -8 Wochen nach Asphaltierung aufzubringen, entsprechende Haftungsproben sind vor der Endbeschichtung durch den AN aufzubringen, sämtlicher Aufwand hierfür ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet,  Die Farbfläche ist vollständig abzukleben, Linien gerade und radial verlaufend, Der Auftrag der Farbe hat fachgerecht und gleichmäßig mit der Rolle in einer Schichtdicke von 300-400µm zu erfolgen,  Abrechnung nach Längenaufmaß hergestellter Linienmarkierung.	285	m	.....	.....
01.09.0037	Wie Position 01.09.0036, jedoch Asphaltmarkierung Linien - Farbe "verkehrsweiss RAL 9016", gem. Lageplan-Nr. "5-1-05 - Lageplan Teilbereich 4 Erschließung Ost" in Linienform, Breite: 24cm.	165	m	.....	.....
<b>01.09 DECKSCHICHTEN</b> .....					

**01.10**

**EINBAUTEN**

**Vorbemerkungen Spielanlagen**

Für die nachfolgend beschriebenen Positionen gelten folgende Regelwerke:

DIN EN 1176 - Spielplatzgeräte und Spielplatzböden  
DIN EN 1177 - Stoßdämpfende Spielplatzböden

Die zur Verwendung kommenden Materialien sollen folgende Parameter  
beinhalten, dies ist entsprechend in die nachfolgenden Spielgerätepositionen  
einzukalkulieren.

**Wartungsplan / Dokumentation:**

Zur Abnahme sind durch den AN sämtliche erforderlichen  
Wartungsempfehlungen für Spielgeräte, Einbauteile, Zäune und Tore gemäß  
DIN EN 1176-7 tabellarisch zusammengestellt vorzulegen.

Die Dokumentation ist mit allen Produkt- bzw. Wartungsangaben der Hersteller im  
PDF - Format auf Datenträger, sowie 3-fach als Ausdruck an den Auftraggeber  
zu übergeben.

Die Herstellerangaben für die Wartung der neuen Spielgeräte / Einbauten sind  
gemäß DIN EN 1176-7 in folgender Abstufung aufzuführen:  
1. Visuelle Routine-Inspektion (wöchentlich) zur Erkennung von offensichtlichen  
Gefahrenquellen wie freiliegende Fundamente, scharfe Kanten, Glasscherben,  
mangelhafte Sauberkeit, etc.  
2. Operative Inspektion (alle 1-3 Monate) Kontrolle auf Stabilität und Verschleiß  
nach Maßgabe der Hersteller  
3. Hauptinspektion (jährlich) zur Feststellung des allgemeinen betriebssicheren



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zustandes aller Spielgeräte und Einbauten.				
	Der Aufwand für die Erstellung des Wartungsplans ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.				
	<b>Fundamentierung</b> Für alle Fundamente sind nach FLL-Empfehlung für Verkehrsflächen auf Bauwerken, Punkt 5.1 Allgemeine Planungsgrundlagen, Maßnahmen zum Schutz gegenüber Versinterung wie z.B. Anstrich mit wasserabweisenden Mitteln oder Vergütung des Betons durch Zusatzmittel einzukalkulieren. Mindestfestigkeit Beton C 20/25 ist einzukalkulieren. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.				
01.10.0001	<p>Für alle Spielelemente ist vom AN / Spielgerätehersteller eine Werkplanung inkl. statischem Nachweis zu erbringen und dem AG und Planer mind. zwei Wochen vor Beginn der Fertigung zur Prüfung vorlegen.</p> <p>Die Einarbeitung eines Rücklaufes / Änderungsvorgaben ist vom AN zu erbringen und einzukalkulieren.</p> <p>Als Grundlage der Werkplanung dient die vom Planer erstellten Pläne.</p> <p>Die in den beigegeführten Plänen dargestellten Abmessungen der einzelnen Spielflächen ist zwingend im Zuge der Werkplanung der Spielgeräte einzuhalten.</p> <p>Die Spielgeräte sind darauf hin anzupassen.</p> <p>Angaben über Abmessungen und Qualitäten von notwendigen Fundamentierungen sind vom AN zu erbringen.</p> <p>Angaben zur Werkplanung: Darstellung der Konstruktion der Spielanlage ist im geeigneten Maßstab, mit aussagefähiger Bemaßung von Längen, Breiten, Höhen, Querschnitten, etc.,</p> <p>Angaben der in der Ausführung vorgesehenen Materialien, sowie detaillierte Aussagen zur Ausführung der Verbindungspunkte,</p> <p>Die Übergabe der Werkplanung hat als CAD-Grundlage im DWG-Format sowie 2- fach im Papierformat an den AG zu erfolgen.</p>	1	psch		.....
01.10.0002	<p>Abnahme aller Spielanlagen / Spielelemente, auf Basis der vorangestellten Vorbemerkungen Spielanlagen, Überprüfung auf Sicherheit und Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen EN 1176 und EN 1177, durch einen zertifizierten Spielplatzprüfer gem. DIN SPEC 79161, einschließlich Erstellung eines Prüfberichtes, inkl. Übergabe Dokumentation, Einweisung AG und Wartungsplan, Übergabe aller Unterlagen hat in digitaler Form im PDF-Format auf USB-Stick, sowie 3- fach im Papierformat an den AG zu erfolgen. Ggfs. erforderliche Nacharbeiten aufgrund von festgestellten Mängeln des Spielplatzprüfers sind zu Lasten des AN durchzuführen.</p>	1	psch		.....
	SPORTELEMENTE				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.10.0003

Basketballanlage,  
Abmessungen gesamt L/B/H: 165/120/305cm,  
max. Ausladung: ca. 165 cm,  
Korbhöhe: 305 cm,  
Abstand Säule Vorderseite zum Spielfeld: ca. 400mm,  
Stahlelemente feuerverzinkt und pulverbeschichtet,  
im Farbton RAL 1018 Zinkgelb,  
bestehend aus:

Edelstahlpfosten aus Quadratprofil,  
in 2 Teilen, inkl. Verschraubung  
der Einzelteile gem. Herstellerangaben,  
Abmessungen: 150/150mm,  
Materialstärke: 3mm,  
inkl. Bodenhülse 150/150/600mm,  
zum Einbau auf Betonfundament,

inkl. Zielbrett aus Aluminiumprofilen,  
Materialstärke: 25mm,  
Maße (B/H): 120/90 cm,  
Gewicht: ca. 17kg,  
inkl. Markierung Zielviereck,

inkl. Korb aus Edelstahl,  
Innendurchmesser: 450mm,  
inkl. Netz aus verzinkter Kette,  
12-Punkt Aufhängung,  
inkl. Verschraubung der Körbe mit Flanschplatte am Gestell,  
gem. Herstellerangaben,

Einbau gem. Herstellerangaben,  
inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten,  
inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial.  
inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage,  
ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe  
vorzulegen.

inkl. Punktfundament aus Beton C 20/25,  
zur Aufnahme separat beschriebener Bodenhülsen,  
gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1,  
Abmessungen nach Herstellerangaben,  
mindestens jedoch (L/B/H): 1000 / 1000 / 1000 mm,  
inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm,  
OK-Fundament ca. 20 cm unter OK-Gelände,  
inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten,  
verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten,  
überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen,

Leitfabrikat:  
Typ: Fair Play 2.0 mit Kettennetz,  
Sport-Thieme GmbH,  
oder gleichwertig.

Hersteller / Typ:  
'.....',  
vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
01.10.0004	<p>Hangelement, Abmessungen L/B/H: ca. 465/153/230cm, in Bogenform, bestehend aus 2 Rundrohrprofilen als Rahmen, und 22 Querprofilen als Hangstangen, Rundrohrprofile mit Durchmesser 38mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton RAL 5015 Himmelblau, Korrosionsklasse C4, Gewicht: 168kg,</p> <p>Einbau gem. Herstellerangaben, inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial. inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage, ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>inkl. Montage auf 2 Streifenfundamente aus Beton C 20/25, zum Aufdübeln der Fußplatten des Hangelements, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen nach Herstellerangaben, mindestens jedoch (L/B/H): 150/70/70 cm, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 25 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen,</p> <p>Leitfabrikat: Typ: Spirer Arched Monkey Bar, NOORD ApS / NOORD International, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0005	<p>Balancierelement, Abmessungen L/B/H: ca. 507/85/22cm, aus 3 Rundrohrprofilen, Gesamtlänge: 570cm, zweifach geknickter Verlauf, Durchmesser: 114mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton RAL 1018 Zinkgelb, Korrosionsklasse C4,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Einbau gem. Herstellerangaben, inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial. inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage, ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>inkl. Montage auf 3 Punktfundamente aus Beton C 20/25, zum Aufdübeln der Fußplatten des Balancierelements, , gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen nach Herstellerangaben, mindestens jedoch (L/B/H): 70/70/70 cm, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 25 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen,</p> <p>Leitfabrikat: Typ: OCR Balance Beam, NOORD ApS / NOORD International, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0006	<p>Stangenwald, bestehend aus einzelnen Stangen, Abmessungen L/B/H: ca. 24/24/250cm, Rundrohrprofil, Durchmesser: 114mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton RAL 1018 Zinkgelb, Korrosionsklasse C4, inkl. 1 x Trittfläche und 2x Handgriffe, als Rundrohr elektropoliert, inkl. Flanschplatte zur Befestigung auf Schraubfundament,</p> <p>Einbau gem. Herstellerangaben, auf Schraubfundamenten verzinkt, inkl. Einbau in gewachsenen Boden, Ausführung gemäß statischen Erfordernissen, zur Verschraubung der Flanschplatten (200/200/15 mm) der Stahlpfosten, inkl. Ausrichten, Einmessen, Einbringen und Prüfen der vertikalen und geneigten Lage gemäß Planvorgabe, einschl. aller Nebenleistungen zur vollständigen und fachgerechten Montage der Fundamente,</p> <p>inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial. inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage, ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leitfabrikat: Typ: OCR Jungle Walk - Single, NOORD ApS / NOORD International, oder gleichwertig,  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.  Abrechnung nach Anzahl eingebauter Stangen.				
		6	St	.....	.....
01.10.0007	Wie Position 01.10.0006, jedoch Stangenwald, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton RAL 5015 Himmelblau.				
		4	St	.....	.....
01.10.0008	Bodentrampolin liefern und einbauen, Kombination aus 3 runden Trampolinen, Abmessung gesamt L/B/H: 320 x 297 x 40cm, Sicherheitsbereich: 569 x 547cm, freie Fallhöhe: 90cm, Durchmesser Einzeltrampolin Sprungfläche: ca. 100cm, Durchmesser Einzeltrampolin gesamt: ca. 150cm,  bestehend aus: - Sprungmatte aus Lamellen mit rutschfester Riffelung, eingefädelt auf Stahlseilen, Lamellenbreite: mind. 37mm, Lamellenabstand: bis 7mm, Sprungmatte im Farbton RAL 1018 Zinkgelb, - Umrandung aus Polyurethan im Farbton RAL 1018 Zinkgelb, - Rahmen aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, Einbau Rahmen 8cm unter OK EPDM-Belag,  inkl. spielbereiter Montage auf Tragschicht gem. Herstellerangaben, inkl. 20 cm Tragschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, Verformungsmodul $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$ , inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen,  Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,  Leitfabrikat: Typ: Tuto 3 Trampolin, Inter Play Spielplatzgeräte, oder gleichwertig.  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>				
		1	St	.....	.....
01.10.0009	<p>Boulderwand als Kletterkombination liefern und einbauen, bestehend aus 3 Spritzbetonelementen, aus Stahlbetonunterbau und durchgefärbter Spritzbeton-Schicht (C 25/30), in Anthrazit, sowie einem Kletternetz, gem. freigegebener Werkplanung, Aufprallfläche gesamt: 84m<sup>2</sup>, maximale Fallhöhe: 280cm,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polygonalwand 1 B/H: 240/270cm, Gewicht: ca. 8 to,</li> <li>- Polygonalwand 2 B/H: 240/280cm, Gewicht: ca. 8 to,</li> <li>- Polygonalwand 3 B/H: 240/160cm, Gewicht: ca. 6,5 to,</li> <li>- Kletternetz Breite: 350cm, aus vierlitzigen Rundlitzenseilen (d=16 mm) mit Litzenseelen und Seilseelen aus verzinkten Drähten. Außenlitzten mit einem texturierten, hochabriebfesten und UV-beständigem Polyestergarn ummantelt (kein Polypropylen). Verbindungen der Seile untereinander durch ALU-Kreuzverbinder. Befestigung der Seile und Netze durch Edelstahl-Kettenbefestigung. Klettergriffe und Kletternetz sind in Rot auszuführen, inkl. integrierte Fundamente,</li> </ul> <p>inkl. spielbereiter Montage auf Tragschicht gem. Herstellerangaben, inkl. 20 cm Tragschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, Verformungsmodul Ev2 &gt; 45MN/m<sup>2</sup>, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen,</p> <p>Dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Leitfabrikat: Typ: Kletter-Kombination PLG 2, X-Move GmbH, oder gleichwertig.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>				
	WIEDEREINBAU BESTAND	1	St	.....	.....
01.10.0010	<p>Gesicherte Tischtennisplatte aus dem Bestand wiedereinbauen, Abmessungen L/B/H ca. 274/153/76cm, bestehend aus Betonfüßen, Betonplatte und Netz aus Stahl, lose auf Pflasterfläche stellen,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Tischtennisplatte am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Tischtennisplatte ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	2	St	.....	.....
01.10.0011	<p>Gesicherten Tischkicker aus dem Bestand wiedereinbauen, Abmessungen L/B/H ca. 180/100/90cm, bestehend aus Betonfüßen, Spielfläche aus Beton und Stahlgriffen, lose auf Pflasterfläche stellen, Tischkicker am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, der Tischkicker ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	2	St	.....	.....
01.10.0012	<p>Wiedereinbau der Schilder inkl. Pfosten aus dem Bestand, div. Breiten bis ca. 50 cm, Höhe: bis ca. 200 cm,</p> <p>Schilder am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Schilder sind mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>inkl. Bodenhülse, inkl. Fundament aus Beton C 20/25, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen: (L/B/H): 50/50/60cm, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 20 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.</p>	15	St	.....	.....
01.10.0013	<p>Wie Position 01.10.0012, jedoch Wiedereinbau der Schilder inkl. Pfosten aus dem Bestand, div. Breiten bis ca. 50 cm, Höhe: bis ca. 100 cm,</p> <p>inkl. Bodenhülse, inkl. Fundament aus Beton C 20/25, Abmessungen: (L/B/H): 50/50/40cm.</p>	10	St	.....	.....
01.10.0014	<p>Gesicherte Wurzelskulptur aus dem Bestand wiedereinbauen, bestehend aus alter Baumwurzel, Abmessungen L/B/H ca. 100/100/300cm, befestigt an runder Unterkonstruktion aus Stahlplatte, inkl. Hinweisschild an Wurzelskulptur montiert,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Wurzelskulptur inkl. Unterkonstruktion am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Wurzelskulptur ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0015	<p>Gesicherte Tisch-Bank-Kombination aus dem Bestand wiedereinbauen, Stahl-Unterkonstruktion mit MDF-Sitzaufgabe, jeweils bestehend aus 2xBank und 1xTisch, Abmessungen Bank ca. L/B/H 200/60/45cm, Abmessungen Tisch ca. L/B/H 200/120/90cm, auf Pflasterfläche aufschrauben,</p> <p>Tisch-Bank-Kombination am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan auf Pflasterfläche aufschrauben, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Tisch-Bank-Kombination ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	3	St	.....	.....
01.10.0016	<p>Tisch-Bank-Kombination quadratisch aus dem Bestand wiedereinbauen, Stahl-Unterkonstruktion mit Holzaufgabe, jeweils bestehend aus 4xBank und 1xTisch, Abmessungen ca. 200/200cm,</p> <p>Tisch-Bank-Kombination am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan auf Pflasterfläche aufschrauben, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Tisch-Bank-Kombination ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	3	St	.....	.....
01.10.0017	<p>Betonsitzblöcke aus dem Bestand wiedereinbauen, aus bewehrtem Beton, Abmessungen L/B/H ca. 50/50/50cm,</p> <p>Sitzblock am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, der Sitzblock ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>	10	St	.....	.....
01.10.0018	<p>Wie Position 01.10.0017, jedoch Betonsitzblöcke aufnehmen, Abmessungen L/B/H ca. 200/70/50cm.</p>	6	St	.....	.....
01.10.0019	<p>Denkmal-Bank aus dem Bestand wiedereinbauen, Stahl-Unterkonstruktion mit Holzaufgabe,</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Abmessungen L/B/H ca. 200/75/75cm, einseitig steht Holzauflage über Unterkonstruktion, hier ist bei der Lagerung besonders drauf zu achten, mit Rückenlehne aus Holz,</p> <p>Bank am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, die Bank ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>Abrechnung nach Stückzahl.</p>				
		1	St	.....	.....
01.10.0020	<p>Absperrpoller aus dem Bestand wiedereinbauen, herausnehmbar mit Dreikantverschluss, Höhe über GOK bis 100cm, viereckig, Abmessungen L/B ca. 10/10cm,</p> <p>Sitzblock am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m, der Absperrpoller ist mit geeigneten Maßnahmen vor Beschädigungen zu schützen,</p> <p>inkl. Bodenhülse, inkl. Fundament aus Beton C 20/25, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen: (L/B/H): 40/40/50cm, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 20 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.</p>				
		5	St	.....	.....
01.10.0021	<p>Wiedereinbau der Findlinge aus dem Bestand, einfache Transportstrecke bis 300m, Blöcke und Findlinge in unterschiedlichen Größen und Formaten, Einzelgröße bis 100cm Kantenlängen,</p> <p>Findlinge am Lagerplatz aufnehmen, laden, und gem. Lageplan aufstellen, einfache Transportstrecke: ca. 300m.</p>				
		4	St	.....	.....
	REINIGUNG / ANPASSUNG BESTANDSELEMENTE				
01.10.0022	<p>Reinigen des Untergrundes aus Beton, von grober Verschmutzung, durch Hochdruckwasserstrahlen, in Teilbereichen, Reinigung von bestehenden Elementen Sitzmauer, Betonfläche, Kunstwerk und Treppe,</p> <p>Untergrund senkrecht/waagerecht, Arbeitshöhe: bis 100cm, anfallende Stoffe aufnehmen, laden, transportieren und auf zugelassener Verwertungsanlage entsorgen,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. Wiegekarte und Gebühren Kompostierungsanlage, Abrechnung nach Flächenaufmaß.				
	AVV-Abfallschlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 17 05 04 (Boden und Steine)	75	m²	.....	.....
01.10.0023	Betonsitzblöcke aus dem Bestand anstreichen, Sitzblöcke aus bewehrtem Beton, Abmessungen L/B/H ca. 50/50/50cm,  Anstrich in Farbton RAL 6017 Maigrün, mit witterungsbeständiger und diffusionsoffener Betonschutzfarbe, inkl. Vorbereitung des Untergrunds und Grundierung, gleichmäßige deckende Oberfläche, frei von Streifen, Läufern und sichtbaren Ansätzen,  Abrechnung nach Stückzahl.	10	St	.....	.....
01.10.0024	Wie Position 01.10.0023, jedoch Farbanstrich Tischtennisplatten Bestand, Abmessungen L/B/H ca. 274/153/76cm, bestehend aus Betonfüßen, Betonplatte und Netz aus Stahl, Anstrich im Farbton RAL 5015 Himmelblau.	2	St	.....	.....
01.10.0025	Wie Position 01.10.0023, jedoch Farbanstrich Kicker Bestand, Abmessungen L/B/H ca. 180/100/90cm, bestehend aus Betonfüßen, Spielfläche aus Beton und Stahlgriffen, Anstrich im Farbton RAL 5015 Himmelblau.	2	St	.....	.....
	ERWEITERUNG BESTANDSMAUER				
01.10.0026	Sägeraue Randschalung aus Holz für Erweiterung der Bestandsmauer, gem. Lageplan, in Randbereichen gegenüber Anschlussbelägen getrennt durch separat beschriebene Einfassungen, Schalungs-/Betonhöhe: ca. 45cm gem. Bestand, inkl. aller erforderlicher, prov. Aussteifungen und Schalungsverbindungen, inkl. Rückbau und Entsorgung Restmaterial aller Schalungsbestandteile durch AN.  Abrechnung nach Laufmetern eingebauter Schalung.	8	m	.....	.....
01.10.0027	Sauberkeitsschicht aus Magerbeton C12/15, aus unbewehrtem Beton nach EC2, für Erweiterung der Bestandsmauer, als Auflage zur Verdichtung in Teilbereichen,  Material: Beton C12/15 nach DIN EN 206-1 und 1045-2, Einbaudicke: im Mittel 10cm, Abrechnung nach Raumaufmaß.	1	m³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.10.0028	Betonstabstahl DIN 488, inkl. Verschnitt, Befestigung und erforderlicher Abstandshalter, als Bewehrung der beschriebenen Fundamentkörper, IV S, alle Durchmesser, alle Längen, Betonüberdeckung: mind. 5cm, mit Bewehrungsstößen, Abrechnung nach verbautem Stahlgewicht.	100	kg	.....	.....
01.10.0029	Ortbeton C 25/30, als Stahlbeton für Außenbauteile, zur Erweiterung der Bestandsmauer, nach DIN EN 206-1, DIN 1045-2 und ZTV-ING, Expositionsklasse: XC4, WF. Gesamthöhe Mauer: bis ca. 50cm gem. Bestand, Breite Mauer: ca. 45cm gem. Bestand, Oberseite mit Stahlglatte glattgezogen, Abrechnung nach Raumaufmaß und Vorlage der Originallieferscheine.	1	m³	.....	.....
01.10.0030	Dehnungsfuge in Ortbetonmauer, gem. statischen Erfordernissen, Gesamthöhe bis ca. 50cm, für Anschluss an Bestandsmauer, Fugenfüllung ZTV Fug-StB, Fugenflanken mit Voranstrichmittel vorbehandeln, Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit Elastomer-Fugenprofilen, Härteklasse 40 (Härtebereich IRHD 36-45) DIN EN 14188-3, einschl. Schutzeinlage der Kerbe mit Profil aus Elastomeren, Fugenspaltbreite/-tiefe 15/30 mm. Farbe Fugenfüllmasse: grau, anschließend glätten und absanden, Abrechnung nach Längenaufmaß.	3	m	.....	.....
	ALLGEMEINES				
01.10.0031	Baumrost rund, Durchmesser: 200cm, inkl. Stammhalsöffnung, Durchmesser: 50cm, bestehend aus:  Betonfundament, 4-teilig, C 35/45 mit hohem Wassereindringwiderstand, Höhe: 25cm, Breite: 16cm, inkl. Bewehrung mit Bügelkorb Q188A bis 5t Radlast,  Außenrahmen aus Stahlblech S235JR, feuerverzinkt und pulverbeschichtet im Farbton DB 701, zum Aufschrauben auf das Betonfundament,  Innensegment als verschweißte Profilrohrkonstruktion, zum Verschrauben, lose eingelegt in Außenrahmen,  Gitterrost aus Stahl-Pressrost, mehrteilig aus Werkstoff S235JR, mit randverstärkter Aussparung 70/70cm, feuerverzinkt, Maschenteilung 31x33mm, Rutschhemmung R11, dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	inkl. aller benötigten Befestigungs- und Verbindungselementen, inkl. betriebsbereiter Montage nach Herstellerangaben.	2	St	.....	.....
01.10.0032	Sitzbank ohne Rückenlehne, zum Aufdübeln bei +/- 0mm, Abmessungen B/T/H: 2110/400/460mm,  Unterkonstruktion und Seitenwangen aus Stahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton DB 701, Sitzauflage aus 4-lattiger Holzbelattung, Holzart: Esche, lasiert, Gewicht: 66kg,  Einbau gem. Herstellerangaben, zum Aufdübeln auf separat beschriebene Pflasterfläche, inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial. inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage, ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.	12	St	.....	.....
01.10.0033	Abfallbehälter rund mit Schutzdach, aus Lochblech Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 und zusätzlich pulverbeschichtet im Farbton DB 701, Materialstärke: 2mm, Durchmesser: 325mm, Höhe: 1035mm, Gesamttiefe: 375mm, Einbautiefe: 250mm, Inhalt: 34 Liter, Gewicht: 14kg, Entriegelung des Behälters erfolgt mittels Dreikantschloss,  inkl. Pfosten 50x80mm zum Einbetonieren, Gesamtlänge Pfosten: 970mm,  dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,  Montage gem. Herstellerangaben, inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial. inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage,  inkl. Fundament aus Beton C 20/25, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen nach Herstellerangaben, mindestens jedoch (L/B/H): 60/30/45cm, inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 20 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten, verdrängtes Material im Baufeld wieder einbauen und verdichten, überschüssiges Material aufnehmen, laden und fachgerecht entsorgen.	8	St	.....	.....
01.10.0034	Fahrradbügel mit Querholm, Breite: 90cm,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Höhe über OKG: 90cm, Gewicht: ca. 7,5kg,</p> <p>bestehend aus Flachstahl S 235 80/10mm, auf Gehrung geschnitten und verschweißt, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, im Farbton DB 701, dem AG/OÜ ist vor Bestellung ein Datenblatt zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Bodenverankerung zum Einbetonieren gem. Herstellerangaben, inkl. aller erforderlichen Montagearbeiten, inkl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial,</p> <p>inkl. höhen- und fluchtgerechter Montage,</p> <p>inkl. Fundamente aus Beton C 20/25, gem. DIN 1045-2 und DIN EN 206-1, Abmessungen nach Herstellerangaben, mindestens jedoch (L/B/H) 400 / 400 / 600 mm, mit 10 cm Sauberkeitsschicht aus Mineralgemisch 0/32 mm, OK-Fundament ca. 15 cm unter OK-Gelände, inkl. aller erforderlichen Aushub- und Erdarbeiten.</p>	10	St	.....	.....
01.10.0035	<p>Ringgummimatte, zur Verlegung im Eingangsbereich, Abmessung ca. 75x235cm, nach Aufmaß der Türbreite vor Ort, aus Naturkautschuk, Farbe: schwarz, Dicke: 16mm, Gewicht: 11kg/m<sup>2</sup>, inkl. notwendigen Zuschnittarbeiten.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0036	<p>Wie Position 01.10.0035, jedoch Ringgummimatte, Abmessung ca. 75x175cm.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0037	<p>Sauberlaufrost aus Stahl S235JR, stückverzinkt nach DIN EN ISO 1461, Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage und evtl. Querverstrebungen, Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, in Baulängen bis 2 m an einem Stück, bei Übergrößen mehrteilig, Ablauf über eingeschweißten Stützen DN 100.</p> <p>Abmessungen Sauberlaufroste und Wannen nach örtlichem Aufmaß, Technische Daten: Wannenbreite: ca. 1113mm Wannenlänge: ca. 750mm, Wannenhöhe: ca. 80 mm</p> <p>inkl. 10 cm Sauberkeitsschicht Schotter 0/32 und Fundament C20/25 gem. statischer Erfordernis,</p> <p>Abdeckung: Maschenrost Stahl, stückverzinkt nach DIN EN ISO 1461,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	MW 30/10 mm, mit Füllstab-Sägezahnprofilierung als Gleitschutz, Rutschhemmung R11, inkl. Arretierung. Inklusive einbauen, liefern und Anschluss an Entwässerungsleitung.	2	St	.....	.....
01.10.0038	Doppelstabgitterzaun verzinkt, in Teillängen, zur Ergänzung der bestehenden Einfriedung, Anschluss an bestehenden Stabgitterzaun, Zaungitterhöhe über OK Gelände: ca. 2 m inkl. Einmessung Zaunflucht, nur nach Abstimmung und Freigabe mit AG/OÜ, Mehraufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.  Zaun bestehend aus:  Pfosten: Bestehend aus Rechteckrohr mit Abmessungen laut Herstellervorgabe, Montage der Gitter am Pfosten laut Herstellervorgabe, mittels Stiftschrauben M 8 VA nicht sichtbar innen im Pfosten verschraubt, Abdeckung Pfosten mit gewölbter Kunststoff-Kappe. Abdeckung Klemmrohr und Verschraubungsbohrungen durch Lamellenstopfen, Pfostengesamtlänge inkl. Erdstück: ca. 2,5 m,  Gittermatten: Aus kreuzweise punktgeschweißten Stahldrähten, Gitterstandardlänge: ca. 2500mm (Achismaß), Maschenweite: 50/200mm, Überlappung Gitterenden im Pfostenbereich mind. 30mm, Stäbe 8/6mm (waagrecht / senkrecht),  Nach Montage dürfen keine scharfen Befestigungsmaterialien oder sonstigen Zaunbestandteile vorhanden sein, Inkl. aller erforderlichen Bohrungen, Befestigungsmaterialien.  Pfosten im Abstand von ca. 250 cm in Betoneinzelfundamenten, Fundamentgröße nach Herstellerangaben, Fundamenttiefe ca. 700mm unter OKG, davon ca. 100mm mit Oberboden überdeckt, Fundament aus C20/25 nach DIN 206-1 und DIN 1045-2, Größe: je ca. 50/50/80 cm, inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten nach DIN 18300,  inkl. Eckausbildung, 1x inkl. Passstück, 2x  Inkl. Aufwand für Geländeaufmaß / Böschungsverlauf vor Ort, eine entsprechende Aufmaß-/Werkstattzeichnung ist vom AN anzufertigen und zur Freigabe dem AG/OÜ vorzulegen.  Abrechnung nach eingebauter Zaunlänge.	10	m	.....	.....
01.10.0039	Gesicherten, auf Baustelleneinrichtungsfläche lagernden Stabgitterzaun gem. Bestand wiedereinbauen, in Teillängen, einfache Transportstrecke: bis ca. 500m, bestehend aus Gittermatten und Pfosten,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Pfosten im Regelabstand von ca. 250 cm in Betoneinzelfundamenten, Fundamentgröße nach Herstellerangaben, Fundament aus C20/25 nach DIN 206-1 und DIN 1045-2, Größe: je ca. 50/50/80 cm, inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten nach DIN 18300,</p> <p>Abrechnung nach eingebauter Zaunlänge.</p>	38	m	.....	.....
01.10.0040	<p>Drehtor, 2-flügelig, verzinkt, Torsystem / Gitterfüllung analog zu separat beschriebenem Doppelstabgitterzaun, Öffnungsgesamtbreite: ca. 3500mm, Flügelbreite ca. 1750mm, Rahmenhöhe: ca. 2000 mm, Bodenfreiheit: ca. 50mm, Gesamthöhe über OKG: ca. 2050 mm, Rahmen aus Rechteckrohr nach DIN 2395, Gitterfüllung: Maschenweite 50x200 mm,</p> <p>Rahmenkonstruktion durchbiegungssicher und verwindungssteif, die Flügel sind durch Torgehänge aus starkem, 3-dimensional verstellbaren, geschmiedeten Augenschrauben und Bolzen bzw. Scharnieren jeweils mit dem Rahmen verbunden, die Aufhängungen sind nachstellbar, drei Aufhängungen für Torflügel, Scharniere jeweils mit Quadratrohr als Pfosten verschweißt, Stahlquadratrohr nach DIN EN 10210, nach statischer Erfordernis, Pfosten oben mit Abdeckplatte geschlossen, Pfostenlänge jeweils ca. 2.500mm,</p> <p>inkl. zwei Betonfundamente, OK Fundament ca. 150mm unter OKG, aus Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Größe: je ca. 50/50/80 cm, inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten nach DIN 18300,</p> <p>Oberkante Torrahmen bündig mit Pfosten und Anschlusszaun, Verriegelung besteht aus einem in den Torrahmen, vorgerichtetem Profilzylinder, inkl. Schließzylinder, Falle und Riegel bündig, mit Drückergarnitur, innen Drücker, außen feststehender Knauf, mit Abdeckrosette für Zylinder und Drückergarnitur, inkl. Vorrichtung für Profilzylinder, Griffhöhe 200mm, aus Edelstahl 1.4301, für außen,</p> <p>Inkl. Aufwand für Aufmaß vor Ort , eine entsprechende Aufmaß-/Werkstattzeichnung ist vom AN / Hersteller anzufertigen und zur Freigabe dem AG / OÜ vorzulegen.</p>	1	St	.....	.....
01.10.0041	<p>Wie Position 01.10.0040, jedoch Drehtor, 2-flügelig, Torsystem / Gitterfüllung analog zu separat beschriebenem Doppelstabgitterzaun, Öffnungsgesamtbreite: ca. 4500mm,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Flügelbreite ca. 2250mm.	1	St	.....	.....
01.10.0042	Werktische, Abmessungen L/B/H ca. 150/75/85cm, bestehend aus Gestell aus verzinktem Stahl-Vierkanthrohr (60x60mm), mit Quer- und Längsaussteifungen, Füße mit Tarierschrauben zum Bodenniveaueausgleich, wasserfeste Arbeitsplatte aus Holz, mit Zinkblech ummantelt, Maße der Arbeitsplatte: ca. 150/75cm, Arbeitshöhe: 80-85cm, aufgestellt auf Asphaltfläche, ein Datenblatt ist vor Bestellung dem AG/OÜ zur Freigabe vorzulegen.	4	St	.....	.....

**01.10 EINBAUTEN** .....

**01.11**

**HOLZBAU**  
**VORBEMERKUNG HOLZBAU LÄRCHE**

Für alle nachfolgenden Holzarbeiten gilt:

Für alle tragenden Holzbauteile ist ein Aufmaß, statischer Nachweis und  
Werkzeichnung durch den AN zur Freigabe durch AG vorzulegen.

Vorgesehene Holzart: Europäische Lärche,  
FSC-, PEFC-CoC-Zertifikat oder gleichwertiges Zertifikat,  
Dauerhaftigkeitsklasse 3 DIN EN 350-2,  
Kernholz, Güteklasse 1 nach DIN 68365,  
Brettart: Rift- oder Halbrifftbretter (stehende oder schräge Jahrringe),  
Fladerbretter sind nicht zulässig (liegende Jahrringe),  
Oberflächenstruktur: glatt (gehobelt und geschliffen)  
Holzfeuchte bei Anlieferung / Einbau 15% (+/-3%),  
Datenblatt, Musterbohlen, sowie Zertifizierungsnachweise / -Lieferscheine  
sind durch AN zur Freigabe vorzulegen.  
allseitig gehobelt, alle Sichtseiten geschliffen,  
riss- und splitterfrei,  
alle Kanten leicht gefast,  
naturbelassen, markfrei,  
konischer Zuschnitt im Bereich von Richtungsänderungen des Belags,

Befestigungen mittels Senkkopfschrauben Torx,  
Material Edelstahl V4A 1.4571, selbstschneidend,  
inkl. Vorbohrungen und Versenken auf Unterzügen,  
Verschraubungen im gleichmäßigem, fluchtgeraden Raster,  
inkl. Neoprenauflagen vollflächig in allen Auflagebereichen,  
überstehende Kanten und Verbindungsteile sind nicht zulässig,  
Es dürfen keine scharfen Kanten, Verbindungsteile, etc.  
oberflächig vorhanden sein.

3 Musterdeckhölzer á min. 2m sind durch den AN vor Materialbestellung zur  
Freigabe durch AG vorzulegen.

**HOLZDECKS**



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.11.0001	<p>Werkplanung und statischer Nachweis für alle im Folgenden beschriebenen Holzdecks und der Holzauflage Bestandsmauer inkl. erforderlicher Detailplanung auf Grundlage der Lagepläne sowie folgender Detailpläne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5-3-08 - Detail Holzdeck und Sitzelement,</li> <li>- 5-3-09 - Detail Holzauflage Bestandsmauer,</li> </ul> <p>erstellen, von Maßstab 1:20 bis 1:5, Der AN hat als Grundlage für die Werkplanung ein Aufmaß nach Fertigstellung der angrenzenden Flächen zu erstellen. Der Aufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. Die Werkstattzeichnungen sind dem AG/ OÜ im PDF - und DWG - Format zur Freigabe bzw. Korrektur einzureichen. Der Aufwand für ggfs. einen Korrekturlauf zwischen AG / OÜ und dem AN ist in den EP einzukalkulieren.</p>	1	psch	.....	
01.11.0002	<p>Winkelstützelement ohne Fuß, Festigkeitsklasse C 45/55 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, Expositionsklassen: XC4, XD3, XF2, frost-, tausalzbeständig, gem. Vorbemerkungen Betonfertigteile Titel 01.06, Länge: 50cm, Höhe: 60cm, Wandstärke: 15cm, zur Verschraubung mit separat beschriebenem Kantholz.</p> <p>Sichtflächen: Sichtbetonklasse 2, sandgestrahlt, Farbe: grau, Sichtkanten gefast,</p> <p>inkl. Bettung bzw. Fundamentierung aus Beton C 20/25 DIN EN 206-1 und 1045-2, Dicke 15cm, Breite: 40cm inkl. beidseitiger Rückenstütze, als Streifenfundament,</p> <p>Sämtliche Maßangaben sind durch den AN vor Ort zu prüfen und in Form einer Werkstattzeichnung zur gestalterischen Freigabe durch den OÜ / AG vorzulegen.</p>	9	St	.....	.....
01.11.0003	<p>Wie Position 01.11.0002, jedoch Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 130cm.</p>	3	St	.....	.....
01.11.0004	<p>Wie Position 01.11.0002, jedoch Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 150cm.</p>	3	St	.....	.....
01.11.0005	<p>Wie Position 01.11.0002, jedoch Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 170cm.</p>	6	St	.....	.....
01.11.0006	<p>Wie Position 01.11.0002, jedoch</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 200cm.	6	St	.....	.....
01.11.0007	Wie Position 01.11.0006, jedoch Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 250cm.	6	St	.....	.....
01.11.0008	Wie Position 01.11.0006, jedoch Winkelstützelement ohne Fuß, Länge: 300cm.	6	St	.....	.....
01.11.0009	Zuschnitt der Winkelstützelemente ohne Fuß, auf Gehrung gem. Plan-Nr. "5-3-09 Detail Holzdeck und Sitzelement", als Vollschnitt im Nassschneideverfahren, Höhe: 60cm, Wandstärke: 15cm, inkl. Entsorgung Schnittreste Betonmaterial, Abrechnung pro durchgeführtem Schnitt.	30	St	.....	.....
01.11.0010	Unterkonstruktion aus Kantholz Lärche, als Querträger, gem. Plan-Nr. "5-3-09 - Detail Holzdeck und Sitzelement", in Einzellängen, Längen von 1500 - 4040mm, gem. freigegebener Werkplanung, Höhe: 80mm, Breite: 60mm, Kantholz gehobelt,  inkl. Zuschnitt Kantholz gem. freigegebener Werkplanung, inkl. Elastomerstreifen zur Auflage auf separat beschriebenen Winkelstützelementen, Materialstärke: 2mm, inkl. Stahlwinkel 50/50mm, zur Verschraubung der Kanthölzer mit separat beschriebenen Winkelstützelementen mit rostfreien Senkkopfschrauben M8 gem. statischen Erfordernissen.	72	m	.....	.....
01.11.0011	Wie Position 01.11.0010, jedoch Unterkonstruktion aus Kantholz Lärche, als umlaufender Einfassungsrahmen, in Einzellängen, Längen von 350 - 1320mm,  inkl. Stahlwinkel 50/50mm, zur Verschraubung des Einfassungsrahmens mit separat beschriebenen Querträgern.	36	m	.....	.....
01.11.0012	Wie Position 01.11.0010, jedoch Unterkonstruktion aus Kantholz Lärche, als vorderseitige Verblendung der Unterkonstruktion, in Einzellängen, Längen von 1950 - 2990mm, Kantholz gehobelt und geschliffen, Vorderseite gewinkelt ca. 21,8°,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Breite: 40-60mm,  inkl. Verschraubung von oben in separat beschriebene Winkelstützelementen, gem. statischen Erfordernissen.	36	m	.....	.....
01.11.0013	Holzauflage für Holzdecks, Holzqualität gem. Vorbemerkungen Holzbau, Konstruktionsholz Lärche 50/50mm, gem. Plan-Nr. "5-3-09 - Detail Holzdeck und Sitzelement", allseitig gehobelt und geschliffen, allseitig gefast 2mm, in Längen von ca. 100 - 1970mm gem. freigegebener Werkplanung, Fugenabstand: 5mm,  inkl. Zuschnitt der Belagshölzer, inkl. Verschraubung mit Unterkonstruktion von oben gem. statischen Erfordernissen,  Musterstück und Datenblatt Belagsholz mit Querschnitt 50x50mm, Länge 100cm ist durch AN zur Freigabe vorzulegen.	32	m²	.....	.....
01.11.0014	Holzauflage für Holzdecks, Holzqualität gem. Vorbemerkungen Holzbau, gem. Plan-Nr. "5-3-09 - Detail Holzdeck und Sitzelement", Konstruktionsholz Lärche 50/70mm, als vorderseitige Verblendung, allseitig gehobelt und geschliffen, allseitig gefast 2mm, Vorderkante abgerundet mit Fase 30mm, inkl. Ausbildung einer unterseitigen Tropfkante, B/T 10mm, in Längen von ca. 1950 - 2990mm gem. freigegebener Werkplanung,  inkl. Zuschnitt und seitliche Verschraubung mit Unterkonstruktion gem. statischen Erfordernissen.	36	m	.....	.....
	HOLZAUFLAGE BESTANDSMAUER				
01.11.0015	Holzauflage auf Bestandsmauer, gem. Plan-Nr. "5-3-10 - Detail Holzauflage Bestandsmauer", bestehend aus Unterkonstruktion Stahl und Holzauflage, Gesamtabmessungen L/B: ca. 166/46cm,  Unterkonstruktion bestehend aus Stahlplatte Flachstahl, verschraubt mit Stahlwinkel und Holzbelattung, Materialstärke: 10mm, Abmessungen L/B: ca. 1660/450mm, aufgelegt auf Elastomerstreifen 2mm auf Bestandsmauer,  Stahlwinkel Flachstahl, 100/100/10mm, zur Verstärkung der Unterkonstruktion, verschraubt mit Bestandsmauer und Stahlplatte gem. statischen Erfordernissen, statischer Nachweis ist vor Montage zu erbringen, Stahlelemente feuerverzinkt und pulverbeschichtet im Farbton DB 701,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Holzauflage bestehend aus Holzlatten Lärche, Abmessungen 7 x 1660/50/50mm, 1 x 1660/60/50mm, riss- und splitterfrei, geschliffen und gehobelt, mit Fase 2mm, vordere Holzlatte abgerundet inkl. Ausbildung einer unterseitigen Tropfnase, unterseitig verschraubt mit Stahlplatte, Fugenbreite zwischen einzelnen Holzlatten 7mm, Fugenbreite zwischen Auflageelementen 10mm.				
		3	St	.....	.....
				<b>01.11 HOLZBAU</b>	<b>.....</b>
<b>01.12</b>	<b>VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN</b>				
01.12.0001	Unterboden lockern, unter Vegetationsflächen in erdangeschlossenen Bereichen, kreuzweise aufreißen, inkl. Rohplanum, Toleranz unter der 4 m Latte 3 cm. vor Auftrag des Oberbodens, Lockerungstiefe ca. 20 cm, Steine ab 5 cm Durchmesser, Fremdkörper und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, laden und entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN Bodengruppe 2-5 nach DIN18915  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 20 02 02 (Erde und Steine)  Abrechnung nach Flächenaufmaß.				
		4000	m²	.....	.....
	FEINPLANUM				
01.12.0002	Feinplanum inkl. Fräsarbeiten für Rasenfläche DIN 18917, zulässige Abweichung von der Ebenheit bei 4 m 3 cm/bei 2 m 2 cm (Kategorie 4), Anschlüsse an Kanten, Wege- und Platzbeläge oberflächengleich, Boden lockern (fräsen), Steine von mehr als 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, anfallende Stoffe laden und entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Bodengruppe 2-5 nach DIN18915  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 20 02 02 (Erde und Steine)  Abrechnung nach Flächenaufmaß.				
		990	m²	.....	.....
01.12.0003	Feinplanum für Pflanzfläche DIN 18915 und 18916, zulässige Abweichung von der Ebenheit 5cm, Anschlüsse an Kanten, Wege- und Platzbeläge 2cm tiefer, Steine von mehr als 5cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ablesen, Neigung der Flächen: eben bis 1:2, anfallende Stoffe laden und fachgerecht entsorgen, Bodengruppe 2-5 nach DIN18915  AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle) 20 02 02 (Erde und Steine)  Abrechnung nach Flächenaufmaß.	3010	m²	.....	.....
01.12.0004	Mehraufwand der Vorposition für Geländemodellierung und Ausführung in Böschungen mit Neigung 1:1,5 bis 1:2, im Bereich der Versickerungsmulden, Ausführung in Teilflächen. Abrechnung nach Aufmaß in der Horizontalprojektion.	250	m²	.....	.....
	PFLANZGRUBEN				
01.12.0005	Baumgruben in Rasenfläche / Vegetationsfläche ausheben gem. DIN 18916, für Hochstämme, in erdangeschlossenen Bereichen, in Vegetationsflächen, Größe im Mittel 200cmx200cm, Tiefe ca. 120cm, anfallendes, verdrängtes Aushubmaterial auf Miete legen,  Aushubmaterial gem. Baugrundgutachten,  Sohle 10-20cm tief lockern, Verfüllung separat beschrieben, Bestehende Leitungszonen bzw. abgesandete Leitungsbereiche dürfen nicht beeinträchtigt werden, inkl. Ausbildung eines Gießringes aus Erdmaterial, Durchmesser 2,00m Abrechnung nach Anzahl.	54	St	.....	.....
01.12.0006	Wie Position 01.12.0005, jedoch Baumgruben in befestigten Flächen, gem. FLL für Hochstamm- und Solitärbäume, für Bäume mit unterschiedliche Größen, gemäß Pflanzplan, Größe L/B 300x300cm, Tiefe ca. 150cm, Lockerung der Sohle 30 cm, Verfüllung separat beschrieben, Abrechnung nach Stückzahl.	9	St	.....	.....
01.12.0007	Wie Position 01.12.0005, jedoch Baumgrube in befestigter Fläche, gem. FLL für Hochstamm- und Solitärbäume, als zusammenhängende Baumgrube im Bereich der Aula, für 13 Einzelbäume, gemäß Pflanzplan, Größe L/B 23x14m, Tiefe ca. 110cm, nach separat beschriebenem Abbruch der Oberflächen, Lockerung der Sohle 30 cm, Verfüllung separat beschrieben,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung nach Stückzahl.	355	m³	.....	.....
01.12.0008	Wie Position 01.12.0005, jedoch Baumgrube ausheben gem. DIN 18916, für Hecken,  Länge gem. Pflanzplan, Breite ca. 50 cm, Tiefe ca. 50 cm, Sohle bis 10 cm tief lockern, Verfüllung separat beschrieben.	17	m³	.....	.....
01.12.0009	Wurzelschutz zur Begrenzung des Wurzelwachstums innerhalb der neuen Baumgruben, in befestigten Flächen, sowie gegenüber Bestandsbäumen, nach Herstellerangaben, linearer Einbau entlang von Versorgungsleitungen, im Bereich geringer Abstände zwischen Leitungen und Bäumen, nach Abstimmung mit dem AG/ OÜ, vertikaler und horizontaler Einbau in Pflanzgruben, Einbaubreite: bis 400cm, Einbauhöhe bis 120cm, in Teilbereichen, inkl. Erdarbeiten verdrängtes Bodenmaterial seitlich einbauen. Die Leitungszone bzw. der abgesandete Leitungsbereich darf nicht beeinträchtigt werden !  Parameter Wurzelschutz: - Wurzelschutzmembrane aus Polypropylen - Geotextil mit einer darauf thermisch angebrachten extrudierten Polypropylen-Schicht. - undurchdringbar für Wurzeln, resistent gegen Bakterien, wasserdicht, recyclebar Gewicht: 325 g/m² (EN-ISO 9864), - Durchdrückwiderstand: 3455 N (DIN 54307).	140	m²	.....	.....
	WIEDERVERWENDUNG OBERBODEN RASENFLÄCHEN				
01.12.0010	Vorhandenen Oberboden sieben, nach Geotechnischem Gutachten vom 25.01.2024 auf Miete im Baufeld gelagert, auf der Baustelle mit mobiler Siebanlage sieben und zum Wiedereinbau auf der Baustelle lagern.	60	m³	.....	.....
01.12.0011	STLB-Bau 10/2025 003 Oberboden, von Miete laden, fördern, profilgerecht auftragen, Förderweg bis 0,5 km, Bodengruppe 1 OH DIN 18196 (grob- bis gemischtkörniger Boden mit Beimengungen humoser Art), Bodengruppe 2 OH DIN 18196 (grob- bis gemischtkörniger Boden mit Beimengungen humoser Art), in Einzelflächen, 2 bis 4 Einzelflächen, Auftragsdicke bis 10 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Lagerstelle.	60	m³	.....	.....
	PFLANZSUBSTRATE				
01.12.0012	Vegetationstragschicht für Wiesenflächen, liefern und profilgerecht einbauen, Erdmischung bestehend aus: 100 Vol.% Erde-Reinform, abgesiebt und frei				

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	von Wurzelunkräutern, Bodengruppe 1 DIN 18915 Teil 1, pH-Wert < 6,5, Einbaustärke: 20cm, abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	78	m³	.....	.....
01.12.0013	Wie Position 01.12.0012, jedoch Vegetationstragschicht für Staudenflächen, Einbaustärke: 30cm.	780	m³	.....	.....
01.12.0014	Wie Position 01.12.0012, jedoch Vegetationstragschicht für Strauchflächen, Einbaustärke: 50cm.	205	m³	.....	.....
01.12.0015	STLB-Bau 10/2025 003 Pflanzgrube verfüllen, im unteren Teil mit Unterboden, Boden auf der Baustelle gelagert, Pflanzgrube 200/200 cm, Schichtdicke 80 cm.	175	m³	.....	.....
01.12.0016	STLB-Bau 10/2025 003 Pflanzgrube verfüllen, im oberen Teil mit Gemisch aus 60 Vol.-% Oberboden, Boden liefern, 30 Vol.-% Sand Körnung 0/2, 10 Vol.-% Kompost, gütegesichert, Pflanzgrube 200/200 cm, Schichtdicke 40 cm.	90	m³	.....	.....
01.12.0017	STLB-Bau 10/2025 003 Pflanzgrube verfüllen, Vegetationstragschicht/Substrat gemäß FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, Pflanzgrubenbauweise 2 (überbaubar), Pflanzgrube 300/300 cm, Schichtdicke 150 cm.	485	m³	.....	.....
01.12.0018	Vegetationstragschicht für Schotterrassen, gem. "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen" - FLL, Ausgabe 2008, Schichtdicke: 20 cm, Material: Splitt-Schotter-Gemisch, Körnung 0/16, Sieblinie gemäß FLL-Vorgabe, gemischt mit ca. 25 Vol% sandigem Oberboden, organische Substanz: 1-3 Masse%, Wasserspeicherkapazität: 20-40 Vol%, Einbau mit Verformungsmodul EV2: ≥ 60 MPa, geforderte Wasserdurchlässigkeit: $k_f$ - Wert $5,0 \times 10^{-6}$ bis $5,0 \times 10^{-5}$ entmischtes und verklumptes Material darf nicht eingebaut werden. Gemisch auftragen, feinplanieren, einsäen und in feuchtem Zustand mehrfach statisch abwalzen, Ansaat separat beschrieben, einschl. Aufwand für Anarbeitung an Randeinfassungen, Nach dem ersten Mähgang sind die Flächen mit einer Abstreuschicht aus Lavasplitt, 2/5 mm, Menge: 20 kg/m², abzusplitten, Zulässige Abweichung unter der 4 m-Latte: max: 2,00 cm.	7	m³	.....	.....
	MULCHUNG				
01.12.0019	STLB-Bau 10/2025 003 Mulchen der Pflanzfläche mit Lava, Körnung 2/8, Dicke der Mulchdecke über 5 bis 8 cm, Feststellung der Dicke 3 Wochen nach Andeckung.	2600	m²	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	BAUMPFLANZUNG				
01.12.0020	<p>Kombinationsset Bewässerung - Belüftung für Bäume in befestigten Flächen, zur gleichzeitigen Belüftung und Bewässerung,</p> <p>Bestehend aus: Bewässerungs-Belüftungs-Kombinationsmodul aus PE HD, inkl. Filter gegen Verschmutzung, inkl. Systemtrenner im Öffnungsbereich, horizontale Abzweigung für Anschluss von Bewässerungsrohr, DN 80, vertikale Abzweigung für Anschluss von Belüftungsrohr, DN 100,</p> <p>zur Bewässerung: 1 St. T-Stück DN 80, ca. 10 m Dränagerohr, zur Bewässerung DN 80, kokosummantelt, als Vollfilterrohr, auf halber Höhe um den Ballen verlegen, Abstand 30 cm, einschl. Einbettung des Drainrohres in Hygropor, 20 l/m,</p> <p>zur Belüftung: Dränagerohr, DN 100, kokosummantelt, als Vollfilterrohr 1 x ca. 1 m Dränagerohr zur Erschließung der Baumgrubentiefe 2 x ca. 2 m Dränagerohr, zur Erschließung der Baumgrubenbreite 2 x ca. 5 m Dränagerohr, zur Belüftung der Baumgrube</p> <p>inkl. Endkappe als Abdeckung der Einführung in den Baumrost, feuerverzinkt und pulverbeschichtet im Farbton DB 703,</p> <p>Datenblatt ist vor Bestellung zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Abrechnung nach Anzahl eingebauter Kombinationssets.</p>	24	St	.....	.....
01.12.0021	<p>Organischen Dünger, Langzeitdünger aus hochwertigen organischen Nährstoffträgern, Zusammensetzung: 7% N, 4% P, 1% K, 75% organische Substanz Menge: 200g/m<sup>2</sup> pro Baumgrube, Einarbeitungstiefe: 10 cm, der OÜ ist vor Einbau ein Datenblatt zur Freigabe, sowie die Original-Lieferscheine des Materials vorzulegen.</p> <p>Abrechnung nach Gewicht.</p>	70	kg	.....	.....
01.12.0022	<p>STLB-Bau 10/2025 003 Verdunstungs- und Stammschutz am Stamm mit Stammschutzanstrich, Wirksamkeitsdauer mind. 5 Jahre, Stammdurchmesser über 20 bis 30 cm, Stammhöhe bis 3 m.</p>	75	St	.....	.....
01.12.0023	<p>STLB-Bau 10/2025 003 Pflanzenverankerung mit Pfahl-Dreibock mit Rahmen aus Halbrundhölzern, Pfahl, weißgeschält, Pfahllänge 300 cm, Zopfdicke 8/10 cm, Bindegurt aus Kokosstrick, Rindenschutz mit Gummimanschette.</p>	44	St	.....	.....
01.12.0024	STLB-Bau 10/2025 003				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pflanzenverankerung mit Baumpfahl, schräg, Pfahl, weißgeschält, Pfahllänge 350 cm, Zopfdicke 8/10 cm, Bindegurt aus Kokosstrick, Rindenschutz mit Gummimanschette.	7	St	.....	.....
01.12.0025	Unterflur Baumverankerung im erdangeschlossenen Bereich, Ballenverankerung für Hochstämme, für Großbäume von 2,0 - 7,0m Pflanzhöhe, einschl. Abspannseile, Abstützstäbe, Rinden-/ Ballen- schoner, Bodenverankerungen, etc., nach Herstellervorschrift, inkl. 3 x Anker, 6mm starkes, verzinktes Drahtseil, 1 x Anspanner & 3 x Matten. Inkl. sämtlicher erforderlichen Kleinteile, Abrechnung nach Anzahl verankerter Bäume.	24	St	.....	.....
	ANSAATEN				
01.12.0026	Blühmischung ansäen, Saatgutmenge 3 g/m <sup>2</sup> , Wuchshöhe: 20-80cm, Datenblatt ist vor Bestellung zur Freigabe vorzulegen,  Zusammensetzung:  Achillea millefolium - Gemeine Schafgarbe Aquilegia vulgaris - Gemeine Akelei Borago officinalis - Borretsch Campanula medium - Campanula medium Centaurea montana - Berg Flockenblume Cheiranthus maritimus - Meerviole Delphinium consolida - Feldrittersporn Digitalis purpurea - Roter Fingerhut Geum chiloense - Nelkenwurz Hesperis matronalis - Gewöhnliche Nachtviole Hypericum perforatum - Johanniskraut Impatiens balsamina - Springkraut Lathyrus odoratus - Duftwicke Linaria maroccana - Marokkanisches Leinkraut Lobularia maritima - Duftsteinrich Lupinus polyphyllus - Vielblättrige Lupine Malva moschata - Moschus Malve Malva sylvestris - Wilde Malve Myosotis sylvatica - Wald Vergissmeinnicht Nemophila insignis - Hainblume Papaver rhoeas - Klatschmohn	390	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.12.0027	Wie Position 01.12.0026, jedoch Blühmischung ansäen, Saatgutmenge 2 g/m <sup>2</sup> ,	700	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.12.0028	STLB-Bau 10/2025 003				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rasen ansäen, Landschaftsrasen, RSM Rasen 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter, Saatgutmenge 20 g/m <sup>2</sup> , die Saatgutmischung ist mit Gräserarten auszustatten, die in der RSM/FLL in die höchste Eignungsstufe eingeordnet sind, Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides.	600	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.12.0029	<p>Blütmischung ansäen, als Trittrassengesellschaft in den Fugen der begrünten Beläge, Saatgutmenge 2 g/m<sup>2</sup> in Fugen, Datenblatt ist vor Bestellung zur Freigabe vorzulegen,</p> <p>Zusammensetzung:</p> <p>Kräuter (40%): Ajuga reptans Achillea millefolium Acinos arvensis Bellis perennis Campanula rotundifolia Campanula persicifolia Dianthus deltoides Draba verna Fragaria vesca Galium verum Geranium robertianum Hieracium pilosella Linaria vulgaris Lotus corniculatus Origanum vulgare Papaver argemone Petrorhagia prolifera Prunella grandiflora Prunella vulgaris Rumex acetosella Salvia pratensis Sanguisorba minor Sedum acre Silene vulgaris Thymus serpyllum Thymus praecos Trifolium arvense Trifolium pratense Veronica officinalis</p> <p>Gräser (60%): Festuca guestfalica Lolium perenne Poa angustifolia Poa compressa</p>	585	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.12.0030	<p>Mager- und Sandrasen ansäen, auf separat beschriebener Vegetationstragschicht, in Schotterrasen der Baumstandorte, in Teilabschnitten, gleichmäßige Aussaat, Saatgut leicht abdecken bzw. andrücken, Ansaatstärke: 3g/m<sup>2</sup>,</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Datenblatt ist vor Bestellung zur Freigabe vorzulegen,  
Saatgutmischung:

Wildblumen: 50%

Achillea millefolium	1,50%
Agrimonia eupatoria	2,50%
Campanula rotundifolia	0,20%
Centaurea cyanus	3,00%
Centaurea jacea	3,00%
Daucus carota	2,00%
Dianthus deltoides	1,00%
Echium vulgare	2,50%
Erodium cicutarium	0,30%
Galium album	2,00%
Galium verum	0,50%
Hieracium pilosella	0,20%
Hypericum perforatum	1,50%
Hypochaeris radicata	1,90%
Jasione montana	0,30%
Knautia arvensis	2,50%
Leucanthemum ircutianum	2,50%
Linaria vulgaris	0,50%
Malva moschata	3,30%
Medicago lupulina	1,00%
Papaver dubium	1,00%
Papaver rhoeas	1,00%
Plantago lanceolata	2,00%
Potentilla argentea	1,00%
Prunella vulgaris	2,50%
Rumex acetosella	0,50%
Saponaria officinalis	0,50%
Silene latifolia ssp. alba	2,80%
Silene vulgaris	3,00%
Thymus pulegioides	0,50%
Trifolium arvense	1,00%
Verbascum nigrum	1,00%
Viola arvensis	1,00%

Wildgräser: 50%

Agrostis capillaris	2,00%
Anthoxanthum odoratum	5,00%
Corynephorus canescens	2,00%
Festuca filiformis	20,00%
Festuca rubra	11,00%
Poa angustifolia	10,00%

Abrechnung nach eingesäter Fläche.

35 m²

.....

## 01.12 VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN

.....

01.13

### PFLANZUNG

#### Vorbemerkungen zu Pflanzarbeiten

Pflanzenqualität:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Alle Pflanzen sind durch den AN nach den Gütevorgaben des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) zu liefern, abzuladen, nach Erfordernis zwischen zu lagern und gemäß Lageplan und DIN 18916 zu pflanzen.</p> <p>Pflanzen werden ggfs. durch AG /OÜ vor bemustert. Nachweis der Pflanzenqualität und -größe ist durch Fotodokumentation aus der Baumschule vor Lieferung durch den AN zu erbringen. Aufwand ist einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.</p> <p>Pflanzungen zusätzlich nach folgenden Richtlinien in aktueller Fassung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FLL-Richtlinie Gütebestimmungen für Baumschulpflanzungen</li> <li>- FLL-Richtlinien Empfehlungen für Baumpflanzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege</li> <li>Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate,</li> </ul> </li> <li>- FLL-Richtlinie Gütebestimmungen für Stauden.</li> </ul>				
	GEHÖLZE - BÄUME				
01.13.0001	Acer campestre, H., mit durchgehendem Leittrieb, 3xv., mDb., StU 18-20.	7	St	.....	.....
01.13.0002	Acer monspessulanum, Sol., 3xv., mDb., Höhe: 250-300cm.	2	St	.....	.....
01.13.0003	Acer platanoides, H., mit durchgehendem Leittrieb, 3xv., mDb., StU 18-20.	6	St	.....	.....
01.13.0004	Acer rubrum, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 18-20.	2	St	.....	.....
01.13.0005	Acer rubrum, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 25-30.	1	St	.....	.....
01.13.0006	Amelanchier lamarckii, Sol., 3xv., mDb., Höhe: 200-250cm.	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0007	Amelanchier lamarckii, H., 4xv., mDb., we, StU 18-20.	3	St	.....	.....
01.13.0008	Carpinus betulus, H., mit durchgehendem Leittrieb, 3xv., mDb., StU 18-20.	2	St	.....	.....
01.13.0009	Fagus sylvatica, Säule, 4xv, mDb, Breite: 80-100cm, Höhe: 250-275cm.	2	St	.....	.....
01.13.0010	Fraxinus angustifolia, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 20-25.	1	St	.....	.....
01.13.0011	Fraxinus angustifolia, H., mit durchgehendem Leittrieb, 3xv., mDb., StU 18-20.	2	St	.....	.....
01.13.0012	Fraxinus ornus, H., 4xv., mDb., StU 18-20.	6	St	.....	.....
01.13.0013	Gleditsia triacanthos 'Sunburst', H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 18-20.	8	St	.....	.....
01.13.0014	Liquidambar styraciflua, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 18-20.	5	St	.....	.....
01.13.0015	Liriodendron tulipifera, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., C 110l, StU 18-20.	4	St	.....	.....
01.13.0016	Magnolia kobus, H., 4xv., mDb., StU 18-20.	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0017	Prunus serrulata 'Kanzan', H, 3xv, mDb, StU 18-20.	4	St	.....	.....
01.13.0018	Quercus robur 'Fastigiata', Sol., 4xv, mDb, Höhe: 250-300cm.	3	St	.....	.....
01.13.0019	Quercus rubra, Sol., 3xv., mDb., mehrst., Höhe: 350-400cm.	3	St	.....	.....
01.13.0020	Sorbus intermedia, H., mit durchgehendem Leittrieb, 4xv., mDb., StU 18-20.	2	St	.....	.....
01.13.0021	Tilia cordata, H., mit durchgehendem Leittrieb, 3xv., mDb., StU 18-20.	6	St	.....	.....
	GEHÖLZE - STRÄUCHER				
01.13.0022	Ceanothus x pallidus 'Marie Simon', Str., 2xv, C 3l, Höhe: 40-60cm.	9	St	.....	.....
01.13.0023	Deutzia gracilis, Sol., 3xv., C 7,5l, Höhe: 40-60cm.	106	St	.....	.....
01.13.0024	Diervilla splendens PW 'Kodiak Orange', C 30-40cm.	25	St	.....	.....
01.13.0025	Fothergilla major, Sol., 4xv., mDb., Höhe: 100-125cm.	25	St	.....	.....
01.13.0026	Itea virginica 'Henry's Garnet', Sol., 3xv., mDb., Höhe: 80-100cm.	29	St	.....	.....
01.13.0027	Lonicera nitida 'Maigrün', Str., 2xv, Tb, Breite: 40-60cm.	90	St	.....	.....
01.13.0028	Salix purpurea 'Nana', Str., 2xv, C 4l, Breite: 60-100cm.	15	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0029	Spiraea japonica, Sol., 3xv., C 5l, Höhe: 40-60cm.	89	St	.....	.....
01.13.0030	Spiraea japonica 'Neon Flash', Str., 2xv, Tb, Höhe: 40-60cm.	59	St	.....	.....
01.13.0031	Syringa meyeri, Str., 3xv, mB, Höhe: 60-80cm.	42	St	.....	.....
	GEHÖLZE - HECKENPFLANZE				
01.13.0032	Acer campestre, Heckenpflanze, geschnitten, 2xv, mB, Höhe: 100-125cm.	71	St	.....	.....
01.13.0033	Berberis thunbergii 'Atropurpurea Nana' Str., 3xv, i.C. 7,5L, Breite 50-60cm.	4	St	.....	.....
	GEHÖLZE - KLETTERPFLANZE				
01.13.0034	Clematis macropetala 'Maidwell Hall', C 2l, Höhe: 60-100cm.	7	St	.....	.....
	FLÄCHENPFLANZUNG SCHATTEN SAUM				
01.13.0035	Alchemilla hoppeana, Fertigpflanze mit Topfballen.	2038	St	.....	.....
01.13.0036	Allium triquetrum, Fertigpflanze mit Topfballen.	2242	St	.....	.....
01.13.0037	Asarum europaeum, Fertigpflanze mit Topfballen.	792	St	.....	.....
01.13.0038	Campanula lactiflora 'Loddon Anne', Fertigpflanze mit Topfballen.	170	St	.....	.....
01.13.0039	Carex remota, Fertigpflanze mit Topfballen.	895	St	.....	.....
01.13.0040	Cimicifuga simplex 'White Pearl', Fertigpflanze mit Topfballen.	56	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0041	Hosta elata, Fertigpflanze mit Topfballen.	690	St	.....	.....
01.13.0042	Hosta Hybride 'Bridal Falls', Fertigpflanze mit Topfballen.	690	St	.....	.....
01.13.0043	Matteuccia orientalis, Fertigpflanze mit Topfballen.	226	St	.....	.....
01.13.0044	Pachysandra terminalis, Fertigpflanze mit Topfballen.	907	St	.....	.....
	FLÄCHENPFLANZUNG SCHATTEN				
01.13.0045	Alchemilla hoppeana, Fertigpflanze mit Topfballen.	1010	St	.....	.....
01.13.0046	Allium triquetrum, Fertigpflanze mit Topfballen.	1263	St	.....	.....
01.13.0047	Asarum europaeum, Fertigpflanze mit Topfballen.	394	St	.....	.....
01.13.0048	Carex remota, Fertigpflanze mit Topfballen.	675	St	.....	.....
01.13.0049	Hosta elata, Fertigpflanze mit Topfballen.	168	St	.....	.....
01.13.0050	Hosta Hybride 'Bridal Falls', Fertigpflanze mit Topfballen.	168	St	.....	.....
01.13.0051	Pachysandra terminalis, Fertigpflanze mit Topfballen.	675	St	.....	.....
	FLÄCHENPFLANZUNG GRÄSER				
01.13.0052	Achillea millefolium, Fertigpflanze mit Topfballen.	388	St	.....	.....
01.13.0053	Bouteloua gracilis, Fertigpflanze mit Topfballen.	388	St	.....	.....
01.13.0054	Briza media 'Zitterzebra', Fertigpflanze mit Topfballen.	498	St	.....	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0055	Molinia arundinacea 'Cordoba', Fertigpflanze mit Topfballen.	56	St	.....	.....
01.13.0056	Pennisetum alopecuroides 'Cordoba', Fertigpflanze mit Topfballen.	151	St	.....	.....
01.13.0057	Sporobolus heterolepis 'Cloud', Fertigpflanze mit Topfballen.	376	St	.....	.....
01.13.0058	Verbena bonariensis, Fertigpflanze mit Topfballen.	277	St	.....	.....
	FLÄCHENPFLANZUNG GRÄSER UND STAUDEN				
01.13.0059	Agastache rugosa 'Black Adder', Fertigpflanze mit Topfballen.	39	St	.....	.....
01.13.0060	Allium altissimum 'Goliath', Fertigpflanze mit Topfballen.	29	St	.....	.....
01.13.0061	Allium sphaerocephalon, Fertigpflanze mit Topfballen.	87	St	.....	.....
01.13.0062	Aster divaricatus, Fertigpflanze mit Topfballen.	136	St	.....	.....
01.13.0063	Aster laevis, Fertigpflanze mit Topfballen.	59	St	.....	.....
01.13.0064	Buphthalmum salicifolium, Fertigpflanze mit Topfballen.	68	St	.....	.....
01.13.0065	Campanula trachelium, Fertigpflanze mit Topfballen.	136	St	.....	.....
01.13.0066	Centaurea montana, Fertigpflanze mit Topfballen.	68	St	.....	.....
01.13.0067	Solidago virgaurea, Fertigpflanze mit Topfballen.	59	St	.....	.....
	FLÄCHENPFLANZUNG GRÄSER UND STAUDEN ROT, GELB, WEIß				
01.13.0068	Achillea millefolium, Fertigpflanze mit Topfballen.	187	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.13.0069	Achillea millefolium Hybride 'Belle Epoque', Fertigpflanze mit Topfballen.	187	St	.....	.....
01.13.0070	Achillea millefolium 'Paprika', Fertigpflanze mit Topfballen.	134	St	.....	.....
01.13.0071	Aster linosyris, Fertigpflanze mit Topfballen.	267	St	.....	.....
01.13.0072	Briza media 'Zitterzebra', Fertigpflanze mit Topfballen.	233	St	.....	.....
01.13.0073	Centranthus ruber 'Coccineus', Fertigpflanze mit Topfballen.	233	St	.....	.....
01.13.0074	Echinacea purpurea 'Alba', Fertigpflanze mit Topfballen.	134	St	.....	.....
01.13.0075	Echinacea Hybride 'Harvest Moon', Fertigpflanze mit Topfballen.	201	St	.....	.....
01.13.0076	Lychnis chalcedonica, Fertigpflanze mit Topfballen.	167	St	.....	.....
01.13.0077	Scabiosa ochroleuca, Fertigpflanze mit Topfballen.	300	St	.....	.....
01.13.0078	Sporobolus heterolepis 'Cloud', Fertigpflanze mit Topfballen.	233	St	.....	.....

**01.13 PFLANZUNG** .....

**01.14 FERTIGSTELLUNGSPFLEGE**  
**VORBEMERKUNGEN**

In den folgenden Positionen sind Leistungen der Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und DIN 18917 ausgeschrieben.

Diese Leistungen sind nach den vegetationstechnischen Arbeiten zu erbringen und dauert eine Vegetationsperiode. Die Fertigstellungspflege endet mit der vegetationstechnischen Abnahme nach Feststellung des Anwuchserfolgs.

Die Anzahl der in den Positionen angegebenen Arbeitsgänge sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren. Außer für die Bewässerungsleistungen sind grundsätzlich alle Arbeitsgänge auszuführen. Die Bewässerung wird nach Bedarf vorgenommen.

Die Durchführung der Pflegeleistungen ist der Bauleitung schriftlich vorher anzuzeigen. Entsprechende Rapportzettel sind einzureichen und gelten als Abrechnungsgrundlage.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Für die Abrechnung wird die Menge (St oder m) der ausgeführten Positionen mit dem Quotienten "ausgeführte Arbeitsgänge/ausgeschriebene Arbeitsgänge" multipliziert, wenn nicht alle Arbeitsgänge ausgeführt wurden.</p> <p>FERTIGSTELLUNGSPFLEGE GEHÖLZE</p>				
01.14.0001	<p>Fertigstellungspflege der Hochstämme und Solitärbäume gem. DIN 18916, Dauer: 1 Vegetationsperiode, Unerwünschten Aufwuchs in den vorhandenen Baumscheiben entfernen durch Auszupfen, Wiederherstellen der Baumscheibenoberfläche / Mulchung, Ersetzen nicht angewachsener Pflanzen, Entfernen abgestorbener Pflanzenteile, Pflanzschnitt nach Bedarf zur Erzielung des natürlichen Habitus, inkl. evtl. Nachspannen bzw. Erneuern von Bindematerial, Düngemittel- und Stoffe zur Bodenverbesserung müssen der DIN 18915 entsprechen, der Einsatz von chemischen Unkraut- u. Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nicht zulässig, anfallenden Abfallmaterialien aufnehmen, laden transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren</p> <p>Anzahl der Pflegegänge: 4 St.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.</p> <p>AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)</p>	76	St	.....	.....
01.14.0002	<p>Fertigstellungspflege, Wässern der Hochstämme und Solitärbäume nach Bedarf, Mindestwassermenge je Arbeitsgang/ St.: 100 l, für die Wässerungsgänge ist bauseits ein Wasseranschluß im Baufeld vorhanden, Schlauch und Giesswerkzeuge bis ca. 100m Länge ist vorzuhalten.</p> <p>voraussichtliche Anzahl der Arbeitsgänge: 20 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.</p>	76	St	.....	.....
01.14.0003	<p>Baumscheiben düngen, mit Langzeitdünger, Düngermenge pro m2: 40 g. Dünger aufbringen u. einarbeiten. Anzahl der Düngegänge: 3x. in Abstimmung mit AG/OÜ, Abrechnung nach aufgebracht Menge.</p>	42	kg	.....	.....
	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE HECKEN				
01.14.0004	<p>Fertigstellungspflege der Heckenpflanzfläche gemäß DIN 18916, Dauer: 1 Vegetationsperiode, Boden bei Bedarf lockern, Unerwünschten Aufwuchs entfernen durch auszupfen, ersetzen nicht angewachsener Pflanzen, entfernen abgestorbener Pflanzenteile, inkl. Sträucher-, Gräserschnitt, inkl. Laubentfernung aus den Vegetationsflächen, der Einsatz von Düngemitteln erfolgt nur nach Absprache mit der Bauleitung, der Einsatz von chemischen Unkraut-</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	u. Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nicht zulässig. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	anfallenden Abfallmaterialien aufnehmen, laden transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren				
	Anzahl der Pflegegänge: 4 St.				
	Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.				
	AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)				
		65 m²		.....	.....
01.14.0005	Fertigstellungspflege, Wässern der Hecken, nach Bedarf, für die Wässerungsgänge ist bauseits ein Wasseranschluß im Baufeld vorhanden, Schlauch und Giesswerkzeuge bis ca. 100m Länge ist vorzuhalten. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	voraussichtliche Anzahl der Arbeitsgänge: 8 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.	65 m²		.....	.....
01.14.0006	Hecken schneiden, Seitenflächen konisch zulaufend, Schnitt jeweils zweiseitig und oben, einschl. Köpfflächen.				
	anfallenden Abfallmaterialien aufnehmen, laden transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren				
	Anzahl der Pflegegänge: 2 St.				
	Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen, sowie nach Aufmaß in m2 geschnittener Heckenfläche pro Pflegegang.				
	AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)				
		234 m²		.....	.....
	FERTIGSTELLUNGSPFELEGE STAUDEN				
01.14.0007	Fertigstellungspflege der Vegetationsflächen, Pflanzungen aus Sträuchern und Stauden, gemäß DIN 18916, Dauer: 1 Vegetationsperiode, Boden bei Bedarf lockern, Unerwünschten Aufwuchs entfernen durch auszupfen, ersetzen nicht angewachsener Pflanzen, entfernen abgestorbener Pflanzenteile, inkl. Erziehungsschnitt, Mulchflächen nacharbeiten, inkl. Laubentfernung aus den Vegetationsflächen, der Einsatz von Düngemitteln erfolgt nur nach Absprache mit der OÜ, der Einsatz von chemischen Unkraut-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	u. Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nicht zulässig. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	Anfallenden Abfallmaterialien aufnehmen, laden transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren, die Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche.				
	Anzahl der Pflegegänge: 4 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.				
	AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)				
		3010	m²	.....	.....
01.14.0008	Pflanzflächen düngen, mit Langzeitdünger, Düngermenge pro m²: 40 g. Dünger aufbringen u. einarbeiten. Anzahl der Düngegänge: 3x. in Abstimmung mit OÜ, Abrechnung nach aufgebracht Menge.				
		361	kg	.....	.....
01.14.0009	Fertigstellungspflege, Wässern der Pflanzflächen, nach Bedarf, Mindestwassermenge/ Arbeitsgang/ m²: 25 l für die Wässerungsgänge ist bauseits ein Wasseranschluß vorhanden, Schlauch und Giesswerkzeuge bis ca. 100m Länge ist vorzuhalten. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	voraussichtliche Anzahl der Arbeitsgänge: 8 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.				
		3010	m²	.....	.....
	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE WIESEN				
01.14.0010	Mähen der Wiesenflächen, Schnitthöhe auf ca. 6 cm, nach Abstimmung mit OÜ, Schnittfolge: - 8 bis 10 Wochen nach Ansaat, vor Samenreife unerwünschter Beikräuter, - 1. Schnitt Ende Mai - Mitte Juni - 2. Schnitt Anfang / Mitte September Schnittgut in Behälter AN laden, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. Abrechnung nach geschnittener Fläche und anteilig nach erbrachten und bestätigten Arbeitsgängen.				
	Anzahl der Schnitte: 3 St.				
	AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)				
		390	m²	.....	.....
01.14.0011	Fertigstellungspflege, Wässern der Wiesenfläche, nach Bedarf, Mindestwassermenge/ Arbeitsgang/ m²: 5 l				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für die Wässerungsgänge ist bauseits ein Wasseranschluß vorhanden, Schlauch und Giesswerkzeuge bis ca. 100m Länge ist vorzuhalten. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	voraussichtliche Anzahl der Arbeitsgänge: 4 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.	390	m <sup>2</sup>	.....	.....
	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE RASEN				
01.14.0012	Fertigstellungspflege der Rasenflächen, in Teilflächen, entsprechend DIN 18917, bis zur Abnahme durchführen. Dauer: 1 Vegetationsperiode, Rasen mähen, Fremdkörper vorher ablesen, Schnitthöhe: 6 cm, für Landschaftsrasen, inkl. Laubentfernung von den Vegetationsflächen, anfallenden Abfallmaterialien aufnehmen, laden transportieren und auf zugelassener Deponie fachgerecht entsorgen, inkl. Entsorgungsnachweis und Deponiegebühren, die Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche.				
	Anzahl der Schnitte: 12 St. Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.				
	AVV-Schlüssel: 20 02 01 (biologisch abbaubare Abfälle)	600	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.14.0013	Wie Position 01.14.0012, jedoch Fertigstellungspflege Rasenpflaster gemäß DIN 18917,				
	Anzahl der Pflegegänge: 5 St. je Vegetationsperiode,	585	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.14.0014	Fertigstellungspflege, Wässern der Rasenflächen, nach Bedarf, Mindestwassermenge/ Arbeitsgang/ m2: 5 l für die Wässerungsgänge ist bauseits ein Wasseranschluß vorhanden, Schlauch und Giesswerkzeuge bis ca. 100m Länge ist vorzuhalten. Abrechnung nach bearbeiteter Fläche.				
	voraussichtliche Anzahl der Arbeitsgänge: 12 St., Die Abrechnung erfolgt anteilig nach erbrachten und bestätigten Pflegegängen.	600	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.14.0015	Wie Position 01.14.0014, jedoch Fertigstellungspflege, Wässern der Rasenpflasterflächen nach Bedarf.	585	m <sup>2</sup>	.....	.....
01.14.0016	Düngung der Rasenflächen und der Rasenpflasterflächen, mit org. mineralischem Volldünger, N:K= 8:10, phosphatfrei Ausführung nach Angabe OÜ, Düngermenge: 20 g/m2, 2 Arbeitsgänge, inkl. Herstdüngung, Dünger auf Flächen ausstreuen.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Abrechnung nach aufgebrachter Menge, in Abstimmung mit AG / OÜ,  
Original-Lieferscheine sind vorzulegen.

48 kg ..... ..

**01.14 FERTIGSTELLUNGSPFLEGE** .....

## 01.15 STUNDENLOHNARBEITEN

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten:

Eventuell anfallende Stundenlohnarbeiten auf Zeit- u. Materialnachweis durch Anordnung der OÜ. Stundenlohnarbeiten als unvorhergesehene Arbeiten, die im Rahmen der Auftragsabwicklung erforderlich werden, jedoch nicht in ihrem Umfang abzusehen sind.

Anzubieten sind (gemittelte) Stundenlohnverrechnungssätze für die in den nachfolgenden Positionen aufgeführten Arbeitskräfte-Gruppen:

Mit den Stundenlohnverrechnungssätzen sind abgegolten sämtliche Aufwendungen, wie z. B. die Lohn- und Gehaltskosten (Tariflöhne einschl. etwaiger Lohnzulagen, Lohnzuschläge und vermögenswirksamer Leistungen), die Lohn- und Gehaltsnebenkosten (z. B. Auslösungen, Wegegelder, Wegzeitenentschädigungen, Fahrkostenerstattungen), die Sozialkassenbeiträge, ggf. die Winterbauumlagen, die Gemeinkostenanteile sowie der Gewinn, jedoch ohne Umsatzsteuer. Für Aufsichtspersonal wird keine Vergütung gewährt.

Zuschläge für etwaige Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind ggf. gesondert nachzuweisen und werden nach den maßgeblichen Tarifen gesondert vergütet.

In die Verrechnungssätze sind die Lohn- und Gehaltskosten für die An- und Abfahrtszeiten einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet. In den Stundenlohnzetteln sind nur die auf der Baustelle anfallenden Stunden anzugeben, nicht aber die Wegezeiten.

Vom Auftraggeber zu vertretende und anerkannte Warte- und Arbeitsunterbrechungszeiten werden wie Stundenlohnarbeiten vergütet.

Die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen, Werkzeugen oder sonstigen Geräten bis 400,-- EUR Anschaffungswert (netto) sowie die Kosten für den Einsatz von Gerüsten, deren Arbeitsbühnen bis zu 2 m über Gelände oder Fußboden liegen, sind in die Verrechnungssätze einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§2 Nr. 10 VOB/B). Stundenlohnarbeiten müssen grundsätzlich vom AG angeordnet und beauftragt werden.

In diesem Zusammenhang ist anhand der Art der Leistungen die einzusetzende Berufsgruppe festzulegen.

Auf den Stundenlohnberichten müssen folgende Angaben vermerkt sein:

- Eindeutige, durchgehende Nummerierung
- Ortsbezeichnung (Teilbereich Außenanlagen)
- Art der ausgeführten Leistungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Namen des eingesetzten Personals</li> <li>- Angaben zu den Qualifikationen</li> <li>- Angaben über die geleisteten Stunden je Arbeitskraft</li> <li>- Angaben zum Geräteeinsatz</li> <li>- Angaben zum verbrauchten Material.</li> </ul> <p>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG / OÜ ausführen</p>				
01.15.0001	<p>STLB-Bau 10/2025 091</p> <p>Stundenlohnarbeiten durch Bauvorarbeiter/-in</p> <p>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>	7	h	.....	.....
01.15.0002	<p>STLB-Bau 10/2025 091</p> <p>Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in</p> <p>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>	12	h	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG / OÜ ausführen				
01.15.0003	<p>STLB-Bau 10/2025 091</p> <p>Minibagger, mit Fahrer/-in, einsetzen,</p> <p>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn,</p> <p>der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Bereifung, Masse im Betriebszustand bis 2 t.</p>	6	h	.....	.....
01.15.0004	<p>STLB-Bau 10/2025 091</p> <p>Radlader, mit Fahrer/-in, einsetzen,</p> <p>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn,</p> <p>der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Motorleistung 37 bis 55 kW.</p>	13	h	.....	.....
01.15.0005	<p>STLB-Bau 10/2025 091</p> <p>LKW, mit Fahrer/-in, einsetzen,</p> <p>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn,</p> <p>der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Nutzlast 12 bis 20 t, Allradantrieb.</p>	6	h	.....	.....
01.15.0006	STLB-Bau 10/2025 091				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hydraulikbagger, mit Fahrer/-in, einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Bereifung, Löffelinhalt 1 bis 1,5 m3.	8	h	.....	.....
01.15.0007	STLB-Bau 10/2025 091 Rüttelplatte, mit Bedienungspersonal, einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Wuchtkraft 10 bis 12 kN.	7	h	.....	.....
01.15.0008	STLB-Bau 10/2025 091 Vibrationsstampfer, mit Bedienungspersonal, einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	3	h	.....	.....
01.15.0009	STLB-Bau 10/2025 091 Kompressor, mit Bedienungspersonal, einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, ein Bohrhämmer.	2	h	.....	.....
	Stoffe				
01.15.0010	STLB-Bau 10/2025 003 Stoffe liefern und abladen, Mineralstoffgemisch, Körnung 0/32, gütegesichert, Abrechnung nach Wiegekarton.	3	t	.....	.....
01.15.0011	Beton C 20/25, nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2.	2	m <sup>3</sup>	.....	.....

**01.15 STUNDENLOHNARBEITEN** .....

**01 HERSTELLUNG DER FREIANLAGEN** .....

**02 KANALSANIERUNG**

**Vorbemerkungen**

**Bodengutachten**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Als Grundlage für Kalkulation und Ausführung ist den Unterlagen das Bodengutachten vom 29.02.2024, erstellt durch BG RheinRuhr GmbH, beigelegt. Sollte der Auftragnehmer aktuellere oder zusätzliche Bodenuntersuchungen benötigen hat er diese auf eigene Kosten erstellen zu lassen. Dies ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

#### Berichtswesen

Sämtliche Unterlagen müssen digital in abgestimmten Dateiformaten übergeben werden.

#### Fotodokumentation

Von im Endzustand verdeckten Bauteilen sind Fotos anzufertigen und auf Verlangen dem Auftraggeber auszuhändigen. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

#### Zustandsfeststellung

Auf die vor Beginn der Arbeiten nach § 3, Ziffer 4 VOB/B durchzuführenden Zustandsfeststellungen im Einflussbereich der Bauarbeiten wird hingewiesen.

#### Ausführung

Alle Leistungen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Herstellerangaben auszuführen.

#### Leitfabrikate

Werden Leitfabrikate vorgegeben, sind diese oder ein in Leistung, Funktion und technischen Eigenschaften gleichwertiges Fabrikat anzubieten. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter nachzuweisen.

#### **Zusätzliche technische Vertragsbedingungen**

Die folgenden Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen gelten in ihrer jeweils aktuellen Fassung und sind Bestandteil des Bauvertrages:

- ZTV A-Stb
- ZTV Asphalt-Stb
- ZTV Beton-Stb
- ZTV BEA-Stb
- ZTV E-Stb
- ZTV Ew-Stb
- ZTV Fug-Stb
- ZTV Ing
- ZTV M
- ZTV Pflaster-Stb
- ZTV SA
- ZTV SoB-Stb
- ZTV VZ

#### **02.01**

#### **ALLGEMEIN**

#### **BAUSTELLENSICHERUNG**

#### **Hinweis Baustellensicherung**

Die nachfolgende Verkehrssicherung gilt für die gesamte Baumaßnahme.

Die Kontrollen der Verkehrssicherung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Kontrollen der Verkehrssicherung sind zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben.

02.01.0001

Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen, vorhalten, instand halten und räumen.

70 m

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.01.0002	Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär, Absperrschranke, TL Absperrschranken, Verkehrseinrichtung Zeichen Nr. 600-34 "Absperrschranke", Oberfläche retroreflektierend, Spezifischer Rückstrahlwert RA2 DIN EN 12899-1, Länge 2 m, aufbauen, unterhalten, täglich kontrollieren und abbauen. Als Längs- und Querabsicherung von Gruben und Gräben.	100	St	.....	.....
02.01.0003	Baugrubenabdeckung als Vollabdeckung, aufgelagert auf Asphalt, für öffentlichen und nicht öffentlichen Verkehr, Abdeckung mit Stahl, Länge über 3 bis 4 m, Breite über 2 bis 3 m, herstellen, vorhalten, umsetzen und räumen.	5	St	.....	.....
02.01.0004	Vorgefertigte Grabenbrücke für Fußgänger, ohne offene Fugen, mit rutschhemmender Oberfläche, in Geländehöhe, für öffentlichen Verkehr, Nutzbreite über 1 bis 1,1 m, Länge über 1,5 bis 2 m, mit einem Aufgang, mit Schutzgeländer aus verzinktem Stahl, aufstellen, vorhalten, umsetzen und räumen.	5	St	.....	.....
02.01.0005	Behelfsüberfahrt, für Baustellenverkehr, Einzellängen über 50 bis 300 m, Breite über 3 bis 3,75 m, in mehreren Bauabschnitten, Abdeckung mit Stahl, herstellen, vorhalten, umsetzen und räumen.	340	m²	.....	.....
	BEWEISSICHERUNG				
02.01.0006	Beweissicherung im Einflussbereich vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten, in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer und dem Leitungsbetreiber, Zustand und Beschaffenheit feststellen und dokumentieren, durch Begehung mit schriftlichem Protokoll und Anfertigen von Lichtbildern und/oder Videoaufnahmen, Protokolle und Anlagen müssen durch Unterschrift des Auftraggebers, des Auftragnehmers, der Grundstückseigentümer und der Leitungsbetreiber anerkannt sein, Vorlage aller Beweissicherungen zeitnah, Schlussbeweissicherung spätestens mit der Schlussrechnung, digitale Ausfertigung der Protokolle und sonstiger Dokumentationen nach Abstimmung mit Auftraggeber. Die Dokumentation der Beweissicherung vor Beginn ist spätestens mit der ersten Abschlagsrechnung vorzulegen.	1	psch	.....	.....
	VERMESSUNG				
	<b><u>Hinweise Vermessung</u></b>				
	Die Abrechnung der Pauschalpositionen des Titels "Vermessung" erfolgt anteilig nach Baufortschritt.				
02.01.0007	Pauschalvergütung für die eigenverantwortliche Vermessung während der gesamten Bauzeit. Auf Grundlage der vorhandenen Ausbaupläne sowie der örtlichen Gegebenheiten sind die Leitungstrassen und Bauwerksstandorte unter Berücksichtigung von unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen vor Ort festzulegen und dauerhaft (über den Zeitraum der Baumaßnahme) zu markieren. Nach erfolgter Markierung sind die gewählten Trassenverläufe sowie Bauwerksstandorte durch die Bauleitung zu bestätigen und freizugeben. Hierzu müssen alle bekannten Trassen der Ver- und Entsorgungsleitungen, anhand der vom Auftragnehmer einzuholenden Bestandsunterlagen, örtlich markiert sein. Kopien der Bestandsunterlagen sind der Bauleitung zu übergeben. Der Bauleitung ist genügend Zeit (mindestens drei Tage) nach der Markierung der Trasse zu geben, um den Trassenverlauf überprüfen zu können. Die in den Ausbauplänen angegebenen Höhen für die einzubindenden				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Leitungen sind vor Baubeginn vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu überprüfen.</p> <p>Erst nach endgültiger Freigabe der Leitungstrassen und Bauwerksstandorte durch die Bauleitung kann der Auftragnehmer Materialbestellungen, welche vom Verlauf der Leitungstrassen abhängig sind (zum Beispiel Schächte, Rohre etc.), vornehmen.</p> <p>Die vom Auftragnehmer getätigten Absteckungen sind schriftlich zu dokumentieren, und der Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Entlang der Ausbaustrecke sind in Abständen von circa 50 m Bodenpunkte als Kontrollpunkte (Festpunkte) anzulegen und nach Lage und Höhe einzumessen. Die Ergebnisse der Einmessungen sind der Bauleitung zu übergeben.</p> <p>Erforderliches Personal und Gerät für Kontrollmessungen sind der Bauleitung zur Verfügung zu stellen.</p>	1	psch		
				<b>02.01 ALLGEMEIN</b>	
<b>02.02</b>	<b>ABBRUCH ROHRE, SCHÄCHTE</b>				
02.02.0001	Rohrschnitt, im Rohrleitungsstrang, Regenwasserkanal, aus Steinzeug, DN 150 bis DN 200.	1	St		
02.02.0002	Abbruch der Rohrleitung aus Steinzeug, DN 125 bis DN 200, im Graben, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer.	60	m		
02.02.0003	Abbruch der Rohrleitung aus Kunststoff, DN/OD 160 bis 200, im Kanal, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer.	120	m		
02.02.0004	Abbruch des Schachtes aus Beton/Mauerwerk, DN 1000 bis 1200, Tiefe bis 1,5 m, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer. Abbruch der Schächte S01 und S02.	2	St		
02.02.0005	Abbruch des Schachtes aus Beton/Mauerwerk, DN 1000 bis 1200, Tiefe über 1 bis 2 m, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer. Abbruch des Schachts RW06.	1	St		

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02.0006	Abbruch des Schachtes aus Beton/Mauerwerk, DN 1000 bis 1200, Tiefe über 2 bis 3 m, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer. Abbruch der Schächte S.SW und S-RW.	2	St	.....	.....
02.02.0007	Abbruch des Schachtes aus Kunststoff, DN 400, Tiefe über 1,5 bis 3 m, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer. Abbruch der Schächte S-SW01, S-RW01, ZW1, RW04, RW05.	5	St	.....	.....

**02.02 ABBRUCH** .....

**02.03**

**ERDARBEITEN**

**Hinweise Erdarbeiten**

Baumschutz

Für alle Arbeiten im Bereich von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen sind entsprechend Schutzmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 sowie DIN 18 920 ohne gesonderte Vergütung vor Arbeitsaufnahme vorzunehmen und bis zum Ende der Arbeiten vorzuhalten. Sollten dennoch Schäden entstehen, sind diese gemäß ZTV-Baumpfleger zu behandeln bzw. zu beseitigen. Im Bereich von Wurzeln ist zum Verdichten des eingebauten Materials ausschließlich eine statische Walze zu verwenden. Der Einsatz von zusätzlicher Vibration ist nicht zulässig.

Bodengutachten

Zur Kalkulation der Aushub- und Verbau-Positionen wird dem Auftragnehmer angeraten das bestehende Bodengutachten einzusehen. Die hieraus resultierenden Erkenntnisse sind bei Aushub und bei Verbau in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Sollte der Auftragnehmer eingehende Bodenuntersuchungen hinsichtlich der Bodenentsorgung als Nachweis für die vom ihm gewählte Deponie benötigen, so sind diese im Vorfeld der Entsorgung von ihm zu veranlassen. Die anfallenden Kosten sind in die nachfolgenden Boden-Positionen einzurechnen. Die Ergebnisse sind der Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen.

Homogenbereiche

Die Homogenbereiche sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

Aufbruch

Aufbrüche von ungebundenen Tragschichten werden nicht gesondert vergütet.

Aushubarbeiten

Für die Stärke des Verbaus werden grundsätzlich 2 x 20 cm abgerechnet. Eventuelle Mehrarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Baugruben für Schachtbauwerke bis 2 m<sup>2</sup> lichte Schachtgrundfläche (DN 1200) werden nicht zusätzlich abgerechnet. Die erforderlichen Mehrarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Im Gegenzug hierzu wird die Schachtverdrängung bei den Verfüll-Positionen nicht abgezogen. Der Rohrgraben wird in Regelbreite von Mitte Schacht bis Mitte Schacht durchgerechnet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aushubarbeiten erfolgen grundsätzlich mittels zahnloser Baggerschaufel.				
	<u>Handschachtung</u> Handschachtung wird mit einer Breite von 30 cm vor dem Hindernis (Bauwerk etc.) abgerechnet. Handschachtung im Bereich von Leitungen und Kabeln wird über den Titel "Leitungssicherung, Querungen" abgerechnet.				
	<u>Entsorgung</u> Unter Entsorgung ist das geordnete Entsorgen oder Wiederverwerten der anfallenden Materialien zu verstehen. Der Entsorgungsnachweis anhand Wiege- oder Lieferscheine ist in jedem Fall zu führen und dem Auftraggeber zu übergeben. Angaben zur Entsorgung sind dem Bodengutachten zu entnehmen.				
	<u>Planum</u> Der Schutz des Erdplanums ist vom Auftragnehmer in die Einheitspreise einzurechnen.				
	<u>Bodenaustausch</u> Der Bodenaustausch ist unmittelbar nach dem Aushub einzubringen.				
	<u>Verfüllung</u> Das Verdichten der eingebauten Schichten ist vom Auftragnehmer in die Einheitspreise einzurechnen.				
	<u>Leitungsabdeckung</u> Die Abdeckung von Leitungen erfolgt in einer Schichtdicke von 30 cm.				
	<u>Erschwernisse</u> Erschwernisse und Behinderungen bei Erdarbeiten durch eventuell auftretendes Wurzelwerk sind in die Einheitspreise einzurechnen.				
	<b><u>Hinweise Baggerarbeiten</u></b>  Die Arbeiten im Bereich des überdachten Weges (zwischen dem Neubau und dem Altbau, Verbindung des Sanitärgebäudes mit dem Hauptgebäude) können aufgrund der beschränkten Arbeitshöhe (lichte Höhe maximal 2,5 m) nur mit kleineren Geräten (Bagger etc.) ausgeführt werden. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen. AUSHUB, ABTRAG				
02.03.0001	Durch Baustellenverkehr verschlammten Schotter profilgerecht lösen, laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Aushubtiefe bis 20 cm im Mittel.	40	m³	.....	.....
02.03.0002	Boden der Gräben für Leitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung/des Oberbodens, profilgerecht lösen, laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, geböscht, Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Aushubtiefe bis 1,75 m. Der mehr als 1,25 m über der Sohle liegende Bereich in unbefestigten Oberflächen bzw. Grünanlagen wird unter 45 ° geböscht ("Trichtergraben").	390	m³	.....	.....
02.03.0003	Boden der Gräben für Leitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung/des Oberbodens, profilgerecht lösen, laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, der Verbau wird gesondert vergütet, Breite der Sohle über 1 bis 1,5 m, Aushubtiefe bis 3,5 m.	520	m³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03.0004	Boden/Auffüllung in Handarbeit (Handschachtung) lösen, ausheben und laden. Ausführung nur auf Anforderung des Auftraggebers. Die Handschachtung erfolgt ohne maschinelle Unterstützung. Als Zulage zu den Positionen 03.01.0020 und Link ungültig.	5	m³	.....	.....
02.03.0005	Boden in Handarbeit (maschinengestützte Handschachtung) lösen, ausheben und laden. Ausführung nur auf Anforderung des Auftraggebers. Die Handschachtung erfolgt mit maschineller Unterstützung (Bagger, Saugbagger etc.). Als Zulage zu den Positionen 03.01.0020 und Link ungültig.	5	m³	.....	.....
	BODENHINDERNISSE				
02.03.0006	Hindernis im Boden aus Mauerwerk, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen 03.01.0020, 03.01.0030 und Link ungültig.	5	m³	.....	.....
02.03.0007	Hindernis im Boden aus Beton, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen 03.01.0020, 03.01.0030 und Link ungültig.	5	m³	.....	.....
02.03.0008	Hindernis im Boden aus Stahlbeton, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen 03.01.0020, 03.01.0030 und Link ungültig.	5	m³	.....	.....
	VERFÜLLUNG, AUFTRAG				
02.03.0009	Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/8, für Seitenverfüllung und Abdeckung von Rohrleitungen DIN EN 1610, DN/OD 110 bis 250, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Abwasserkanäle, Verdichtungsgrad mindestens DPr 0,95, Verformungsmodul mindestens EV2 45 MPa, Schichtdicke 40 bis 55 cm, Abdeckung 30 cm. Abdeckung von Kanal- und Leerrohren.	330	m³	.....	.....
02.03.0010	Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32 oder 0/45, liefern, für Hauptverfüllung DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Abwasserkanäle, mit Verbau (der Verbau wird im Zuge der Arbeiten zurück gebaut), Verdichtungsgrad mindestens DPr 0,95, Verformungsmodul mindestens EV2 45 MPa, Schichtdicke über 150 bis 200 cm. Verfüllung bis Unterkante Straßenaufbau.	280	m³	.....	.....
	BODENAUSTAUSCH				
02.03.0011	Bodenaustausch, unterhalb des Rohrauflegers der Kanäle und Bauwerke. Beinhaltet Bodenaushub und -abfuhr zu einer zugelassenen Deponie. Die Gebühren für die Entsorgung sind vom Auftragnehmer zu übernehmen. Der Nachweis über die geordnete Entsorgung muss unmittelbar erbracht werden. Ersatz des nicht geeigneten Materials durch vom Auftragnehmer zu lieferndes, verdichtungsfähiges, nichtbindiges Füllmaterial (Schotter 45/80 als gebrochenes Natursteinmaterial), statische Verdichtung sowie vollflächige Abdeckung mit einem Geotextil GRK 3 einschließlich Überlappung mit 50 cm ist einzurechnen. Verdichtungsgrad DPr mindestens 1. Anteiliger Verbau für Mearthtiefe ist einzurechnen. Aushubtiefe ab Oberkante Grabensohle bis 0,3 m, SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), SI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Sand-Kies-Gemisch), SE DIN 18196 (enggestufter Sand). Diese Position kommt nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers zur				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung.	150	m³	.....	.....
<b>02.03 ERDARBEITEN</b> .....					
<b>02.04</b>	<b>ENTSORGUNG</b> <b>BAU- UND ABBRUCHABFÄLLE</b>				
02.04.0001	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	1200	t	.....	.....
02.04.0002	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, laden, transportieren, entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	180	t	.....	.....
02.04.0003	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung DK1, nach DepV, auf Baustelle lagernd, laden, transportieren, entsorgen. Mengenermittlung nach Wiegekarte.	180	t	.....	.....
02.04.0004	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung DK2, nach DepV, auf Baustelle lagernd, laden, transportieren, entsorgen. Mengenermittlung nach Wiegekarte.	180	t	.....	.....
<b>02.04 ENTSORGUNG</b> .....					
<b>02.05</b>	<b>WASSERHALTUNG</b> <b>GRUNDWASSERABSENKUNG</b> <b><u>Hinweise Grundwasserabsenkung</u></b>				
	<u>Wasserpegel</u> Der Höchste Grundwasserstand (HGW) ist gemäß Bodengutachten mit 38,50 m NHN angegeben. Der höchste gemessene Wasserpegel liegt bei 37,68 m NHN.				
	<u>Einleitstelle</u> Als Einleitstelle dienen die Schächte S04 für den Bereich "Schulhof" und RW06 für den Bereich "Neubau".				
02.05.0001	Für den Bau der Abwasserkanäle und Versorgungsleitungen sind Grundwasserabsenkungen vorzusehen. Für die Errichtung und den Betrieb der Grundwasserabsenkungen mittels Lanzen ist eine wasserrechtliche Genehmigung bei der zuständigen Behörde einzuholen. Die Berechnung der Grundwasserabsenkung und Ermittlung der Einleitmenge				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>ist durch ein Fachunternehmen durchzuführen.</p> <p>Nach Beendigung der Arbeiten ist ein Abschlussbericht bei der zuständigen Behörde abzugeben, eine Kopie erhält der Auftraggeber digital.</p> <p>Diese Position umfasst sämtliche Aufwendungen, die im Rahmen der Grundwasserabsenkung anfallen und kann nur einmal abgerechnet werden.</p> <p>Mit dieser Position ist das Einholen der Wasserrechtlichen Erlaubnis des Titels 03.04 ebenfalls abgegolten.</p>	1	St	.....	.....
02.05.0002	<p>Liefern und einrichten einer Vakuum-Wasserhaltungsanlage mit einer Fördermenge von circa 100 m³/h für geschlossene Wasserhaltung, mit allen erforderlichen Materialien und Geräten, ausreichend bemessen zur sicheren Erreichung des Absenkziels für die gesamte Maßnahme, einschließlich Bemessung der Anlage, geodätische Förderhöhe bis 10 m.</p> <p>Nach der Beendigung der Arbeiten die Anlage wieder abbauen und abfahren.</p>	1	St	.....	.....
02.05.0003	<p>Vakuumanlage bestehend aus Vakuumerzeuger und Wasserpumpe, umsetzen, Fördermenge circa 100 m³/h, geodätische Förderhöhe 10 m.</p>	5	St	.....	.....
02.05.0004	<p>Betreiben der Vakuumanlage mit allen Wasserfördereinrichtungen, Fördermenge bis 100 m³/h warten und betreiben.</p> <p>Die Betriebssicherheit ist während und außerhalb der Arbeitszeit zu kontrollieren.</p> <p>Die Betriebsstoffe sind mit einzurechnen.</p>	100	d	.....	.....
02.05.0005	<p>Saugrohrleitung mit Saugkorb und Fußventil (Lanzen), einschließlich aller Armaturen, Form-, Passtücke und Anschlussleitung an Vakuumanlage, vorhalten und warten.</p> <p>In dieser Position ist das Liefern, Einbauen, Umbauen und Abfahren der Leitung einzurechnen.</p> <p>Die Abstände der Lanzen sind vom Auftragnehmer zum Erreichen des Absenkziels zu bestimmen.</p> <p>Lanzendurchmesser: 90 mm</p> <p>Lanzenlänge: circa 10,00 m</p> <p>Abgerechnet wird die Länge der Wasserhaltung.</p>	2850	m	.....	.....
02.05.0006	<p>Abflussleitung zum Vorfluter, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passtücke, ein-, um- und ausbauen mit Anschluss an die Förderanlage.</p>	100	m	.....	.....
02.05.0007	<p>Wassermengen-Messvorrichtung als Zähler in der Abflussleitung ein- und wieder ausbauen.</p>	1	St	.....	.....
02.05.0008	<p>Wassermengen-Messvorrichtung als Zähler in der Abflussleitung betreiben.</p>	100	d	.....	.....
02.05.0009	<p>Messdaten der Grundwasserabsenkung sind täglich und tabellarisch zu dokumentieren. Übergabe der Messprotokolle digital.</p> <p>Diese Position umfasst sämtliche Messdaten, die im Rahmen der Grundwasserabsenkung anfallen und kann nur einmal abgerechnet werden.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Mit dieser Position ist das Erfassen der Messdaten des Titels 03.04 ebenfalls abgegolten.

1 St .....

## 02.05 WASSERHALTUNG .....

02.06

### VERBAU Hinweise Verbau

Verbau gemäß DIN 4124 für Baugruben der Bauwerke und Schächte. Verbau nur mit berufsgenossenschaftlich anerkannten Verbaugeräten entsprechend den dazugehörigen Betriebsanleitungen auszuführen (Betriebsanleitung auf der Baustelle ständig zur Verfügung halten). Grabenwände geschlossen verbauen.

Verbau einschließlich erforderlicher Auswechslungen für Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art.  
GRABENVERBAU

02.06.0001

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, Höhe Verbau über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 1 bis 1,5 m, herstellen, vorhalten, instand halten und rückbauen, einschließlich erforderlichem Stirnverbau.

830 m² .....

## 02.06 VERBAU .....

02.07

### ENTWÄSSERUNG Hinweise Entwässerung

#### Bodeneinbau

Der Bodeneinbau darf nur unter Einsatz von Flächenrüttlern in Lagen von maximal 30 cm erfolgen. Die Bodenverdichtung mittels Baggeranbaugerät oder schweren dynamischen Verdichtungsgerät ist grundsätzlich untersagt. Dies ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

#### Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist vor der Herstellung der Asphaltdecke bzw. Pflaster- oder Plattendecke auszuführen. Die Rohre sind im Vorfeld durch den Auftragnehmer zu reinigen. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

#### Einbau

Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Einbaubedingungen und Bodenkennwerte sind entsprechend der statischen Berechnung einzuhalten.

Es darf insgesamt nur das Gesamtsystem eines Herstellers verwendet werden. Das Vermischen von Rohren / Formstücken etc. unterschiedlicher Hersteller ist untersagt.

Es dürfen nur Rohrlängen von bis zu 3 m verwendet werden.

Für die Herstellung der Kanalisationsanlagen, die in offener Bauweise erstellt werden, gelten insbesondere das Arbeitsblatt DWA-A 139 des DWA-Regelwerkes, die Normen DIN EN 1610 und DIN 18306 sowie die vom Auftragnehmer zu erstellenden, geprüften Tragwerksplanungen.

Das Profilieren und Verdichten der Grabensohle nach DIN EN 1610 und Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie nach den Vorgaben der Tragwerksplanungen ist

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in die Einheitspreise einzurechnen.				
	Für die eingesetzten Bauteile und Baustoffe sowie die Verlegung von Entwässerungskanälen sind, falls bei den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich davon abgewichen wird, die Vorgaben der Norm DIN EN 1610 und des Regelwerks DWA-A 139 sowie der Tragwerksplanung/Rohrstatik einzuhalten.				
	Sollten die erstellten Abwasserkanäle Mängel (zum Beispiel Undichtigkeiten und/oder unzulässige Lageabweichungen) aufweisen, so hat der Auftragnehmer zu seinen Lasten die mangelhaften Abwasserkanalabschnitte auf Verlangen des Auftraggebers gegen der Bestellung entsprechenden Abwasserkanalisationsanlagen fachgerecht auszutauschen.				
	Der Auftragnehmer hat jede erstellte Kanalanschlussleitung exakt nach Lage und Höhe einzumessen. Die Einmessungen sind in ein Bestandsformular in 3-facher Ausfertigung einzutragen. Die Höhen sind nach dem Höhenbezugssystem des Kanalnetztreibers anzugeben. Ebenfalls ist die Lage des Anschlusses mit Fotos zu dokumentieren. Die Unterlagen sind nach Fertigstellung jeder einzelnen Anschlussleitung dem Auftraggeber auszuhändigen.				
	<b>SCHÄCHTE</b>				
	<b><u>Hinweise Schächte</u></b>				
	Bauwerk/Schacht muss gegen schwach angreifende Wässer und Böden nach DIN 4030 widerstandsfähig sein. Das Schachtgerinne ist generell mit Gefälle in Fließrichtung auszubilden. Alle Schächte für SLW 60.				
	Für Fertigteilschächte aus Beton/Stahlbeton sowie Schachtabdeckungen sind grundsätzlich Produkte eines Herstellers zu verwenden. Ein Vermischen der Produkte verschiedener Hersteller wird nicht zugelassen. Schachthälse sind grundsätzlich in exzentrischer Bauweise mit wandgleicher Öffnung auszuführen.				
	Anschlüsse an Schächte müssen dicht und doppelgelenkig hergestellt werden.				
	Der Schachtaufbau ist Zug um Zug der aktuellen Ausbauhöhe anpassen.				
02.07.0001	Sauberkeitsschicht für Entwässerungsbauwerk, aus Beton C 16/20 DIN EN 206, DIN 1045-2, Dicke 10 cm. Abrechnungsfläche = Grundfläche der Bauwerke zuzüglich 10 cm umlaufender Überstand. Ausführung in Einzelflächen.	20	m <sup>2</sup>	.....	.....
02.07.0002	Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - C2 D 400, Rahmen quadratisch aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen. Zug um Zug der aktuellen Ausbauhöhe anpassen.	11	St	.....	.....
02.07.0003	Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung lichte Weite 625 mm.	11	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0004	Einsteckhülse für Einsteighilfe, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Führung rund, für Haltestangen 38 mm, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404.	11	St	.....	.....
	<b><u>Schächte</u></b>				
02.07.0005	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 200, Ablauf für Rohre aus PP, DN 250, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0006	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 200, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0007	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 200, lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2 m.	1	St	.....	.....
02.07.0008	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 1,5 bis 2 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 150, 2. Anschluss DN 150, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0009	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 200, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0010	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 250, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 150, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0011	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 2 bis 2,5 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 150, 2. Anschluss DN 150, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0012	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 1 bis 1,5 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 150, 2. Anschluss DN 150, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0013	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 1 bis 1,5 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 150, 2. Anschluss DN 150, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0014	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 200, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0015	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 2,5 bis 3 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 200, 2. Anschluss DN 200, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0016	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, lichte Schachttiefe über 2,5 bis 3 m.	1	St	.....	.....
02.07.0017	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, lichte Schachttiefe über 3 bis 4 m.	1	St	.....	.....
02.07.0018	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2 m.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0019	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, aus PP, DN 250, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0020	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 2,5 bis 3 m, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 250, 2. Anschluss DN 250, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0021	Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 400, Bauhöhe über 2,5 bis 3 m, mit 4 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 250, 2. Anschluss DN 250, 3. Anschluss DN 250, 4. Anschluss DN 250, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D.	1	St	.....	.....
02.07.0022	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 250 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus Beton, DN 400, Ablauf für Rohre aus Beton, DN 400, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m.	1	St	.....	.....
02.07.0023	Teleskopschachtabdeckung Spülschacht, DN 400, anpassen, aus Gusseisen, Höhenänderung bis 15 cm. Ausführung an Schächten SW04 und SW05.	2	St	.....	.....
	<b>SCHACHTSANIERUNGEN UND -UMBAUTEN</b> <b><u>Schacht S03</u></b>				
02.07.0024	Abbruch der Schachtabdeckung, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Durchmesser der Schachtoffnung 625 mm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0025	Abbruch des Auflageringes, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Höhe bis 10 cm, DN 1000, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	2	St	.....	.....
02.07.0026	Abbruch des Schachthalses, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, DN 1000/625, Höhe 60 cm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....
02.07.0027	<p>Gerinne komplett abbrechen.</p> <p>Anschluss von Abwasserkanal aus PP, DN/OD 250, an vorhandenes Schachtunterteil aus Mauerwerk, DN 1000, einschließlich Herstellen der Anschlussöffnung, einbauen eines Schachtfutters und verschließen des Ringspalts mit Mörtel und Kanalklinkern, Anschlusswinkel 90 Grad, einschließlich Dichtungsarbeiten und Stemmarbeiten.</p> <p>Anschluss von Abwasserkanal aus Steinzeug, DN 200, abbrechen, Anschlussöffnung mit Kanalklinkern DIN 4051 verschließen, einschließlich Dichtungsarbeiten und Stemmarbeiten.</p> <p>Gerinne aus Beton C 30/37 DIN 1045-2 herstellen.</p> <p>Schachtwände, gemauertes Schachtunterteil, verputzen mit Zement-Putzmörtel DIN EN 998-1 und DIN 18550-1, Dicke 15 mm, Höhe circa 40 cm.</p> <p>Anfallende Reststoffe laden, transportieren und entsorgen. Vorhandene Anlage ist in Betrieb, einschließlich Wasserhaltung.</p>	1	St	.....	.....
02.07.0028	Mauerwerk auf vorhandenem Schachtunterteil DIN 4034-10, aus Kanalklinkern DIN 4051, NF K DIN 4051, in Mörtel M 10 mit Trasszusatz, Dicke 24 cm, mit Innen- und Außenputz aus Zement-Normalputzmörtel (GP) DIN EN 998-1 und DIN 18550-1, Dicke 15 mm, mit Grundbeschichtung und 2 Deckbeschichtungen aus Bitumenemulsion.	3	m²	.....	.....
02.07.0029	Steigeisen DIN 19555 für einläufige Steigeisengänge (Steigbügel), aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 25 cm, Form B, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Befestigungsuntergrund Beton und Mauerwerk.	4	St	.....	.....
02.07.0030	Fußauflagering (FAR-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000, Bauhöhe 250 mm.	1	St	.....	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0031	Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe 60 cm, Bauteilverbinding mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 25 cm.	1	St	.....	.....
02.07.0032	Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe bis 10 cm.	1	St	.....	.....
02.07.0033	Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - C2 D 400, Rahmen quadratisch aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.	1	St	.....	.....
02.07.0034	Einsteckhülse für Einsteighilfe, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Führung rund, für Haltestangen 38 mm, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404.	1	St	.....	.....
02.07.0035	Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung lichte Weite 625 mm.	1	St	.....	.....
	<b><u>Schacht S04</u></b>				
02.07.0036	Abbruch der Schachtabdeckung, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Durchmesser der Schachtoffnung 625 mm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....
02.07.0037	Abbruch des Auflageringes, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Höhe bis 10 cm, DN 1000, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	2	St	.....	.....
02.07.0038	Abbruch des Schachthalses, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, DN 1000/625, Höhe 60 cm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0039	Steigeisen abbrechen, in Schachtunterteil aus Mauerwerk, DN 1000, Tiefe bis 2 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124-1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen.	1	St	.....	.....
02.07.0040	Gerinne komplett abbrechen.  Anschluss von Abwasserkanal aus PP, DN/OD 200, an vorhandenes Schachtunterteil aus Mauerwerk, 1000/1000, einschließlich Herstellen der Anschlussöffnung, einbauen eines Schachtfutters und verschließen des Ringspalts mit Mörtel und Kanalklinkern, Anschlusswinkel circa 245 Grad, einschließlich Dichtungsarbeiten und Stemmarbeiten.  Anschluss von Abwasserkanal aus PE, DN 250, abbrechen, Anschlussöffnung mit Kanalklinkern DIN 4051 verschließen, einschließlich Dichtungsarbeiten und Stemmarbeiten.  Gerinne aus Beton C 30/37 DIN 1045-2 herstellen.  Schachtwände, gemauertes Schachtunterteil, verputzen mit Zement-Putzmörtel DIN EN 998-1 und DIN 18550-1, Dicke 15 mm, Höhe circa 50 cm.  Anfallende Reststoffe laden, transportieren und entsorgen. Vorhandene Anlage ist in Betrieb, einschließlich Wasserhaltung.	1	St	.....	.....
02.07.0041	Steigeisen DIN 19555 für einläufige Steigeisengänge (Steigbügel), aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 25 cm, Form B, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Befestigungsuntergrund Beton und Mauerwerk.	1	St	.....	.....
02.07.0042	Abdeckplatte als Fertigteil aus Stahlbeton DIN EN 1916 und DIN V 1201, Dicke 25 cm, für Schacht, lichte Maße L/B 1000/1000 mm, mit Einstiegsöffnung, Durchmesser 625 mm, Fugendichtung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut.	1	St	.....	.....
02.07.0043	Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteil (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe bis 10 cm.	2	St	.....	.....
02.07.0044	Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - C2 D 400, Rahmen quadratisch aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.	1	St	.....	.....
02.07.0045	Einsteckhülse für Einsteighilfe, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Führung rund, für Haltestangen 38 mm, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404.	1	St	.....	.....
02.07.0046	Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung lichte Weite 625 mm.	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b><u>Schacht SW06</u></b>					
02.07.0047	Abbruch der Schachtabdeckung, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Durchmesser der Schachtoffnung 625 mm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....
02.07.0048	Abbruch des Auflageringes, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Höhe bis 10 cm, DN 1000, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....
02.07.0049	Abbruch des Schachthalses, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, DN 1000/625, Höhe 60 cm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, aufgenommene Stoffe sammeln, laden, transportieren, entsorgen, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1	St	.....	.....
02.07.0050	Gerinne komplett abbrechen, vorhandene Anschlüsse erhalten.  Gerinne aus Beton C 30/37 DIN 1045-2 herstellen.  Schachtwände, gemauertes Schachtunterteil, verputzen mit Zement-Putzmörtel DIN EN 998-1 und DIN 18550-1, Dicke 15 mm, Höhe circa 50 cm.  Anfallende Reststoffe laden, transportieren und entsorgen. Vorhandene Anlage ist in Betrieb, einschließlich Wasserhaltung.	1	St	.....	.....
02.07.0051	Schachthals mit Muffe (SH-M) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000/625, Bauhöhe 85 cm, Bauteilverbinding mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügeln DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4404, Steigmaß 25 cm.	1	St	.....	.....
02.07.0052	Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe bis 10 cm.	2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0053	Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.	1	St	.....	.....
02.07.0054	Einsteckhülse für Einsteighilfe, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Führung rund, für Haltestangen 38 mm, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404.	1	St	.....	.....
02.07.0055	Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung lichte Weite 625 mm. ABWASSERKANAL DN/OD 160PP	1	St	.....	.....
02.07.0056	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 12 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	340	m	.....	.....
02.07.0057	Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen), 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.03.0010.	25	St	.....	.....
02.07.0058	Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, 15 bis 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 160. Als Zulage zur Position 07.03.0010.	110	St	.....	.....
02.07.0059	Muffenstopfen, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.03.0010.	15	St	.....	.....
02.07.0060	Doppel-/Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.03.0010.	40	St	.....	.....
02.07.0061	Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen), auf der Baustelle schneiden, Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.03.0010.	40	St	.....	.....
02.07.0062	Anschlussstück für Steinzeugrohrmuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.03.0010. ABWASSERKANAL DN/OD 200PP	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0063	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 12 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	90	m	.....	.....
02.07.0064	Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen), 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 200, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.04.0010.	5	St	.....	.....
02.07.0065	Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), 15 bis 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position Link ungültig.	2	St	.....	.....
02.07.0066	Doppel-/Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.04.0010.	6	St	.....	.....
02.07.0067	Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen), auf der Baustelle schneiden, Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.04.0010.	6	St	.....	.....
	ABWASSERKANAL DN/OD 250PP				
02.07.0068	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 250, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 13 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	30	m	.....	.....
02.07.0069	Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen), 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 250, 2. DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.05.0010.	2	St	.....	.....
02.07.0070	Muffenstopfen, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 250, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.05.0010.	2	St	.....	.....
02.07.0071	Doppel-/Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 250, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.05.0010.	3	St	.....	.....
02.07.0072	Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen), auf der Baustelle schneiden, Steckverbindung, DN/OD 250, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 07.05.0010.	3	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0073	Variable Rohrkupplung, DN 250, DIN 4060, Stz auf PP, Außendurchmesser/Spannbereich über 250 bis 320 mm, Reduktion maximal 70 mm, Edelstahlspannband aus Werkstoff-Nr. 1.4301, Dichtmanschette aus EPDM / SBR nach DIN EN 681-1 WC/60, mehrfaches Doppeldichtprofil, Fixierkorb aus Polyamid, Exzenterring. Als Zulage zur Position 07.05.0010.	2	St	.....	.....
02.07.0074	Anschluss von Abwasserkanal aus PP, DN/OD 160, an vorhandenen Kanal aus PP, DN/OD 250, vorhandene Anlage ist in Betrieb, einschließlich Wasserhaltung, Formteile (Abzweig, Doppel-/Überschiebemuffen, Passstücke etc.), aus PP, Steckverbindung, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10, Bettung gemäß Rohrstatik. Vorhandene Leitung im Anschlussbereich abbrechen, laden, transportieren, entsorgen.  ABWASSERKANAL DN 400B	2	St	.....	.....
02.07.0075	Abwasserkanal aus Betonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Kreisquerschnitt wandverstärkt mit Fuß und Muffe, DN 400, Festigkeitsklasse C 40/50, Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060, mit werkseitig auf dem Spitzende vor einer Schulter aufgeklebter Keilgleitdichtung, Verlegung DIN EN 1610 in Graben, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 10 cm, aus unbewehrtem Beton, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung, Grabentiefe über 1,75 bis 4 m.	110	m	.....	.....
02.07.0076	Gelenkstück aus Beton, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Muffe (SM), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400.	6	St	.....	.....
02.07.0077	Gelenkstück aus Beton, nach FBS-Qualitätsrichtlinie, Festigkeitsklasse C 40/50, Ausführung Spitzende/Spitzende (SS), Baulänge 1 m, Kreisquerschnitt, DN 400.	6	St	.....	.....
02.07.0078	Passstück aus Beton, auf der Baustelle schneiden, Festigkeitsklasse C 40/50, Kreisquerschnitt, DN 400.	1	St	.....	.....
02.07.0079	Beton-Innen-Adapter-Passstück-Set, DN 400, Innendurchmesser 395 - 405 mm, Spannbereich 360 - 430 mm, Edelstahlspannband, Werkstoff-Nr. 1.4404, Dichtmanschette, EPDM nach DIN EN 681-1, mehrfaches Doppeldichtprofil, Fixierkorb aus Polyamid, zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten Bandführungskanäle.	1	St	.....	.....
02.07.0080	Öffnung an vorhandenen Kanal aus Beton, DN 400, durch Anbohren und Einbau eines Anschlussstutzens einschließlich Dichtungsarbeiten, DN 150, Lieferung Formstück wird gesondert vergütet, Anschlusswinkel 90 Grad, vorhandene Anlage ist in Betrieb.	4	St	.....	.....
02.07.0081	Sattelstück aus PVC-U, 90 Grad, zum Anschluss von Rohr aus PP DN 150, an Kanalrohr aus Beton DN 400, nur liefern.	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07.0082	Muffenstopfen, Formstück aus PP (Polypropylen), für Abwasserkanal, Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969.	3	St	.....	.....
	KANÄLE ABMAUERN UND VERDÄMMEN				
02.07.0083	Abmauerung eines Anschlusses im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 11,5 cm, vorhandene Anlage ist nicht in Betrieb.	2	m²	.....	.....
02.07.0084	Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mindestens 5 N/mm², bis zum Kanalscheitel, einschließlich Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, Kanal DN 200 bis 300.	140	m	.....	.....
02.07 ENTWÄSSERUNG					.....
02.08	<b>BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN</b> BERECHNUNGEN				
02.08.0001	Für die statische Berechnung der Abwasserkanäle und -leitungen und Vorlage der Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127. Die statische Berechnung aufgrund der Berechnungsgrundlagen ist in prüffähiger Form vor der Ausführung für alle Rohrdurchmesser und Materialien vorzulegen.	1	psch	.....	.....
	UNTERSUCHUNGEN				
02.08.0002	Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1.	1	St	.....	.....
	<b>PRÜFUNGEN</b> <b><u>Hinweise Prüfungen</u></b>  <u>Verdichtungsprüfungen</u> Aufzeichnungen über Probeentnahmen bzw. Rammsondierungs-, Proctor-Versuche nur in Anwesenheit des Auftraggebers anfertigen. Kontroll-Prüfungen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchführen. Dem Auftraggeber ist die Durchführung rechtzeitig anzuzeigen (mindestens 2 Tage vorher). Werden Versuche ohne den Auftragnehmer vorab zu informieren durchgeführt, gelten diese als Eigenüberwachung und werden nicht vergütet.  Zur Durchführung der Arbeiten stellt der Auftragnehmer das erforderliche Gerät und erfahrene Arbeitskräfte. Die Versuche sind an einer vom Auftraggeber bezeichneten Stelle durchzuführen. Die notwendige Eigenüberwachung des Auftragnehmers ist zusätzlich durchzuführen.  <u>Allgemein</u> Alle Versuche sind durch ein vom Auftraggeber anerkanntes Prüflabor/anerkannten Prüfenden auszuführen und auszuwerten. Es werden nur die Versuche vergütet, in welchen die geforderten Werte erreicht werden. Die Untersuchungsergebnisse (auch von Eigenüberwachungen) sind einschließlich Stellungnahme des Prüflabors/des Prüfenden dem Auftraggeber unmittelbar zu übergeben. Werden die Untersuchungsergebnisse nicht				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	unmittelbar übergeben, ist der Auftraggeber berechtigt die Arbeiten auf Kosten des Auftragnehmers einzustellen.				
02.08.0003	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit dynamischem Lastplattendruckversuch TP BF-StB.	10	St	.....	.....
02.08.0004	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	5	St	.....	.....
02.08.0005	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Frostschuttschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	15	St	.....	.....
02.08.0006	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Schottertragschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	15	St	.....	.....
02.08.0007	Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2, zur In-situ-Ermittlung des Widerstands von Böden und weichem Fels gegenüber der dynamischen Eindringung einer Sondenspitze, Abbruchkriterium: Schlagzahl bis 10 cm Eindringtiefe: 3 mal aufeinanderfolgend größer als 30 oder Schlagzahl bis 10 cm Eindringtiefe: einmal größer als 90, leichte Rammsondierung (DPL), Rammtiefe bis 5 m.	15	St	.....	.....
	<b>REINIGUNG, INSPEKTION, DICHTHEITSPRÜFUNG</b>				
	<b><u>Hinweise Prüfungen</u></b>				
	<u>Dichtheitsprüfungen</u>				
	Dichtheitsprüfungen sind vor der Verfüllung des Grabens durchzuführen.				
	<u>Allgemein</u>				
	Alle Versuche sind durch ein vom Auftraggeber anerkanntes Prüflabor/anerkannten Prüfenden auszuführen und auszuwerten.				
	Es werden nur die Versuche vergütet, in welchen die geforderten Werte erreicht werden.				
	Die Untersuchungsergebnisse sind einschließlich Stellungnahme des Prüflabors/des Prüfenden dem Auftraggeber zu übergeben.				
02.08.0008	Abwasserkanal und Anaschlussleitungen reinigen, Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, aus Kunststoff im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion und Dichtheitsprüfung, Abfall aufsaugen, laden, transportieren und entsorgen, DN/OD 160 bis DN/OD 250, Haltungslänge bis 35 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m.	460	m	.....	.....
02.08.0009	Optische Inspektion des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Regenwasserkanal, aus Kunststoff, mit TV-Kamera mit flexiblem Schiebegegestänge, abbiegefähig, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Dokumentation wird gesondert vergütet, Format ISYBAU 2013 oder ISYBAU 2017, DN/OD 160 bis DN/OD 250, Haltungslänge bis 35 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m.	20	St	.....	.....



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.08.0010	Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, Regenwasserkanal aus PP, DN/OD 160 bis DN/OD 250, Prüfung haltungsweise, Haltungen circa 20 Stück, Haltungslänge bis 35 m, Anschlussleitungen bis 12 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m, einschließlich aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LB.	460	m	.....	.....
02.08.0011	Abwasserkanal und Anschlussleitungen reinigen, Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, aus Beton im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion und Dichtheitsprüfung, Abfall aufsaugen, laden, transportieren und entsorgen, DN 400, Haltungslänge bis 40 m, Tiefe über 2 bis 3,5 m.	120	m	.....	.....
02.08.0012	Optische Inspektion des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Regenwasserkanal, aus Beton, mit TV-Kamera mit flexiblem Schiebestange, abbiegefähig, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Dokumentation wird gesondert vergütet, Format ISYBAU 2013 oder ISYBAU 2017, DN 400, Haltungslänge bis 40 m, Tiefe über 2 bis 3,5 m.	6	St	.....	.....
02.08.0013	Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, Regenwasserkanal aus B, DN 400, Prüfung haltungsweise, Haltungen circa 6 Stück, Haltungslänge bis 40 m, Anschlussleitungen bis 12 m, Tiefe über 2 bis 3,5 m, einschließlich aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LB.	120	m	.....	.....
02.08.0014	Schacht, rund, aus Beton in Regenwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion und Dichtheitsprüfung, Abfall aufsaugen, laden, transportieren und entsorgen, DN 1000, Tiefe über 1 bis 4 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm bis 800 mm, Deckel lose, Klasse B 125 oder Klasse D 400 DIN EN 124-1.	11	St	.....	.....
02.08.0015	Optische Inspektion des Schachtes, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit teilsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 270 Grad vertikal x 360 Grad horizontal und zusätzlicher Videoaufnahme, Dokumentation wird gesondert vergütet, Format ISYBAU 2013 oder ISYBAU 2017, runder Schacht aus Beton, DN 1000, Tiefe über 1 bis 4 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse B 125 oder Klasse D 400 DIN EN 124-1. Für alle neu erstellten Schächte.	11	St	.....	.....
02.08.0016	Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton, DN 1000, im Regenwasserkanal mit Zulauf DN/OD 160 PP, Zulauf DN/OD 160 PP, Zulauf DN/OD 200 PP, Ablauf DN/OD 200 PP, Tiefe über 2 bis 2,5 m, mit offenem Gerinne, einschließlich aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124-1.	11	St	.....	.....
	DOKUMENTATION				
02.08.0017	Dokumentation mit folgenden Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Beweissicherung vor Beginn und nach Fertigstellung der Arbeiten</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Dokumentation der baubegleitenden Kampfmittelerkundung
- Dokumentation der Grundwasserabsenkung
- Eignungsprüfungen
- Erstprüfungen
- Eigenüberwachungsprüfungen
- Abfalldeklarationen
- angeordnete Kontrollprüfungen des Auftraggebers (zum Beispiel Verdichtungsprüfungen, Dichtheitsprüfungen, Druckprüfungen, Schichtdickenmessungen)
- Kamerabefahrungen
- Kanalbestandsplan
- Werk- und Montageplanung
- Bauwerksstatiken
- Bauwerkspläne
- Rohr-/Schachtstatiken
- Schachtpläne
- Gutachterliche Stellungnahmen/Berichte
- Produktdatenblätter
- Bedienungsanleitungen
- Einbau- und Wartungsanleitungen
- Besondere Vorkommnisse während der Herstellung
- Tagesberichte
- Wiegescheine
- Lieferscheine (zum Beispiel Beton, Asphalt)

Ein Bestandsplan aller Anlagen ist durch den Auftragnehmer anzufertigen (DWG- und PDF-Format) und in zwei-/dreidimensionaler Darstellung sind folgende Informationen einzutragen:

- Die Ansatzpunkte aller Probeentnahmestellen für bodenmechanische Laborversuche und die Prüfpunkte aller bodenmechanischen Feldversuche (zum Beispiel Lastplattendruckversuche, Dichtemessungen, Verdichtungsgrad usw.)
- Die Ergebnisse von Ebenheitsmessungen auf dem Planum
- Die Ergebnisse von Sondierungen (Ramm- und Drucksondierungen)
- Die Lage von Schichtdickenüberprüfungen der Frostschutz- und ungebundenen Tragschichten sowie gebundenen Schichten (Aluminiumbleche/-ronden)

Die Ergebnisse aus den Kamerabefahrungen sind durch den Auftragnehmer in den Bestandsplan zu übernehmen.

Die Dokumentationsunterlagen sind zeitgleich mit dem Arbeitsfortschritt auf der Baustelle dem Auftraggeber im Original zur Verfügung zu stellen und zusätzlich in Kopie im Baubüro des Auftragnehmers vorzuhalten.

Alle Unterlagen sind in Ordnern DIN/A4 mit Registerunterteilung abzuheften.

Ergebnisse aller Versuche übersichtlich tabellarisch auflisten und übergeben inklusive ständigem Fortschreiben der Tabellen und Listen sowie anlegen eines Inhaltsverzeichnisses.

Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Unterlagen digital (DWG- und PDF-Format) sowie zweifach in Papierform innerhalb von 10 Kalendertagen vor Abnahme der Bauleistungen zu übergeben.

Die vollständige Übergabe und Prüffähigkeit der genannten Unterlagen ist

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Voraussetzung für die Abnahme der Leistung. Solange diese Unterlagen fehlen oder unvollständig sind, ist der Auftraggeber berechtigt, die Abnahme zu verweigern.				
		1	psch	.....	
	<b>STUNDENLOHNARBEITEN</b>				
	<b><u>Hinweise Stundenlohnarbeiten</u></b>				
	Stundenlohnarbeiten kommen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung oder des Auftraggebers zur Anwendung. Hierüber sind tägliche Rapportzettel auszustellen und am folgenden Tag der Bauleitung vorzulegen. Nicht rechtzeitig vorgelegte Rapportzettel werden nachträglich nicht anerkannt. Rapportzettel sind digital als PDF einzureichen. Die Abrechnung erfolgt nach Stunden. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
02.08.0018	Stundenlohnarbeiten durch Spezialbaufacharbeiter. Führungspersonal wie Polier oder Schachtmeister sind ebenfalls über diese Position abzurechnen.	15	h	.....	.....
02.08.0019	Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer.	15	h	.....	.....
02.08.0020	LKW, mit Fahrer, einsetzen, Nutzlast 8 bis 12 t, Kipper.	10	h	.....	.....
02.08.0021	Hydraulikbagger, mit Fahrer, einsetzen, mit Tieflöffel, Masse im Betriebszustand 10 bis 15 t.	10	h	.....	.....
02.08.0022	Rüttelplatte, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	5	h	.....	.....
02.08.0023	Pumpe einschließlich Zubehör, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	5	h	.....	.....

**02.08 BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN** .....

**02 KANALSANIERUNG** .....

**03 BEWÄSSERUNGSANLAGEN**  
**Vorbemerkungen**

**Bodengutachten**

Als Grundlage für Kalkulation und Ausführung ist den Unterlagen das Bodengutachten vom 29.02.2024, erstellt durch BG RheinRuhr GmbH, beigelegt. Sollte der Auftragnehmer aktuellere oder zusätzliche Bodenuntersuchungen benötigen hat er diese auf eigene Kosten erstellen zu lassen. Dies ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

**Berichtswesen**

Sämtliche Unterlagen müssen digital in abgestimmten Dateiformaten übergeben werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

#### Fotodokumentation

Von im Endzustand verdeckten Bauteilen sind Fotos anzufertigen und auf Verlangen dem Auftraggeber auszuhändigen. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

#### Zustandsfeststellung

Auf die vor Beginn der Arbeiten nach § 3, Ziffer 4 VOB/B durchzuführenden Zustandsfeststellungen im Einflussbereich der Bauarbeiten wird hingewiesen.

#### Ausführung

Alle Leistungen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Herstellerangaben auszuführen.

#### Leitfabrikate

Werden Leitfabrikate vorgegeben, sind diese oder ein in Leistung, Funktion und technischen Eigenschaften gleichwertiges Fabrikat anzubieten. Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter nachzuweisen.

#### Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Die folgenden Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen gelten in ihrer jeweils aktuellen Fassung und sind Bestandteil des Bauvertrages:

- ZTV A-Stb
- ZTV Asphalt-Stb
- ZTV Beton-Stb
- ZTV BEA-Stb
- ZTV E-Stb
- ZTV Ew-Stb
- ZTV Fug-Stb
- ZTV Ing
- ZTV M
- ZTV Pflaster-Stb
- ZTV SA
- ZTV SoB-Stb
- ZTV VZ

03.01

#### **ALLGEMEIN**

#### **BAUSTELLENSICHERUNG**

#### **Hinweis Baustellensicherung**

Die nachfolgende Verkehrssicherung gilt für die gesamte Baumaßnahme.

Die Kontrollen der Verkehrssicherung sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Kontrollen der Verkehrssicherung sind zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben.

03.01.0001

Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen, vorhalten, instand halten und räumen.

150 m

03.01.0002

Verkehrseinrichtung nach StVO, temporär, Absperrschranke, TL Absperrschranken, Verkehrseinrichtung Zeichen Nr. 600-34 "Absperrschranke", Oberfläche retroreflektierend, Spezifischer Rückstrahlwert RA2 DIN EN 12899-1, Länge 2 m, aufbauen, unterhalten, täglich kontrollieren und abbauen. Als Längs- und Querabsicherung von Gruben und Gräben.

20 St

03.01.0003

Baugrubenabdeckung als Vollabdeckung, aufgelagert auf Asphalt, für öffentlichen und nicht öffentlichen Verkehr, Abdeckung mit Stahl, Länge über 3 bis 4 m, Breite über 2 bis 3 m, herstellen, vorhalten, umsetzen und räumen.

5 St

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.01.0004	Behelfsüberfahrt, für Baustellenverkehr, Einzellängen über 50 bis 300 m, Breite über 3 bis 3,75 m, in mehreren Bauabschnitten, Abdeckung mit Stahl, herstellen, vorhalten, umsetzen und räumen.	120	m²	.....	.....
	BEWEISSICHERUNG				
03.01.0005	Beweissicherung im Einflussbereich vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten, in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer und dem Leitungsbetreiber, Zustand und Beschaffenheit feststellen und dokumentieren, durch Begehung mit schriftlichem Protokoll und Anfertigen von Lichtbildern und/oder Videoaufnahmen, Protokolle und Anlagen müssen durch Unterschrift des Auftraggebers, des Auftragnehmers, der Grundstückseigentümer und der Leitungsbetreiber anerkannt sein, Vorlage aller Beweissicherungen zeitnah, Schlussbeweissicherung spätestens mit der Schlussrechnung, digitale Ausfertigung der Protokolle und sonstiger Dokumentationen nach Abstimmung mit Auftraggeber. Die Dokumentation der Beweissicherung vor Beginn ist spätestens mit der ersten Abschlagsrechnung vorzulegen.	1	psch	.....	
	VERMESSUNG <b><u>Hinweise Vermessung</u></b>  Die Abrechnung der Pauschalpositionen des Titels "Vermessung" erfolgt anteilig nach Baufortschritt.				
03.01.0006	Pauschalvergütung für die eigenverantwortliche Vermessung während der gesamten Bauzeit. Auf Grundlage der vorhandenen Ausbaupläne sowie der örtlichen Gegebenheiten sind die Leitungstrassen und Bauwerksstandorte unter Berücksichtigung von unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen vor Ort festzulegen und dauerhaft (über den Zeitraum der Baumaßnahme) zu markieren. Nach erfolgter Markierung sind die gewählten Trassenverläufe sowie Bauwerksstandorte durch die Bauleitung zu bestätigen und freizugeben. Hierzu müssen alle bekannten Trassen der Ver- und Entsorgungsleitungen, anhand der vom Auftragnehmer einzuholenden Bestandsunterlagen, örtlich markiert sein. Kopien der Bestandsunterlagen sind der Bauleitung zu übergeben. Der Bauleitung ist genügend Zeit (mindestens drei Tage) nach der Markierung der Trasse zu geben, um den Trassenverlauf überprüfen zu können. Die in den Ausbauplänen angegebenen Höhen für die einzubindenden Leitungen sind vor Baubeginn vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu überprüfen. Erst nach endgültiger Freigabe der Leitungstrassen und Bauwerksstandorte durch die Bauleitung kann der Auftragnehmer Materialbestellungen, welche vom Verlauf der Leitungstrassen abhängig sind (zum Beispiel Schächte, Rohre etc.), vornehmen. Die vom Auftragnehmer getätigten Absteckungen sind schriftlich zu dokumentieren, und der Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen. Entlang der Ausbaustrecke sind in Abständen von circa 50 m Bodenpunkte als Kontrollpunkte (Festpunkte) anzulegen und nach Lage und Höhe einzumessen. Die Ergebnisse der Einmessungen sind der Bauleitung zu übergeben. Erforderliches Personal und Gerät für Kontrollmessungen sind der Bauleitung zur Verfügung zu stellen.	1	psch	.....	
	KAMPFMITTELERKUNDUNG <b><u>Hinweise Kampfmittelerkundung</u></b>  Im Bereich der Zisternen und der verbindenden Leitung (Zisterne 1.1 und 1.2)				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

sind sämtliche Aushubarbeiten im gewachsenen Boden durch einen Fachmann gemäß §20 SprengG zu begleiten. Die sich hieraus ergebenden Erschwernisse für die Bauarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Aushubarbeiten in den Auffüllungen erfolgen ohne Fachmann gemäß §20 SprengG. Vor Beginn der Arbeiten ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst durch den Auftragnehmer zu informieren und die Qualifikationsnachweise sind dem Auftraggeber vorzulegen. Die Dokumentation ist dem Auftraggeber zu übergeben.

03.01.0007 Gestellung eines zertifizierten Fachmanns nach §20 Sprengstoffgesetz zur baubegleitenden Kampfmittelerkundung der Aushubarbeiten.

10 d

03.01 ALLGEMEIN

03.02

## ERDARBEITEN

### Hinweise Erdarbeiten

#### Baumschutz

Für alle Arbeiten im Bereich von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen sind entsprechend Schutzmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 sowie DIN 18 920 ohne gesonderte Vergütung vor Arbeitsaufnahme vorzunehmen und bis zum Ende der Arbeiten vorzuhalten. Sollten dennoch Schäden entstehen, sind diese gemäß ZTV-Baumpfleger zu behandeln bzw. zu beseitigen. Im Bereich von Wurzeln ist zum Verdichten des eingebauten Materials ausschließlich eine statische Walze zu verwenden. Der Einsatz von zusätzlicher Vibration ist nicht zulässig.

#### Bodengutachten

Zur Kalkulation der Aushub- und Verbau-Positionen wird dem Auftragnehmer angeraten das bestehende Bodengutachten einzusehen. Die hieraus resultierenden Erkenntnisse sind bei Aushub und bei Verbau in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Sollte der Auftragnehmer eingehende Bodenuntersuchungen hinsichtlich der Bodenentsorgung als Nachweis für die vom ihm gewählte Deponie benötigen, so sind diese im Vorfeld der Entsorgung von ihm zu veranlassen. Die anfallenden Kosten sind in die nachfolgenden Boden-Positionen einzurechnen. Die Ergebnisse sind der Bauleitung in zweifacher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen.

#### Homogenbereiche

Die Homogenbereiche sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

#### Aufbruch

Aufbrüche von ungebundenen Tragschichten werden nicht gesondert vergütet.

#### Aushubarbeiten

Für die Stärke des Verbaus werden grundsätzlich 2 x 20 cm abgerechnet. Eventuelle Mehrarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Baugruben für Schachtbauwerke bis 2 m<sup>2</sup> lichte Schachtgrundfläche (DN 1200) werden nicht zusätzlich abgerechnet. Die erforderlichen Mehrarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen. Im Gegenzug hierzu wird die Schachtverdrängung bei den Verfüll-Positionen nicht abgezogen. Der Rohrgraben wird in Regelbreite von Mitte Schacht bis Mitte Schacht durchgerechnet.

Aushubarbeiten erfolgen grundsätzlich mittels zahlloser Baggerschaufel.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p><u>Handschachtung</u> Handschachtung wird mit einer Breite von 30 cm vor dem Hindernis (Bauwerk etc.) abgerechnet. Handschachtung im Bereich von Leitungen und Kabeln wird über den Titel "Leitungssicherung, Querungen" abgerechnet.</p> <p><u>Entsorgung</u> Unter Entsorgung ist das geordnete Entsorgen oder Wiederverwerten der anfallenden Materialien zu verstehen. Der Entsorgungsnachweis anhand Wiege- oder Lieferscheine ist in jedem Fall zu führen und dem Auftraggeber zu übergeben. Angaben zur Entsorgung sind dem Bodengutachten zu entnehmen.</p> <p><u>Planum</u> Der Schutz des Erdplanums ist vom Auftragnehmer in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p><u>Bodenaustausch</u> Der Bodenaustausch ist unmittelbar nach dem Aushub einzubringen.</p> <p><u>Verfüllung</u> Das Verdichten der eingebauten Schichten ist vom Auftragnehmer in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p><u>Leitungsabdeckung</u> Die Abdeckung von Leitungen erfolgt in einer Schichtdicke von 30 cm.</p> <p><u>Erschwernisse</u> Erschwernisse und Behinderungen bei Erdarbeiten durch eventuell auftretendes Wurzelwerk sind in die Einheitspreise einzurechnen. AUSHUB, ABTRAG</p>				
03.02.0001	<p>Boden der Gräben für Leitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung/des Oberbodens, profilgerecht lösen, laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, geböscht, Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Aushubtiefe bis 1,75 m. Der mehr als 1,25 m über der Sohle liegende Bereich in unbefestigten Oberflächen bzw. Grünanlagen wird unter 45 ° geböscht ("Trichtergraben").</p>	60	m³	.....	.....
03.02.0002	<p>Boden für Baugrube, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, profilgerecht lösen, direkt laden, laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Verbau wird gesondert vergütet, Gesamtbreite über 10 bis 15 m, Gesamtlänge über 15 bis 20 m, Aushubtiefe bis 2,5 m. Böschungswinkel 60 °. Ausführung mit Bagger.</p>	510	m³	.....	.....
03.02.0003	<p>Boden/Auffüllung in Handarbeit (Handschachtung) lösen, ausheben und laden. Ausführung nur auf Anforderung des Auftraggebers. Die Handschachtung erfolgt ohne maschinelle Unterstützung. Als Zulage zu den Positionen Link ungültig und 02.01.0020.</p>	5	m³	.....	.....
03.02.0004	<p>Boden in Handarbeit (maschinengestützte Handschachtung) lösen, ausheben und laden. Ausführung nur auf Anforderung des Auftraggebers. Die Handschachtung erfolgt mit maschineller Unterstützung (Bagger, Saugbagger etc.). Als Zulage zu den Positionen Link ungültig und 02.01.0020.</p>	5	m³	.....	.....
	BODENHINDERNISSE				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02.0005	Hindernis im Boden aus Mauerwerk, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen Link ungültig, Link ungültig und 02.01.0020.	5	m³	.....	.....
03.02.0006	Hindernis im Boden aus Beton, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen Link ungültig, Link ungültig und 02.01.0020.	5	m³	.....	.....
03.02.0007	Hindernis im Boden aus Stahlbeton, abbrechen, laden. Als Zulage zu den Positionen Link ungültig, Link ungültig und 02.01.0020.	5	m³	.....	.....
	WURZELSCHUTZ				
03.02.0008	Wurzelschutzplatte, aus PE, dauerhaft UV-stabil, zum Schutz von Leitungen, Länge 3 m, Breite 1,5 m, Höhe 1 cm, Plattenstöße überlappen und verkleben, einschließlich aller Erdarbeiten. Einbau im Bereich von Baumwurzeln nach Abstimmung mit dem Auftraggeber.	40	m²	.....	.....
	VERFÜLLUNG, AUFTRAG				
03.02.0009	Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/8, für Seitenverfüllung und Abdeckung von Rohrleitungen DIN EN 1610, DN/OD 110 bis 250, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Abwasserkanäle, Verdichtungsgrad mindestens DPr 0,95, Verformungsmodul mindestens EV2 45 MPa, Schichtdicke 40 bis 55 cm, Abdeckung 30 cm. Abdeckung von Kanal- und Leerrohren.	30	m³	.....	.....
03.02.0010	Kies-Sand-Gemisch, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32 oder 0/45, liefern, für Hauptverfüllung DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Abwasserkanäle, mit Verbau (der Verbau wird im Zuge der Arbeiten zurück gebaut), Verdichtungsgrad mindestens DPr 0,95, Verformungsmodul mindestens EV2 45 MPa, Schichtdicke über 150 bis 200 cm. Verfüllung bis Unterkante Straßenaufbau.	10	m³	.....	.....
03.02.0011	Arbeitsraum profilgerecht verfüllen, Verformungsmodul mindestens EV2 45 MPa, Kies, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 8/16.	300	m³	.....	.....
03.02.0012	Schicht aus Geotextilien, Vliesstoff, zum Trennen, gemäß FGSV-Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues (M Geok E), Geotextilrobustheitsklasse 3, Masse mindestens 150 g/m², Stempeldurchdruckkraft mindestens 1,5 kN, Dränleistung mindestens 0,1 l/s x m, Einbau in Baugrube oberhalb Zisterne, Überlappungsbreite mindestens 20 cm, Abrechnung in der Abwicklung der Bearbeitungsflächen.	120	m²	.....	.....
	BODENAUSTAUSCH				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02.0013	Bodenaustausch, unterhalb des Rohraufagers der Kanäle und Bauwerke. Beinhaltet Bodenaushub und -abfuhr zu einer zugelassenen Deponie. Die Gebühren für die Entsorgung sind vom Auftragnehmer zu übernehmen. Der Nachweis über die geordnete Entsorgung muss unmittelbar erbracht werden. Ersatz des nicht geeigneten Materials durch vom Auftragnehmer zu lieferndes, verdichtungsfähiges, nichtbindiges Füllmaterial (Schotter 45/80 als gebrochenes Natursteinmaterial), statische Verdichtung sowie vollflächige Abdeckung mit einem Geotextil GRK 3 einschließlich Überlappung mit 50 cm ist einzurechnen. Verdichtungsgrad DPr mindestens 1. Anteiliger Verbau für Mehrtiefe ist einzurechnen. Aushubtiefe ab Oberkante Grabensohle bis 0,3 m, SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), SI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Sand-Kies-Gemisch), SE DIN 18196 (enggestufter Sand). Diese Position kommt nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers zur Ausführung.	50	m³	.....	.....
<b>03.02 ERDARBEITEN</b> .....					
<b>03.03</b>	<b>ENTSORGUNG</b> <b>BAU- UND ABBRUCHABFÄLLE</b>				
03.03.0001	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Bodenmaterial Klasse BM-0* nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	720	t	.....	.....
03.03.0002	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, laden, transportieren, entsorgen, Vergütung der Entsorgung übernimmt Auftragnehmer, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	110	t	.....	.....
03.03.0003	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung DK1, nach DepV, auf Baustelle lagernd, laden, transportieren, entsorgen. Mengenermittlung nach Wiegekarte.	110	t	.....	.....
03.03.0004	Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung DK2, nach DepV, auf Baustelle lagernd, laden, transportieren, entsorgen. Mengenermittlung nach Wiegekarte.	110	t	.....	.....
<b>03.03 ENTSORGUNG</b> .....					
<b>03.04</b>	<b>WASSERHALTUNG</b> <b>GRUNDWASSERABSENKUNG</b> <b><u>Hinweise Grundwasserabsenkung</u></b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<u>Wasserpegel</u> Der Höchste Grundwasserstand (HGW) ist gemäß Bodengutachten mit 38,50 m NHN angegeben. Der höchste gemessene Wasserpegel liegt bei 37,68 m NHN.				
	<u>Einleitstelle</u> Als Einleitstelle dienen die Schächte S04 für den Bereich "Schulhof" und RW06 für den Bereich "Neubau".				
03.04.0001	Liefern und einrichten einer Vakuum-Wasserhaltungsanlage mit einer Fördermenge von circa 100 m³/h für geschlossene Wasserhaltung, mit allen erforderlichen Materialien und Geräten, ausreichend bemessen zur sicheren Erreichung des Absenkziels für die gesamte Maßnahme, einschließlich Bemessung der Anlage, geodätische Förderhöhe bis 10 m. Nach der Beendigung der Arbeiten die Anlage wieder abbauen und abfahren.	1	St	.....	.....
03.04.0002	Vakuumanlage bestehend aus Vakuumerzeuger und Wasserpumpe, umsetzen, Fördermenge circa 100 m³/h, geodätische Förderhöhe 10 m.	1	St	.....	.....
03.04.0003	Betreiben der Vakuumanlage mit allen Wasserfördereinrichtungen, Fördermenge bis 100 m³/h warten und betreiben. Die Betriebssicherheit ist während und außerhalb der Arbeitszeit zu kontrollieren. Die Betriebsstoffe sind mit einzurechnen.	30	d	.....	.....
03.04.0004	Saugrohrleitung mit Saugkorb und Fußventil (Lanzen), einschließlich aller Armaturen, Form-, Passtücke und Anschlussleitung an Vakuumanlage, vorhalten und warten. In dieser Position ist das Liefern, Einbauen, Umbauen und Abfahren der Leitung einzurechnen. Die Abstände der Lanzen sind vom Auftragnehmer zum Erreichen des Absenkziels zu bestimmen. Lanzendurchmesser: 90 mm Lanzenlänge: circa 10,00 m Abgerechnet wird die Länge der Wasserhaltung.	600	m	.....	.....
03.04.0005	Abflussleitung zum Vorfluter, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passtücke, ein-, um- und ausbauen mit Anschluss an die Förderanlage.	100	m	.....	.....
03.04.0006	Wassermengen-Messvorrichtung als Zähler in der Abflussleitung ein- und wieder ausbauen.	1	St	.....	.....
03.04.0007	Wassermengen-Messvorrichtung als Zähler in der Abflussleitung betreiben.	30	d	.....	.....

**03.04 WASSERHALTUNG** .....

**03.05**

**ENTWÄSSERUNG**

**Hinweise Entwässerung**

Bodeneinbau

Der Bodeneinbau darf nur unter Einsatz von Flächenrüttlern in Lagen von maximal 30 cm erfolgen. Die Bodenverdichtung mittels Baggeranbaugerät oder schweren dynamischen Verdichtungsgerät ist grundsätzlich untersagt. Dies ist

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

#### Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist vor der Herstellung der Asphaltdecke bzw. Pflaster- oder Plattendecke auszuführen. Die Rohre sind im Vorfeld durch den Auftragnehmer zu reinigen. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

#### Einbau

Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Einbaubedingungen und Bodenkenwerte sind entsprechend der statischen Berechnung einzuhalten.

Es darf insgesamt nur das Gesamtsystem eines Herstellers verwendet werden. Das Vermischen von Rohren / Formstücken etc. unterschiedlicher Hersteller ist untersagt.

Es dürfen nur Rohrlängen von bis zu 3 m verwendet werden.

Für die Herstellung der Kanalisationsanlagen, die in offener Bauweise erstellt werden, gelten insbesondere das Arbeitsblatt DWA-A 139 des DWA-Regelwerkes, die Normen DIN EN 1610 und DIN 18306 sowie die vom Auftragnehmer zu erstellenden, geprüften Tragwerksplanungen.

Das Profilieren und Verdichten der Grabensohle nach DIN EN 1610 und Arbeitsblatt DWA-A 139 sowie nach den Vorgaben der Tragwerksplanungen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Für die eingesetzten Bauteile und Baustoffe sowie die Verlegung von Entwässerungskanälen sind, falls bei den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich davon abgewichen wird, die Vorgaben der Norm DIN EN 1610 und des Regelwerks DWA-A 139 sowie der Tragwerksplanung/Rohrstatik einzuhalten.

Sollten die erstellten Abwasserkanäle Mängel (zum Beispiel Undichtigkeiten und/oder unzulässige Lageabweichungen) aufweisen, so hat der Auftragnehmer zu seinen Lasten die mangelhaften Abwasserkanalabschnitte auf Verlangen des Auftraggebers gegen der Bestellung entsprechenden Abwasserkanalisationsanlagen fachgerecht auszutauschen.

Der Auftragnehmer hat jede erstellte Kanalanschlussleitung exakt nach Lage und Höhe einzumessen. Die Einmessungen sind in ein Bestandsformular in 3-facher Ausfertigung einzutragen. Die Höhen sind nach dem Höhenbezugssystem des Kanalnetztreibers anzugeben. Ebenfalls ist die Lage des Anschlusses mit Fotos zu dokumentieren. Die Unterlagen sind nach Fertigstellung jeder einzelnen Anschlussleitung dem Auftraggeber auszuhändigen.

SCHÄCHTE

#### Hinweise Schächte

Bauwerk/Schacht muss gegen schwach angreifende Wässer und Böden nach DIN 4030 widerstandsfähig sein. Das Schachtgerinne ist generell mit Gefälle in Fließrichtung auszubilden. Alle Schächte für SLW 60.

Für Fertigteilschächte aus Beton/Stahlbeton sowie Schachtabdeckungen sind grundsätzlich Produkte eines Herstellers zu verwenden. Ein Vermischen der Produkte verschiedener Hersteller wird nicht zugelassen. Schachthälse sind grundsätzlich in exzentrischer Bauweise mit wandgleicher Öffnung auszuführen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschlüsse an Schächte müssen dicht und doppelgelenkig hergestellt werden.				
	Der Schachtaufbau ist Zug um Zug der aktuellen Ausbauhöhe anpassen.				
03.05.0001	Sauberkeitsschicht für Entwässerungsbauwerk, aus Beton C 16/20 DIN EN 206, DIN 1045-2, Dicke 10 cm. Abrechnungsfläche = Grundfläche der Bauwerke zuzüglich 10 cm umlaufender Überstand. Ausführung in Einzelflächen.	5 m²		.....	.....
03.05.0002	Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - C2 D 400, Rahmen quadratisch aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen. Zug um Zug der aktuellen Ausbauhöhe anpassen.	3 St		.....	.....
03.05.0003	Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung lichte Weite 625 mm.	3 St		.....	.....
03.05.0004	Einsteckhülse für Einsteighilfe, einschließlich Befestigungsarbeiten und Befestigungsmittel, Führung rund, für Haltestangen 38 mm, aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4404.	3 St		.....	.....
	<b><u>Absetzschächte</u></b>				
03.05.0005	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4571, Steigmaß 250 mm, ohne Gerinne und Auftritt, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 200, Ablauf für Rohre aus PP, DN 200, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Höhe Absetzraum 1 m. Anschluss von je einem Bogen, DN 200, 87,5 Grad, an Zu- und Ablauf im Schacht.	1 St		.....	.....
03.05.0006	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4571, Steigmaß 250 mm, ohne Gerinne und Auftritt, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 150, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Höhe Absetzraum 1 m. Anschluss von je einem Bogen, DN 150, 87,5 Grad, an Zu- und Ablauf im Schacht.	1 St		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05.0007	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, Lastübertragung durch Lastübertragungselement, werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steiggang mit Steigbügel DIN 19555, Form B, aus nichtrostendem Stahl, kunststoffummantelt, Werkstoff-Nr. 1.4571, Steigmaß 250 mm, ohne Gerinne und Auftritt, Zu- und Abläufe sohlgleich, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Zulauf für Rohre aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 150, lichte Schachttiefe über 2 bis 2,5 m, Höhe Absetzraum 1 m. Anschluss von je einem Bogen, DN 150, 87,5 Grad, an Zu- und Ablauf im Schacht.	1	St	.....	.....
	ABWASSERKANAL DN/OD 160PP				
03.05.0008	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 12 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	5	m	.....	.....
03.05.0009	Doppel-/Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 05.02.0010.	2	St	.....	.....
03.05.0010	Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen), auf der Baustelle schneiden, Steckverbindung, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 05.02.0010.	2	St	.....	.....
	ABWASSERKANAL DN/OD 200PP				
03.05.0011	Abwasserkanal aus PP (Polypropylen), mit Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 12 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß statischer Berechnung.	20	m	.....	.....
03.05.0012	Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), 15 bis 45 Grad, Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position Link ungültig.	4	St	.....	.....
03.05.0013	Doppel-/Überschiebemuffe, Formstück aus PP (Polypropylen), Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 05.03.0010.	2	St	.....	.....
03.05.0014	Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen), auf der Baustelle schneiden, Steckverbindung, DN/OD 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969. Als Zulage zur Position 05.03.0010.	2	St	.....	.....

**03.05 ENTWÄSSERUNG** .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>03.06</b>	<b>EINRICHTUNGEN</b> BEWÄSSERUNG - WESTLICHER TEIL				
03.06.0001	Herstellen von Werk- und Montageplänen für die Bewässerungsanlage (westlicher Teil) einschließlich sämtlicher dazugehöriger Einrichtungen. Dimensionierung der Anlage auf Grundlage der Werkszeichnungen. Übergabe der Unterlagen digital und in Papierform an den Auftraggeber.	1	St	.....	.....
03.06.0002	<p>Flachtank NEO X-Line Typ 18.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus umweltfreundlichem PE</li> <li>- Einfach mit Kies oder Erdaushub verfüllen (Einbauanleitung beachten)</li> <li>- LKW-befahrbar, SLW 30</li> <li>- Bis Tankschulter in Grundwasser einbaubar</li> <li>- 35 Jahre Garantie</li> <li>- Anschlüsse nach Wahl bis DN300</li> <li>- Minimale Einbautiefe</li> <li>- Einstieg DN 800</li> <li>- Länge: 9.620 mm</li> <li>- Breite: 2.300 mm</li> <li>- Höhe: 1.415 mm</li> <li>- Gewicht: ca. 990 kg</li> </ul> <p>Artikelnummer: RWNE18XUH</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0003	<p>Werkseitiges Einschweißen von Stutzen DN/OD 200, Regenwassertank NEO.</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	5	St	.....	.....
03.06.0004	<p>Werkseitiges Montieren von Dichtung an Auslauf DN/OD 200, Regenwassertank NEO.</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0005	<p>Zwischenring DN 800</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für NEO Flach tanks ab 10.000 Liter</li> <li>die komfortable Schachtverlängerung für mehr Arbeitsraum</li> <li>mehrere übereinander installierbar</li> <li>aus umweltfreundlichem PE</li> <li>inkl. Dichtungsring</li> <li>Höhe: 380 mm</li> <li>Durchmesser: 800 mm</li> </ul> <p>Artikelnummer: RWDS2080</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	8	St	.....	.....
03.06.0006	<p>Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 800 mm, Bauhöhe bis 100 mm, mit Schubsicherung.</p>	4	St	.....	.....
03.06.0007	<p>Schachtabdeckung, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Durchmesser der Schachtoffnung 800 mm, Abdeckung rund, aus Gusseisen mit Beton DIN EN 124-2, mit Lüftungsöffnungen, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen, mit werkseitiger Betonfüllung, Zug um Zug der Ausbauhöhe anpassen.</p>	4	St	.....	.....
03.06.0008	<p>Regensensor mit Anschlusskabel, der die Bewässerung bei Regen unterbricht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kommuniziert mit Bewässerungscomputern der Reihe MyAquaSolar, Aquauno Plus, Aquadue, Tempo und Dual sowie den Steuergeräten Multipla 24 V und 9 V und Aquahome</li> <li>wenn der Schwimmer im Inneren einen Pegel von 5 Millimetern Regen pro Quadratmeter erreicht, wird der Betrieb der Anlage unterbrochen</li> <li>bei Verdunsten des Wassers im Sensor wird die programmierte Bewässerung automatisch wieder fortgesetzt</li> <li>der Sensor wird an den gemeinsamen Anschluss der Magnetventile angeschlossen (Spannung 24 V)</li> <li>der Regensensor wird im Freien an einer ungeschützten Stelle mithilfe des mitgelieferten Edelstahlbügels angebracht</li> <li>Gehäuse aus ABS</li> <li>Regensensor mit Kabel inklusive 1 x Edelstahlbügel</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL909150000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ:</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>'.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p> <p>Der Regensensor wird auf der Überdachung montiert, einschließlich Verkabelung bis zum Bewässerungscomputer.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0009	<p>Der Bewässerungscomputer für kleine, mittelgroße oder große Gärten mit kompaktem Design, einfach zu installieren und zu verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• steuert bis zu 8 Bewässerungskreise</li> <li>• 2 Bewässerungsprogramme pro Bewässerungskreis</li> <li>• Bewässerungshäufigkeit: 4 Startzeiten pro Tag und Bewässerungskreis</li> <li>• Bewässerungszyklus: wöchentlich, zyklisch von 1 bis 12 Tagen, jeden zweiten Tag</li> <li>• Bewässerungsdauer: 1 Min. bis 4 h 15 Min.</li> <li>• Funktion "Water Budget" --&gt; Variation der Bewässerungsmenge zwischen 0 und 200%</li> <li>• Funktion "Rain-Stop" --&gt; Aussetzen der Bewässerung bei Regen</li> <li>• Möglichkeit zur halbautomatischen oder manuellen Bewässerung mit einer Dauer zwischen 5. Min. und 4 h 15 Min.</li> <li>• mit externem Transformator (230 V)</li> <li>• mit großem und leicht ablesbarem Display, 4 Tasten sowie einen Drehschalter, der eine differenzierte und individuell abgestimmte Bewässerung auf bis zu 8 Kreisen ermöglicht</li> <li>• äußerst zuverlässig Dank des innovativen Kondensators SuperCap mit praktisch unbegrenzter Lebensdauer, der die Speicherung der Einstellungen auch bei Stromausfall (länger als eine normale Pufferbatterie) gewährleistet</li> <li>• Versorgungs- und Ventilspannung 24 V AC</li> <li>• Gehäuse: ABS</li> <li>• externer 230-V-Transformator im Lieferumfang enthalten</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL80220000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0010	<p>Runder Schacht aus langlebigen und qualitativ hochwertigen Materialien gefertigt, zur Installation eines Magnetventils im Erdreich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UV-Beständig und formstabil bei hohen und niedrigen Temperaturen, mit verschraubtem Deckel</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL905000000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0011	<p>Rechteckiger Schacht aus langlebigen und qualitativ hochwertigen Materialien gefertigt, zur Installation von bis zu 4 Magnetventilen im Erdreich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UV-Beständig und formstabil bei hohen und niedrigen Temperaturen, mit verschraubtem Deckel</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL905150000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0012	<p>Liefern und Einbauen eines vertikalen Membran-Druckausdehnungsgefäßes Typ Profi-Expand PWB-100LV als Druckausgleichsgefäß für die Bewässerungsanlage gemäß Planung und Herstellervorgaben. Das Gefäß ist als wartungsfreies Membranausdehnungsgefäß mit Einzelmembrankonstruktion (Hutmembrane) zur Bodenaufstellung auszuführen. Technische Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennvolumen: 100 Liter</li> <li>• Innenauskleidung aus reinem Polypropylen, korrosionssicher</li> <li>• Wasseranschluss: 1" AG Edelstahl</li> <li>• Vordruck: 1,9 bar; maximaler Betriebsdruck: 10 bar</li> <li>• Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU</li> <li>• Trinkwasserzulassung nach ACS und WRAS</li> </ul> <p>Die Inbetriebnahme sowie die Einstellung des Vordrucks entsprechend den hydraulischen Betriebsbedingungen der Anlage sind durch die ausführende Fachfirma durchzuführen und zu dokumentieren. Einbauort: trocken und frostfrei.</p> <p>Artikelnummer: 10991</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0013	<p>Leitungsfilter, der dazu dient, eventuelle Verunreinigungen im Wasser auszufiltern und den korrekten Betrieb der Anlage über lange Zeit zu gewährleisten.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter aus Polypropylen mit doppeltem Außengewinde 1"</li> <li>• Filterkartusche aus Edelstahlnetz 120 Mesh</li> <li>• maximale Durchflussmenge 5 m³/h</li> <li>• Betriebsdruck von 0,5 bis 8 bar</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL909190000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0014	<p>Magnetspule mit Sandfilter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstärkte Konstruktion, die mechanischen und thermischen Belastungen besser standhält</li> <li>• funktioniert mit jeder Art von 24 V AC Bewässerungscomputer für mehrere Leitungen</li> <li>• Außengewinde 1" am Ein- und Ausgang</li> <li>• Korpus aus Nylon mit Glasfaserverstärkung, Metallkomponenten aus Edelstahl</li> <li>• langsamer Schließmechanismus mit Druckstoßreglung, manuelle Öffnung und Schließung möglich</li> <li>• Betriebsdruck: 0,5 bis 12 bar</li> <li>• Durchflussmenge: 4,6 bis 96 l/min</li> <li>• Betriebstemperatur: +5 bis +70 °C</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL908150000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	3	St	.....	.....
03.06.0015	<p>T-Stück mit 1" Außengewinde, 1" Innengewinde und 1" Innengewinde mit Überwurfmutter, z. B. für den Anschluss eines Magnetventils.</p> <p>Artikelnummer:: CL908080000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bzw. gleichwertig sein.	1	St	.....	.....
03.06.0016	<p>PE-Verlegerohr 1/2" (13 - 16 mm) für die Hauptleitung einer Tropf- oder Mikrobewässerungsanlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexibel und beständig gegen Algen, niedrige Temperaturen und UV-Strahlung. Kann mit einer normalen Schere nach Bedarf zugeschnitten werden</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903660000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	3	St	.....	.....
03.06.0017	<p>Biegsames PE-Tropfrohr 1/2" (13 - 16 mm) mit integrierten, labyrinthartig angeordneten Tropfern (alle 33 cm) für die effiziente Bewässerung von Blumen- und Gemüsebeeten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die integrierten Tropfer benetzen den Boden in der Nähe der Wurzeln und geben jeweils 2 l/h an den Boden ab. Dadurch wird eine extrem gleichmäßige Bewässerung auf der gesamten Fläche gewährleistet (bei Betriebsdruck zwischen 0,5 und 1 bar geringer Wasserverbrauch)</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903570000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	10	St	.....	.....
03.06.0018	<p>PE-Verlegerohr PFA6 als Hauptleitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Verbindung mit Klemmverschraubungen</li> <li>beständig gegen Algen und niedrige Temperaturen</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903800000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0019	Klemmverbinder für den Anschluss eines 1/2" Verlegerohrs. • Adapter mit 3/4" oder 1" Außengewinde Artikelnummer: CL910150000  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	5	St	.....	.....
03.06.0020	Klemmverbinder aus PP für die Verbindung von zwei Verteilerrohren 1/2" (13 - 16 mm). Artikelnummer: CL910230000  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	35	St	.....	.....
03.06.0021	T-Stück-Klemmverbinder, welches 3 Verteilerrohre 1/2" (13 - 16 mm) einer Tropfbewässerungsanlage miteinander verbindet. Artikelnummer: CL910290000  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	25	St	.....	.....
03.06.0022	Klemmverbinder Endstück zum Stoppen des Wasserflusses am Ende eines 1/2" Verlegerohrs (13 - 16 mm). Artikelnummer: CL910350000  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	10	St	.....	.....
03.06.0023	<p>Für die stabile Befestigung eines Verteilerrohres 1/2" (13 - 16 mm) auf dem Erdreich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schont Boden, Rasen oder Wurzeln</li> <li>• 20 Stück je Verkaufseinheit</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL990900000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	6	St	.....	.....
03.06.0024	<p>Klemmverbinder 3/4" (25 mm) mit 3/4" (1") Innengewinde, zur schnellen und sicheren Verschraubung ohne Werkzeuge.</p> <p>Artikelnummer: CL905240000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	11	St	.....	.....
03.06.0025	<p>Winkel-Klemmverbinder 3/4" (25 mm), zur schnellen und sicheren Verschraubung ohne Werkzeuge.</p> <p>Artikelnummer: CL904170000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.06.0026	<p>T-Stück-Klemmverbinder 3/4" (25 mm), zur schnellen und sicheren Verschraubung ohne Werkzeuge. Artikelnummer: CL904220000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0027	<p>Mehrstufige Hocheffizienz-Unterwassermotorpumpe für den Betrieb in Brunnen und Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 4" (DN 100) oder größer geeignet. Mit hochwertiger Top4-Hydraulik von Franklin, dass bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und für eine bessere Leistung und eine höhere Langlebigkeit gegen Abnutzung über selbst zentrierende Laufräder verfügt sowie zum Schutz des Pumpe-Motor-Aggregats gegen "Durchschlag" ein spezielles eingebautes Rückschlagventil besitzt. Optimierte hydraulische Komponenten garantieren einen hohen Gesamtwirkungsgrad wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpsystem kosteneffizienter arbeitet.</p> <p>Mit 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor aus Edelstahl für höchste Qualitätsansprüche und hohem Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten. Besitzt ein verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager für einen langlebigen und 100 % wartungsfreien Betrieb. Mit FES93-Füllung zur Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens und einer hermetisch vergossenen Motorwicklung sowie einem tauschbaren trinkwassergeeigneten Flachkabel mit Steckverbindung an beiden Enden. Motor mit einer Spannung von 380 V - 415 V bei 50 Hz.</p> <p>Fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 100 g/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen, die beim Einsatz der Pumpe garantieren, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8 cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden) und die Körnung der schleifenden Partikel nicht größer wie 2 mm ist sowie die Temperatur des geförderten Mediums 30 °C nicht überschreitet.</p> <p>Pumpe für Dauerbetrieb geeignet und mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 150 m.</p> <p>Basis-Paket bestehend aus: a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 2" (ISO 228) und Befestigungsösen aus Edelstahl b) 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor mit Motorschutz, 4" Nema-Flansch und Spezialmembrane) mit austauschbarem trinkwassergeeignetem Doppelsteckerkabel 1,5 m oder 2,5 m (je nach Pumpentyp) zur einfachen und schnellen Verlängerung mit einem Verlängerungskabel-Set / Termination-Kit. Artikelnummer: 23127</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0028	Kühlmantel aus Edelstahl für 4“ Tiefbrunnenpumpen zur Gewährleistung der Motorkühlung bei Bohrlöchern mit großem Durchmesser oder bei horizontaler Wasserentnahme aus Zisternen oder Oberflächengewässern, passend für alle i4 und Top4 Varianten bis auf die Varianten mit 24 m³/h. Artikelnummer: 23870  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0029	Siebkorb wird verwendet um die Pumpe vor Dreck und Verunreinigungen aus der Zisterne oder Tank zu schützen. Artikelnummer: 23880  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0030	Auflageschellen werden benötigt um das Kühlmantelrohr horizontal aufzustellen. Artikelnummer: 23885  Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen  Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0031	Das Brunnenpumpen-Revisions-Set dient zur Befestigung und Revision von Brunnenpumpen. Drahtseil mit 5 mm Durchmesser bestehend aus 4 mm Edelstahlseele mit hochwertiger PVC-Ummantelung. Durch die Ummantelung ist das Seil sehr griffig, ermöglicht den leichten Ein-				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>und Ausbau der Tauchpumpe und schützt das Seil vor Beschädigungen, Umwelteinflüssen und Ausfransen an den Kabelenden. Alle weiteren Komponenten des Sets sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt, lediglich der Dübel ist aus Kunststoff. Brunnenpumpen-Revisions-Set, bestehend aus: Je nach Variante mit 10 m, 20 m, 30 m, 40 m oder 50 m Edelstahlseil mit PVC-Ummantelung, 4 x Drahtseilklemmen, 2 x Kauschen für das Drahtseil, 1 x Dübel, 1 x Ringöse, 1 x Sechskantmutter. Artikelnummer: 20360</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0032	<p>Kabelset für Top4 Brunnenpumpen je nach Variante für Pumpen mit Anschlussleistung bis max. 40 kW (bei 400 V) geeignet. 4-adriges, blaues Rundkabel (Unterwasserkabel, KTW) auf der einen Seite mit Kupplung (zum einfachen Anschluss an Top4 Brunnenpumpen) und auf der anderen Seite mit offenen Enden. Für den ständigen, getauchten Einsatz im Wasser bis zu einer Tiefe von 600 m und zum Anschluss von elektrischen Betriebsmitteln bis zu Temperaturen von + 70 °C. Chlor-, gülle- und meerwasserbeständig. Trinkwassergeeignet, mit KTW-/DVGW-W270-Zertifizierung und WRAS-Zertifizierung. Artikelnummer: 23712</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0033	<p>Elektronische Pumpensteuerung zur Überwachung und Steuerung von 3-Phasen-Pumpen zum automatischen Start bei Wasserentnahme und Stopp bei Beendigung der Wasserentnahme sowie mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) zur Einhaltung eines wählbaren Solldrucks.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist in der Lage, den Druck eines Wasserkreislaufes durch Veränderung der Drehgeschwindigkeit der Pumpe konstant zu halten. Der Frequenzumrichter reguliert die Geschwindigkeit der Pumpe über die Wandlung der Frequenz, um den optimalen Druck in der Anlage (Solldruck) unabhängig von der vorhandenen Durchflussmenge gleichbleibend auf demselben Stand zu halten. Durch Variieren der Drehgeschwindigkeit je nach dem momentanen Bedarf des Verbrauchers, begrenzt der Inverter die für die Pumpe zulässige</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Leistung auf das erforderliche Minimum, damit der Bedarf erfüllt werden kann.

Es besteht die Möglichkeit den Betriebsdruck (Solldruck) der Anlage von 0,5 bar bis 25 bar einstellen. Das Gerät startet die Pumpe automatisch, sollte der Differenzdruck mit einer eingestellten Barzahl unter den gewählten Betriebsdruck fallen (Differenzdruck Einschalt- und Ausschalt Druck) und schaltet die Pumpe automatisch wieder bei Erreichen des Betriebsdrucks ab.

Verfügt über folgende Betriebseigenschaften: ART-Funktion (Automatic Reset Test), automatisches Wiederherstellungssystem nach einer Unterbrechung der Stromversorgung, STC-Funktion (Smart Temperature Control), programmierbarer elektronischer Eingang: Es kann konfiguriert werden als: Steuerung eines externen Füllstandsdetektors, Zuweisung eines zweiten Drucksollwerts oder einer Start-Stopp-Fernsteuerung, MASTER-SLAVE-Betriebsmodus: Bis zu 4 kommunizierte Einheiten, die im Modus MASTER-SLAVE arbeiten, Register der Betriebsparameter und Register der Alarmer.

Das System besitzt folgende Sicherheitssysteme: Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Überlastung, elektronische Steuerung und Sicherheitssystem gegen Trockenlauf, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen falsche Versorgungsspannung, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Kurzschluss zwischen den Ausgangsphasen

Kommutierungsfrequenz kann eingestellt werden, damit Tauchpumpen oder Anlagen, bei denen das Kabel des Gerätes zur Pumpe länger als 20m ist, problemlos betrieben werden können. Die Versorgungsspannung der Speedbox ist konfigurierbar 1~3 x 230 V oder ~3 x 400 V und die Ausgangsspannung ist ~3 x 400 V. Die konfigurierbare Ausgangsfrequenz liegt bei 50 oder 60 Hz.

Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C sein, darf aber auf keinen Fall unter 0°C oder über 50°C liegen. Die Schutzklasse ist bei der Speedbox IP55 und die anschließbare Pumpenleistung (max. Strom) liegt je nach Gerät bei 5 Ampere (1305) oder bei 9 Ampere (1309) oder bei 14 Ampere (1314). Die Speedbox besitzt keine Hauptsicherung, anschließbar ist ein externer Druckmessumformer 0-10 bar (im Lieferumfang enthalten) / 0-16 bar oder 0-25 bar mit jeweils 4-20 mA Eingang und die Kühlung erfolgt durch eine erzwungene Konvektion (Wärmetauscher (Kühlkörper) aus Aluminium und einen zusätzlichen Lüfter.

Paket Speedbox TT, bestehend aus: Elektronische Pumpensteuerung zur Überwachung und Steuerung von 3-Phasen-Pumpen zum automatischen Start bei Wasserentnahme und Stopp bei Beendigung der Wasserentnahme sowie mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) zur Einhaltung eines wählbaren Solldrucks.

Der Frequenzumrichter ist in der Lage, den Druck eines Wasserkreislaufes durch Veränderung der Drehgeschwindigkeit der Pumpe konstant zu halten. Der Frequenzumrichter reguliert die Geschwindigkeit der Pumpe über die Wandlung der Frequenz, um den optimalen Druck in der Anlage (Solldruck) unabhängig von der vorhandenen Durchflussmenge gleichbleibend auf demselben Stand zu halten. Durch Variieren der Drehgeschwindigkeit je nach dem momentanen Bedarf des Verbrauchers, begrenzt der Inverter die für die Pumpe zulässige Leistung auf das erforderliche Minimum, damit der Bedarf erfüllt werden kann.

Es besteht die Möglichkeit den Betriebsdruck (Solldruck) der Anlage von 0,5 bar bis 25 bar einstellen. Das Gerät startet die Pumpe automatisch, sollte der Differenzdruck mit einer eingestellten Barzahl unter den gewählten Betriebsdruck fallen (Differenzdruck Einschalt- und Ausschalt Druck) und schaltet

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

die Pumpe automatisch wieder bei Erreichen des Betriebsdrucks ab. - verfügt über folgende Betriebseigenschaften: ART-Funktion (Automatic Reset Test), automatisches Wiederherstellungssystem nach einer Unterbrechung der Stromversorgung, STC-Funktion (Smart Temperature Control), programmierbarer elektronischer Eingang: Es kann konfiguriert werden als: Steuerung eines externen Füllstandsdetektors, Zuweisung eines zweiten Drucksollwerts oder einer Start-Stopp-Fernsteuerung, MASTER-SLAVE-Betriebsmodus: Bis zu 4 kommunizierte Einheiten, die im Modus MASTER-SLAVE arbeiten, Register der Betriebsparameter und Register der Alarme.

Das System besitzt folgende Sicherheitssysteme: Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Überlastung, elektronische Steuerung und Sicherheitssystem gegen Trockenlauf, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen falsche Versorgungsspannung, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Kurzschluss zwischen den Ausgangsphasen.

Kommutierungsfrequenz kann eingestellt werden, damit Tauchpumpen oder Anlagen, bei denen das Kabel des Gerätes zur Pumpe länger als 20m ist, problemlos betrieben werden können. Die Versorgungsspannung der Speedbox ist konfigurierbar 1~3 x 230 V oder ~3 x 400 V und die Ausgangsspannung ist ~3 x 400 V. Die konfigurierbare Ausgangsfrequenz liegt bei 50 oder 60 HZ - die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C sein, darf aber auf keinen Fall unter 0°C oder über 50°C liegen. Die Schutzklasse ist bei der Speedbox IP55 und die anschließbare Pumpenleistung (max. Strom) liegt je nach Gerät bei 5 Ampere (1305) oder bei 9 Ampere (1309) oder bei 14 Ampere (1314). Die Speedbox besitzt keine Hauptsicherung, anschließbar ist ein externer Druckmessumformer 0-10 bar (im Lieferumfang enthalten) / 0-16 bar oder 0-25 bar mit jeweils 4-20mA Eingang und die Kühlung erfolgt durch eine erzwungene Konvektion (Wärmetauscher (Kühlkörper) aus Aluminium und einen zusätzlichen Lüfter).  
Artikelnummer: 62047

Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.

Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.

2 St ..... ..

03.06.0034 Rückschlagventil aus Messing mit 2 x IG.  
Artikelnr.: 20411

Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.	2	St	.....	.....
03.06.0035	<p>Wartungsfreies (5 Jahre Garantie) vertikales Membran-Druckausdehnungsgefäß zur Bodenaufstellung als "puffernder" Wasserspeicher oder Wasserschlagdämpfer. Einzelmembrankonstruktion mit hochwertiger Butylmembrane (Hutmembrane). Korrosionssichere Innenauskleidung des Tanks aus reinem Polypropylen und 2-Komponenten Polyurethanaußenlackierung auf Epoxidgrundierung. Ein Schraubdeckel mit integriertem O-Ring sorgt für eine zusätzliche Abdichtung des Luftventils. Besonders hochwertig und langlebig durch Verstärkungen der Innenauskleidung und der Membran in den Verschleißbereichen, Abrundung aller Innenteile um auch unter Extrembedingungen ein Reißen der Membrane zu verhindern und sowie wartungsfrei durch eine einzigartige Wasser-Luft-Doppeldichtung zur vollkommenen Abdichtung. Mit 1" Wasseranschluss aus Edelstahl, maximalem Betriebsdruck von 10 bar und maximaler Betriebstemperatur von 90°C sowie einem Vordruck von 1,9 bar. Mit Kunststofffuß für stabilen Stand, je nach Variante beträgt das Volumen 35, 60, 80, 100, 130 oder 150 Liter. Zugelassen gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und mit den Zertifizierungen für Trinkwasser nach ACS und WRAS. Artikelnummer: 10991</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0036	<p>Inbetriebnahme der Bewässerungsanlageanlage (westlicher Teil) und Einweisung des Betreibers. Der Betreiber wird in die Funktionsweise der Bewässerungsanlage und in betrieblich notwendige Kontroll- und Wartungsarbeiten eingeführt. Die Inbetriebnahme umfasst sämtliche Arbeiten für eine voll funktionsfähige und korrekt eingestellte Anlage.</p> <p>BEWÄSSERUNG - ÖSTLICHER TEIL</p>	1	St	.....	.....
03.06.0037	<p>Herstellen von Werk- und Montageplänen für die Bewässerungsanlage (östlicher Teil) einschließlich sämtlicher dazugehöriger Einrichtungen. Dimensionierung der Anlage auf Grundlage der Werkszeichnungen. Übergabe der Unterlagen digital und in Papierform an den Auftraggeber.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0038	<p>Flachtank NEO X-Line Typ 18.000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus umweltfreundlichem PE</li> <li>- Einfach mit Kies oder Erdaushub verfüllen (Einbauanleitung beachten)</li> <li>- LKW-befahrbar, SLW 30</li> <li>- Bis Tankschulter in Grundwasser einbaubar</li> <li>- 35 Jahre Garantie</li> <li>- Anschlüsse nach Wahl bis DN300</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimale Einbautiefe</li> <li>- Einstieg DN 800</li> <li>- Länge: 9.620 mm</li> <li>- Breite: 2.300 mm</li> <li>- Höhe: 1.415 mm</li> <li>- Gewicht: ca. 990 kg</li> </ul> <p>Artikelnummer: RWNE18XUH</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0039	<p>Werkseitiges Einschweißen von Stutzen DN/OD 160, Regenwassertank NEO.</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0040	<p>Werkseitiges Montieren von Dichtung an Auslauf DN/OD 160, Regenwassertank NEO.</p> <p>Leitfabrikat: Premier Tech Water and Enviroment (Rewatec) oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0041	<p>Zwischenring DN 800</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für NEO Flach tanks ab 10.000 Liter</li> <li>• die komfortable Schachtverlängerung für mehr Arbeitsraum</li> <li>• mehrere übereinander installierbar</li> <li>• aus umweltfreundlichem PE</li> <li>• inkl. Dichtungsring</li> <li>• Höhe: 380 mm</li> <li>• Durchmesser: 800 mm</li> </ul> <p>Artikelnummer: RWDS2080</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig				
	Hersteller / Typ: '.....', vom Bieter einzutragen				
	Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.				
		4	St	.....	.....
03.06.0042	Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteile (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 800 mm, Bauhöhe bis 100 mm, mit Schubsicherung.				
		2	St	.....	.....
03.06.0043	Schachtabdeckung, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Durchmesser der Schachtoffnung 800 mm, Abdeckung rund, aus Gusseisen mit Beton DIN EN 124-2, mit Lüftungsöffnungen, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen, mit werkseitiger Betonfüllung, Zug um Zug der Ausbauhöhe anpassen.				
		2	St	.....	.....
03.06.0044	Regensensor mit Anschlusskabel, der die Bewässerung bei Regen unterbricht. <ul style="list-style-type: none"> <li>• kommuniziert mit Bewässerungscomputern der Reihe MyAquaSolar, Aquauno Plus, Aquadue, Tempo und Dual sowie den Steuergeräten Multipla 24 V und 9 V und Aquahome</li> <li>• wenn der Schwimmer im Inneren einen Pegel von 5 Millimetern Regen pro Quadratmeter erreicht, wird der Betrieb der Anlage unterbrochen</li> <li>• bei Verdunsten des Wassers im Sensor wird die programmierte Bewässerung automatisch wieder fortgesetzt</li> <li>• der Sensor wird an den gemeinsamen Anschluss der Magnetventile angeschlossen (Spannung 24 V)</li> <li>• der Regensensor wird im Freien an einer ungeschützten Stelle mithilfe des mitgelieferten Edelstahlbügels angebracht</li> <li>• Gehäuse aus ABS</li> <li>• Regensensor mit Kabel inklusive 1 x Edelstahlbügel</li> </ul> Artikelnummer: CL909150000				
	Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig				
	Hersteller / Typ: '.....', vom Bieter einzutragen				
	Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.				
	Der Regensensor wird auf der Überdachung montiert, einschließlich Verkabelung bis zum Bewässerungscomputer.				
		1	St	.....	.....
03.06.0045	Der Bewässerungscomputer für kleine, mittelgroße oder große Gärten mit kompaktem Design, einfach zu installieren und zu verwenden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• steuert bis zu 8 Bewässerungskreise</li> <li>• 2 Bewässerungsprogramme pro Bewässerungskreis</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewässerungshäufigkeit: 4 Startzeiten pro Tag und Bewässerungskreis</li> <li>• Bewässerungszyklus: wöchentlich, zyklisch von 1 bis 12 Tagen, jeden zweiten Tag</li> <li>• Bewässerungsdauer: 1 Min. bis 4 h 15 Min.</li> <li>• Funktion "Water Budget" --&gt; Variation der Bewässerungsmenge zwischen 0 und 200%</li> <li>• Funktion "Rain-Stop" --&gt; Aussetzen der Bewässerung bei Regen</li> <li>• Möglichkeit zur halbautomatischen oder manuellen Bewässerung mit einer Dauer zwischen 5. Min. und 4 h 15 Min.</li> <li>• mit externem Transformator (230 V)</li> <li>• mit großem und leicht ablesbarem Display, 4 Tasten sowie einen Drehschalter, der eine differenzierte und individuell abgestimmte Bewässerung auf bis zu 8 Kreisen ermöglicht</li> <li>• äußerst zuverlässig Dank des innovativen Kondensators SuperCap mit praktisch unbegrenzter Lebensdauer, der die Speicherung der Einstellungen auch bei Stromausfall (länger als eine normale Pufferbatterie) gewährleistet</li> <li>• Versorgungs- und Ventilspannung 24 V AC</li> <li>• Gehäuse: ABS</li> <li>• externer 230-V-Transformator im Lieferumfang enthalten</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL80220000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p> <p>1 St .....</p>				
03.06.0046	<p>Runder Schacht aus langlebigen und qualitativ hochwertigen Materialien gefertigt, zur Installation eines Magnetventils im Erdreich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UV-Beständig und formstabil bei hohen und niedrigen Temperaturen, mit verschraubtem Deckel</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL905000000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p> <p>1 St .....</p>				
03.06.0047	<p>Liefern und Einbauen eines vertikalen Membran-Druckausdehnungsgefäßes Typ Profi-Expand PWB-100LV als Druckausgleichsgefäß für die Bewässerungsanlage gemäß Planung und Herstellervorgaben. Das Gefäß ist als wartungsfreies Membranausdehnungsgefäß mit Einzelmembrankonstruktion (Hutmembrane) zur Bodenaufstellung auszuführen. Technische Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennvolumen: 100 Liter</li> <li>• Innenauskleidung aus reinem Polypropylen, korrosionssicher</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasseranschluss: 1" AG Edelstahl</li> <li>Vordruck: 1,9 bar; maximaler Betriebsdruck: 10 bar</li> <li>Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU</li> <li>Trinkwasserzulassung nach ACS und WRAS</li> </ul> <p>Die Inbetriebnahme sowie die Einstellung des Vordrucks entsprechend den hydraulischen Betriebsbedingungen der Anlage sind durch die ausführende Fachfirma durchzuführen und zu dokumentieren. Einbauort: trocken und frostfrei.</p> <p>Artikelnummer: 10991</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0048	<p>LeitungsfILTER, der dazu dient, eventuelle Verunreinigungen im Wasser auszufiltern und den korrekten Betrieb der Anlage über lange Zeit zu gewährleisten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Filter aus Polypropylen mit doppeltem Außengewinde 1"</li> <li>Filterkartusche aus Edelstahlnetz 120 Mesh</li> <li>maximale Durchflussmenge 5 m³/h</li> <li>Betriebsdruck von 0,5 bis 8 bar</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL909190000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0049	<p>MagnetSpule mit Sandfilter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstärkte Konstruktion, die mechanischen und thermischen Belastungen besser standhält</li> <li>funktioniert mit jeder Art von 24 V AC Bewässerungscomputer für mehrere Leitungen</li> <li>Außengewinde 1" am Ein- und Ausgang</li> <li>Korpus aus Nylon mit Glasfaserverstärkung, Metallkomponenten aus Edelstahl</li> <li>langsamer Schließmechanismus mit Druckstoßreglung, manuelle Öffnung und Schließung möglich</li> <li>Betriebsdruck: 0,5 bis 12 bar</li> <li>Durchflussmenge: 4,6 bis 96 l/min</li> <li>Betriebstemperatur: +5 bis +70 °C</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL908150000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0050	<p>PE-Verlegerohr 1/2" (13 - 16 mm) für die Hauptleitung einer Tropf- oder Mikrobewässerungsanlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>flexibel und beständig gegen Algen, niedrige Temperaturen und UV-Strahlung. Kann mit einer normalen Schere nach Bedarf zugeschnitten werden</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903650000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0051	<p>Biegsames PE-Tropfrohr 1/2" (13 - 16 mm) mit integrierten, labyrinthartig angeordneten Tropfern (alle 33 cm) für die effiziente Bewässerung von Blumen- und Gemüsebeeten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die integrierten Tropfer benetzen den Boden in der Nähe der Wurzeln und geben jeweils 2 l/h an den Boden ab. Dadurch wird eine extrem gleichmäßige Bewässerung auf der gesamten Fläche gewährleistet (bei Betriebsdruck zwischen 0,5 und 1 bar geringer Wasserverbrauch)</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903570000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	5	St	.....	.....
03.06.0052	<p>PE-Verlegerohr PFA6 als Hauptleitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Verbindung mit Klemmverschraubungen</li> <li>beständig gegen Algen und niedrige Temperaturen</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL903800000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0053	<p>Klemmverbinder für den Anschluss eines 1/2" Verlegerohrs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter mit 3/4" oder 1" Außengewinde</li> </ul> <p>Artikelnummer: CL910150000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0054	<p>Klemmverbinder aus PP für die Verbindung von zwei Verteilerrohren 1/2" (13 - 16 mm).</p> <p>Artikelnummer: CL910230000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	10	St	.....	.....
03.06.0055	<p>T-Stück-Klemmverbinder, welches 3 Verteilerrohre 1/2" (13 - 16 mm) einer Tropfbewässerungsanlage miteinander verbindet.</p> <p>Artikelnummer: CL910290000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	20	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.06.0056	<p>Klemmverbinder Endstück zum Stoppen des Wasserflusses am Ende eines 1/2" Verlegerohrs (13 - 16 mm). Artikelnummer: CL910350000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0057	<p>Für die stabile Befestigung eines Verteilerrohres 1/2" (13 - 16 mm) auf dem Erdreich.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• schont Boden, Rasen oder Wurzeln</li><li>• 20 Stück je Verkaufseinheit</li></ul> <p>Artikelnummer: CL990900000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	2	St	.....	.....
03.06.0058	<p>Klemmverbinder 3/4" (25 mm) mit 3/4" (1") Innengewinde, zur schnellen und sicheren Verschraubung ohne Werkzeuge. Artikelnummer: CL905240000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	6	St	.....	.....
03.06.0059	<p>T-Stück-Klemmverbinder 3/4" (25 mm), zur schnellen und sicheren Verschraubung ohne Werkzeuge. Artikelnummer: CL904220000</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0060	<p>Mehrstufige Hocheffizienz-Unterwassermotorpumpe für den Betrieb in Brunnen und Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 4" (DN 100) oder größer geeignet. Mit hochwertiger Top4-Hydraulik von Franklin, dass bis auf die Lauf- und Leiträder vollständig aus Edelstahl gefertigt ist und für eine bessere Leistung und eine höhere Langlebigkeit gegen Abnutzung über selbst zentrierende Laufräder verfügt sowie zum Schutz des Pumpe-Motor-Aggregats gegen "Durchschlag" ein spezielles eingebautes Rückschlagventil besitzt. Optimierte hydraulische Komponenten garantieren einen hohen Gesamtwirkungsgrad wodurch der Energieverbrauch reduziert wird und das Pumpsystem kosteneffizienter arbeitet.</p> <p>Mit 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor aus Edelstahl für höchste Qualitätsansprüche und hohem Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten. Besitzt ein verschleißfreies, wassergeschmiertes Radial- und Axiallager für einen langlebigen und 100 % wartungsfreien Betrieb. Mit FES93-Füllung zur Vermeidung einer Kontaminierung des Brunnens und einer hermetisch vergossenen Motorwicklung sowie einem tauschbaren trinkwassergeeigneten Flachkabel mit Steckverbindung an beiden Enden. Motor mit einer Spannung von 380 V - 415 V bei 50 Hz.</p> <p>Fördert sauberes und klares Wasser mit einem Sandgehalt von bis zu 100 g/m<sup>3</sup> aus Bohrlöchern und Brunnen, die beim Einsatz der Pumpe garantieren, dass eine Mindestfließgeschwindigkeit von 8 cm/s zur Kühlung des Motors besteht (ansonsten muss ein Kühlmantel verwendet werden) und die Körnung der schleifenden Partikel nicht größer wie 2 mm ist sowie die Temperatur des geförderten Mediums 30 °C nicht überschreitet.</p> <p>Pumpe für Dauerbetrieb geeignet und mit einer maximalen Eintauchtiefe bis zu 150 m.</p> <p>Basis-Paket bestehend aus: a) Hydraulik mit Filtersieb, Anschlussstutzen als Gewindestutzen 2" (ISO 228) und Befestigungsösen aus Edelstahl b) 3-Phasen Franklin-Unterwassermotor mit Motorschutz, 4" Nema-Flansch und Spezialmembrane) mit austauschbarem trinkwassergeeignetem Doppelsteckerkabel 1,5 m oder 2,5 m (je nach Pumpentyp) zur einfachen und schnellen Verlängerung mit einem Verlängerungskabel-Set / Termination-Kit.</p> <p>Artikelnummer: 23127</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0061	<p>Kühlmantel aus Edelstahl für 4" Tiefbrunnenpumpen zur Gewährleistung der Motorkühlung bei Bohrlöchern mit großem Durchmesser oder bei horizontaler Wasserentnahme aus Zisternen oder Oberflächengewässern, passend für alle i4 und Top4 Varianten bis auf die Varianten mit 24 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Artikelnummer: 23870</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0062	<p>Siebkorb wird verwendet um die Pumpe vor Dreck und Verunreinigungen aus der Zisterne oder Tank zu schützen. Artikelnummer: 23880</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0063	<p>Auflageschellen werden benötigt um das Kühlmantelrohr horizontal aufzustellen. Artikelnummer: 23885</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0064	<p>Das Brunnenpumpen-Revisions-Set dient zur Befestigung und Revision von Brunnenpumpen. Drahtseil mit 5 mm Durchmesser bestehend aus 4 mm Edelstahlseele mit hochwertiger PVC-Ummantelung. Durch die Ummantelung ist das Seil sehr griffig, ermöglicht den leichten Ein- und Ausbau der Tauchpumpe und schützt das Seil vor Beschädigungen, Umwelteinflüssen und Ausfransen an den Kabelenden. Alle weiteren Komponenten des Sets sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt, lediglich der Dübel ist aus Kunststoff. Brunnenpumpen-Revisions-Set, bestehend aus: Je nach Variante mit 10 m, 20 m, 30 m, 40 m oder 50 m Edelstahlseil mit PVC-Ummantelung, 4 x Drahtseilklemmen, 2 x Kauschen für das Drahtseil, 1 x Dübel, 1 x Ringöse, 1 x Sechskantmutter. Artikelnummer: 20360</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p> <p>1 St .....</p>				
03.06.0065	<p>Kabelset für Top4 Brunnenpumpen je nach Variante für Pumpen mit Anschlussleistung bis max. 40 kW (bei 400 V) geeignet. 4-adriges, blaues Rundkabel (Unterwasserkabel, KTW) auf der einen Seite mit Kupplung (zum einfachen Anschluss an Top4 Brunnenpumpen) und auf der anderen Seite mit offenen Enden. Für den ständigen, getauchten Einsatz im Wasser bis zu einer Tiefe von 600 m und zum Anschluss von elektrischen Betriebsmitteln bis zu Temperaturen von + 70 °C. Chlor-, gülle- und meerwasserbeständig. Trinkwassergeeignet, mit KTW-/DVGW-W270-Zertifizierung und WRAS-Zertifizierung. Artikelnummer: 23712</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart. Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p> <p>1 St .....</p>				
03.06.0066	<p>Elektronische Pumpensteuerung zur Überwachung und Steuerung von 3-Phasen-Pumpen zum automatischen Start bei Wasserentnahme und Stopp bei Beendigung der Wasserentnahme sowie mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) zur Einhaltung eines wählbaren Solldrucks.</p> <p>Der Frequenzumrichter ist in der Lage, den Druck eines Wasserkreislaufes durch Veränderung der Drehgeschwindigkeit der Pumpe konstant zu halten. Der Frequenzumrichter reguliert die Geschwindigkeit der Pumpe über die Wandlung der Frequenz, um den optimalen Druck in der Anlage (Solldruck) unabhängig von der vorhandenen Durchflussmenge gleichbleibend auf demselben Stand zu halten. Durch Variieren der Drehgeschwindigkeit je nach dem momentanen Bedarf des Verbrauchers, begrenzt der Inverter die für die Pumpe zulässige Leistung auf das erforderliche Minimum, damit der Bedarf erfüllt werden kann.</p> <p>Es besteht die Möglichkeit den Betriebsdruck (Solldruck) der Anlage von 0,5 bar bis 25 bar einstellen. Das Gerät startet die Pumpe automatisch, sollte der Differenzdruck mit einer eingestellten Barzahl unter den gewählten Betriebsdruck fallen (Differenzdruck Einschalt- und Ausschalt- und schaltet die Pumpe automatisch wieder bei Erreichen des Betriebsdrucks ab.</p> <p>Verfügt über folgende Betriebseigenschaften: ART-Funktion (Automatic Reset Test), automatisches Wiederherstellungssystem nach einer Unterbrechung der Stromversorgung, STC-Funktion (Smart Temperature Control),</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

programmierbarer elektronischer Eingang: Es kann konfiguriert werden als:  
Steuerung eines externen Füllstandsdetektors, Zuweisung eines zweiten  
Drucksollwerts oder einer Start-Stopp-Fernsteuerung,  
MASTER-SLAVE-Betriebsmodus: Bis zu 4 kommunizierte Einheiten, die im  
Modus MASTER-SLAVE arbeiten, Register der Betriebsparameter und Register  
der Alarme.

Das System besitzt folgende Sicherheitssysteme: Steuerungs- und  
Sicherheitssystem gegen Überlastung, elektronische Steuerung und  
Sicherheitssystem gegen Trockenlauf, Steuerungs- und Sicherheitssystem  
gegen falsche Versorgungsspannung, Steuerungs- und Sicherheitssystem  
gegen Kurzschluss zwischen den Ausgangsphasen

Kommutierungsfrequenz kann eingestellt werden, damit Tauchpumpen oder  
Anlagen, bei denen das Kabel des Gerätes zur Pumpe länger als 20m ist,  
problemlos betrieben werden können. Die Versorgungsspannung der Speedbox  
ist konfigurierbar 1~3 x 230 V oder ~3 x 400 V und die Ausgangsspannung ist ~3  
x 400 V. Die konfigurierbare Ausgangsfrequenz liegt bei 50 oder 60 Hz.

Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C sein, darf aber auf  
keinen Fall unter 0°C oder über 50°C liegen. Die Schutzklasse ist bei der  
Speedbox IP55 und die anschließbare Pumpenleistung (max. Strom) liegt je  
nach Gerät bei 5 Ampere (1305) oder bei 9 Ampere (1309) oder bei 14 Ampere  
(1314). Die Speedbox besitzt keine Hauptsicherung, anschließbar ist ein  
externer Druckmessumformer 0-10 bar (im Lieferumfang enthalten) / 0-16 bar  
oder 0-25 bar mit jeweils 4-20 mA Eingang und die Kühlung erfolgt durch eine  
erzwungene Konvektion (Wärmetauscher (Kühlkörper) aus Aluminium und  
einen zusätzlichen Lüfter.

Paket Speedbox TT, bestehend aus: Elektronische Pumpensteuerung zur  
Überwachung und Steuerung von 3-Phasen-Pumpen zum automatischen Start  
bei Wasserentnahme und Stopp bei Beendigung der Wasserentnahme sowie  
mit integriertem Frequenzumrichter (Inverter) zur Einhaltung eines wählbaren  
Solldrucks.

Der Frequenzumrichter ist in der Lage, den Druck eines Wasserkreislaufes  
durch Veränderung der Drehgeschwindigkeit der Pumpe konstant zu halten. Der  
Frequenzumrichter reguliert die Geschwindigkeit der Pumpe über die Wandlung  
der Frequenz, um den optimalen Druck in der Anlage (Solldruck) unabhängig  
von der vorhandenen Durchflussmenge gleichbleibend auf demselben Stand zu  
halten. Durch Variieren der Drehgeschwindigkeit je nach dem momentanen  
Bedarf des Verbrauchers, begrenzt der Inverter die für die Pumpe zulässige  
Leistung auf das erforderliche Minimum, damit der Bedarf erfüllt werden kann.

Es besteht die Möglichkeit den Betriebsdruck (Solldruck) der Anlage von 0,5 bar  
bis 25 bar einstellen. Das Gerät startet die Pumpe automatisch, sollte der  
Differenzdruck mit einer eingestellten Barzahl unter den gewählten  
Betriebsdruck fallen (Differenzdruck Einschalt- und Ausschalt- und schaltet  
die Pumpe automatisch wieder bei Erreichen des Betriebsdrucks ab. - verfügt  
über folgende Betriebseigenschaften: ART-Funktion (Automatic Reset Test),  
automatisches Wiederherstellungssystem nach einer Unterbrechung der  
Stromversorgung, STC-Funktion (Smart Temperature Control),  
programmierbarer elektronischer Eingang: Es kann konfiguriert werden als:  
Steuerung eines externen Füllstandsdetektors, Zuweisung eines zweiten  
Drucksollwerts oder einer Start-Stopp-Fernsteuerung,  
MASTER-SLAVE-Betriebsmodus: Bis zu 4 kommunizierte Einheiten, die im  
Modus MASTER-SLAVE arbeiten, Register der Betriebsparameter und Register  
der Alarme.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Das System besitzt folgende Sicherheitssysteme: Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Überlastung, elektronische Steuerung und Sicherheitssystem gegen Trockenlauf, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen falsche Versorgungsspannung, Steuerungs- und Sicherheitssystem gegen Kurzschluss zwischen den Ausgangsphasen.

Kommutierungsfrequenz kann eingestellt werden, damit Tauchpumpen oder Anlagen, bei denen das Kabel des Gerätes zur Pumpe länger als 20m ist, problemlos betrieben werden können. Die Versorgungsspannung der Speedbox ist konfigurierbar 1~3 x 230 V oder ~3 x 400 V und die Ausgangsspannung ist ~3 x 400 V. Die konfigurierbare Ausgangsfrequenz liegt bei 50 oder 60 HZ - die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5°C und 40°C sein, darf aber auf keinen Fall unter 0°C oder über 50°C liegen. Die Schutzklasse ist bei der Speedbox IP55 und die anschließbare Pumpenleistung (max. Strom) liegt je nach Gerät bei 5 Ampere (1305) oder bei 9 Ampere (1309) oder bei 14 Ampere (1314). Die Speedbox besitzt keine Hauptsicherung, anschließbar ist ein externer Druckmessumformer 0-10 bar (im Lieferumfang enthalten) / 0-16 bar oder 0-25 bar mit jeweils 4-20mA Eingang und die Kühlung erfolgt durch eine erzwungene Konvektion (Wärmetauscher (Kühlkörper) aus Aluminium und einen zusätzlichen Lüfter).

Artikelnummer: 62047

Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.

Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.

1 St ..... ..

03.06.0067 Rückschlagventil aus Messing mit 2 x IG.  
Artikelnr.: 20411

Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.

Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.

1 St ..... ..

03.06.0068 Wartungsfreies (5 Jahre Garantie) vertikales Membran-Druckausdehnungsgefäß zur Bodenaufstellung als "puffernder" Wasserspeicher oder Wasserschlagdämpfer. Einzelmembrankonstruktion mit hochwertiger Butylmembrane (Hutmembrane). Korrosionssichere Innenauskleidung des Tanks aus reinem Polypropylen und 2-Komponenten Polyurethanaußenlackierung auf Epoxidgrundierung. Ein Schraubdeckel mit integriertem O-Ring sorgt für eine zusätzliche Abdichtung des Luftventils. Besonders hochwertig und langlebig durch Verstärkungen der Innenauskleidung und der Membran in den Verschleißbereichen, Abrundung aller Innenteile um

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>auch unter Extrembedingungen ein Reißen der Membrane zu verhindern und sowie wartungsfrei durch eine einzigartige Wasser-Luft-Doppeldichtung zur vollkommenen Abdichtung.</p> <p>Mit 1" Wasseranschluss aus Edelstahl, maximalem Betriebsdruck von 10 bar und maximaler Betriebstemperatur von 90°C sowie einem Vordruck von 1,9 bar.</p> <p>Mit Kunststofffuß für stabilen Stand, je nach Variante beträgt das Volumen 35, 60, 80, 100, 130 oder 150 Liter.</p> <p>Zugelassen gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und mit den Zertifizierungen für Trinkwasser nach ACS und WRAS.</p> <p>Artikelnummer: 10991</p> <p>Leitfabrikat: iWater Wassertechnik oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Erfolgt vom Auftragnehmer keine Angabe zu Hersteller / Typ, gilt das Referenzprodukt als vereinbart.</p> <p>Ein gleichwertiges Produkt muss in allen genannten Eigenschaften identisch bzw. gleichwertig sein.</p>	1	St	.....	.....
03.06.0069	<p>Inbetriebnahme der Bewässerungsanlageanlage (östlicher Teil) und Einweisung des Betreibers. Der Betreiber wird in die Funktionsweise der Bewässerungsanlage und in betrieblich notwendige Kontroll- und Wartungsarbeiten eingeführt.</p> <p>Die Inbetriebnahme umfasst sämtliche Arbeiten für eine voll funktionsfähige und korrekt eingestellte Anlage.</p>	1	St	.....	.....
	LEERROHRE				
03.06.0070	<p>Kabelschutzrohr als Verbundrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16961-1 in Sandwich-Bauweise, flexibel, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, in Ringbunden.</p>	40	m	.....	.....
03.06.0071	<p>Markierung von Kabeltrassen mit Trassenband, Farbton gelb, an den Trassenrändern, mit Beschriftung, einschließlich Lieferung, verlegen 40 cm über Leerrohr/Kabel.</p>	40	m	.....	.....
	GEBÄUDEEINFÜHRUNGEN				
03.06.0072	<p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Bohrdurchmesser 100 mm, Bohrtiefe über 30 bis 40 cm, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Ausführung in der Kelleraußenwand, aufgenommene Stoffe entsorgen.</p> <p>Lage der Kernbohrung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p>	3	St	.....	.....
03.06.0073	<p>Geteilte Ringraumdichtung zur stufenlosen Abdichtung von neu zu installierenden in Kernbohrungen, A2/EPDM55.</p> <p>Dichtbreite: 40 mm</p> <p>Kernbohrung: 100 mm</p> <p>geeignet für Medienleitung: 18 - 65 mm</p> <p>Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E</p> <p>Dichtheit: gas- und wasserdicht</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung; integrierte Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung auf den Leitungsdurchmesser vor Ort; Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung.	3	St	.....	.....
03.06.0074	Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Bohrdurchmesser 150 mm, Bohrtiefe über 30 bis 40 cm, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Ausführung in der Kelleraußenwand, aufgenommene Stoffe entsorgen. Lage der Kernbohrung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.	3	St	.....	.....
03.06.0075	Geteilte Ringraumdichtung zur stufenlosen Abdichtung von neu zu installierenden in Kernbohrungen, A2/EPDM55. Dichtbreite: 40 mm Kernbohrung: 150 mm geeignet für Medienleitung: 70 - 112 mm Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung; integrierte Supersegmentringtechnologie zur individuellen Anpassung auf den Leitungsdurchmesser vor Ort; Segmente mit exakter Durchmesserbeschriftung.  Beim Einsatz von außen gerippten Kabelschutzrohren sind im Bereich der Ringraumdichtung Profildichtringe zu verwenden. Dies ist einzurechnen.	3	St	.....	.....
<b>03.06 EINRICHTUNGEN</b> .....					
<b>03.07</b>	<b>BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN</b> <b>BERECHNUNGEN</b>				
03.07.0001	Für die statische Berechnung der Abwasserkanäle und -leitungen und Vorlage der Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127. Die statische Berechnung aufgrund der Berechnungsgrundlagen ist in prüffähiger Form vor der Ausführung für alle Rohrdurchmesser und Materialien vorzulegen.	1	psch	.....	.....
	<b>UNTERSUCHUNGEN</b>				
03.07.0002	Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1.	1	St	.....	.....
	<b>PRÜFUNGEN</b> <b><u>Hinweise Prüfungen</u></b>  <b><u>Verdichtungsprüfungen</u></b> Aufzeichnungen über Probeentnahmen bzw. Rammsondierungs-, Proctor-Versuche nur in Anwesenheit des Auftraggebers anfertigen. Kontroll-Prüfungen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchführen. Dem Auftraggeber ist die Durchführung rechtzeitig anzuzeigen (mindestens 2 Tage vorher). Werden Versuche ohne den Auftragnehmer vorab zu informieren durchgeführt, gelten diese als Eigenüberwachung und werden nicht vergütet.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Zur Durchführung der Arbeiten stellt der Auftragnehmer das erforderliche Gerät und erfahrene Arbeitskräfte.</p> <p>Die Versuche sind an einer vom Auftraggeber bezeichneten Stelle durchzuführen.</p> <p>Die notwendige Eigenüberwachung des Auftragnehmers ist zusätzlich durchzuführen.</p> <p><u>Allgemein</u></p> <p>Alle Versuche sind durch ein vom Auftraggeber anerkanntes Prüflabor/anerkannten Prüfenden auszuführen und auszuwerten.</p> <p>Es werden nur die Versuche vergütet, in welchen die geforderten Werte erreicht werden.</p> <p>Die Untersuchungsergebnisse (auch von Eigenüberwachungen) sind einschließlich Stellungnahme des Prüflabors/des Prüfenden dem Auftraggeber unmittelbar zu übergeben. Werden die Untersuchungsergebnisse nicht unmittelbar übergeben, ist der Auftraggeber berechtigt die Arbeiten auf Kosten des Auftragnehmers einzustellen.</p>				
03.07.0003	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit dynamischem Lastplattendruckversuch TP BF-StB.	3	St	.....	.....
03.07.0004	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Unterbau/Planum, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	1	St	.....	.....
03.07.0005	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Frostschutzschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	4	St	.....	.....
03.07.0006	Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des Auftraggebers, für Schottertragschicht, Prüfung für Verformungsmodul, mit statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.	4	St	.....	.....
03.07.0007	<p>Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2, zur In-situ-Ermittlung des Widerstands von Böden und weichem Fels gegenüber der dynamischen Eindringung einer Sondenspitze, Abbruchkriterium: Schlagzahl bis 10 cm Eindringtiefe: 3 mal aufeinanderfolgend größer als 30 oder Schlagzahl bis 10 cm Eindringtiefe: einmal größer als 90, leichte Rammsondierung (DPL), Rammtiefe bis 5 m.</p> <p>4 St</p> <p>REINIGUNG, INSPEKTION, DICHTHEITSPRÜFUNG</p> <p><u>Hinweise Prüfungen</u></p> <p><u>Dichtheitsprüfungen</u></p> <p>Dichtheitsprüfungen sind vor der Verfüllung des Grabens durchzuführen.</p> <p><u>Allgemein</u></p> <p>Alle Versuche sind durch ein vom Auftraggeber anerkanntes Prüflabor/anerkannten Prüfenden auszuführen und auszuwerten.</p> <p>Es werden nur die Versuche vergütet, in welchen die geforderten Werte erreicht werden.</p> <p>Die Untersuchungsergebnisse sind einschließlich Stellungnahme des Prüflabors/des Prüfenden dem Auftraggeber zu übergeben.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.07.0008	Abwasserkanal und Anaschlussleitungen reinigen, Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, aus Kunststoff im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion und Dichtheitsprüfung, Abfall aufsaugen, laden, transportieren und entsorgen, DN/OD 160 bis DN/OD 200, Haltungslänge bis 35 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m.	25	m	.....	.....
03.07.0009	Optische Inspektion des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Regenwasserkanal, aus Kunststoff, mit TV-Kamera mit flexiblem Schiebestange, abbiegefähig, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Dokumentation wird gesondert vergütet, Format ISYBAU 2013 oder ISYBAU 2017, DN/OD 160 bis DN/OD 200, Haltungslänge bis 35 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m.	4	St	.....	.....
03.07.0010	Dichtheitsprüfung des Abwasserkanals und der Anschlussleitungen, DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, Regenwasserkanal aus PP, DN/OD 160 bis DN/OD 200, Prüfung haltungsweise, Haltungen circa 20 Stück, Haltungslänge bis 35 m, Anschlussleitungen bis 12 m, Tiefe über 0,5 bis 4 m, einschließlich aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LB.	25	m	.....	.....
03.07.0011	Schacht, rund, aus Beton in Regenwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion und Dichtheitsprüfung, Abfall aufsaugen, laden, transportieren und entsorgen, DN 1000, Tiefe über 1 bis 4 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm bis 800 mm, Deckel lose, Klasse B 125 oder Klasse D 400 DIN EN 124-1.	3	St	.....	.....
03.07.0012	Optische Inspektion des Schachtes, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit teilsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 270 Grad vertikal x 360 Grad horizontal und zusätzlicher Videoaufnahme, Dokumentation wird gesondert vergütet, Format ISYBAU 2013 oder ISYBAU 2017, runder Schacht aus Beton, DN 1000, Tiefe über 1 bis 4 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse B 125 oder Klasse D 400 DIN EN 124-1. Für alle neu erstellten Schächte.	3	St	.....	.....
03.07.0013	Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 und DWA-A 139 mit Luft, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton, DN 1000, im Regenwasserkanal mit Zulauf DN/OD 160 PP, Zulauf DN/OD 160 PP, Zulauf DN/OD 200 PP, Ablauf DN/OD 200 PP, Tiefe über 2 bis 2,5 m, mit offenem Gerinne, einschließlich aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN 1229 und DIN EN 124-1.	3	St	.....	.....
	DOKUMENTATION				
03.07.0014	Dokumentation mit folgenden Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweissicherung vor Beginn und nach Fertigstellung der Arbeiten</li> <li>• Dokumentation der baubegleitenden Kampfmittelerkundung</li> <li>• Dokumentation der Grundwasserabsenkung</li> <li>• Eignungsprüfungen</li> <li>• Erstprüfungen</li> <li>• Eigenüberwachungsprüfungen</li> <li>• Abfalldeklarationen</li> <li>• angeordnete Kontrollprüfungen des Auftraggebers (zum Beispiel Verdichtungsprüfungen, Dichtheitsprüfungen, Druckprüfungen,</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Schichtdickenmessungen)
- Kamerabefahrungen
- Kanalbestandsplan
- Werk- und Montageplanung
- Bauwerksstatiken
- Bauwerkspläne
- Rohr-/Schachtstatiken
- Schachtpläne
- Gutachterliche Stellungnahmen/Berichte
- Produktdatenblätter
- Bedienungsanleitungen
- Einbau- und Wartungsanleitungen
- Besondere Vorkommnisse während der Herstellung
- Tagesberichte
- Wiegescheine
- Lieferscheine (zum Beispiel Beton, Asphalt)

Ein Bestandsplan aller Anlagen ist durch den Auftragnehmer anzufertigen (DWG- und PDF-Format) und in zwei-/dreidimensionaler Darstellung sind folgende Informationen einzutragen:

- Die Ansatzpunkte aller Probeentnahmestellen für bodenmechanische Laborversuche und die Prüfpunkte aller bodenmechanischen Feldversuche (zum Beispiel Lastplattendruckversuche, Dichtemessungen, Verdichtungsgrad usw.)
- Die Ergebnisse von Ebenheitsmessungen auf dem Planum
- Die Ergebnisse von Sondierungen (Ramm- und Drucksondierungen)
- Die Lage von Schichtdickenüberprüfungen der Frostschutz- und ungebundenen Tragschichten sowie gebundenen Schichten (Aluminiumbleche/-ronden)

Die Ergebnisse aus den Kamerabefahrungen sind durch den Auftragnehmer in den Bestandsplan zu übernehmen.

Die Dokumentationsunterlagen sind zeitgleich mit dem Arbeitsfortschritt auf der Baustelle dem Auftraggeber im Original zur Verfügung zu stellen und zusätzlich in Kopie im Baubüro des Auftragnehmers vorzuhalten.

Alle Unterlagen sind in Ordnern DIN/A4 mit Registerunterteilung abzuheften.

Ergebnisse aller Versuche übersichtlich tabellarisch auflisten und übergeben inklusive ständigem Fortschreiben der Tabellen und Listen sowie anlegen eines Inhaltsverzeichnisses.

Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Unterlagen digital (DWG- und PDF-Format) sowie zweifach in Papierform innerhalb von 10 Kalendertagen vor Abnahme der Bauleistungen zu übergeben.

Die vollständige Übergabe und Prüffähigkeit der genannten Unterlagen ist Voraussetzung für die Abnahme der Leistung. Solange diese Unterlagen fehlen oder unvollständig sind, ist der Auftraggeber berechtigt, die Abnahme zu verweigern.

1 psch

.....

#### STUNDENLOHNARBEITEN

##### Hinweise Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten kommen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung oder des Auftraggebers zur Anwendung. Hierüber sind tägliche Rapportzettel auszustellen und am folgenden Tag der Bauleitung vorzulegen. Nicht rechtzeitig vorgelegte Rapportzettel werden nachträglich nicht anerkannt. Rapportzettel

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	sind digital als PDF einzureichen. Die Abrechnung erfolgt nach Stunden. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
03.07.0015	Stundenlohnarbeiten durch Spezialbaufacharbeiter. Führungspersonal wie Polier oder Schachtmeister sind ebenfalls über diese Position abzurechnen.	5 h		.....	.....
03.07.0016	Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer.	5 h		.....	.....
03.07.0017	LKW, mit Fahrer, einsetzen, Nutzlast 8 bis 12 t, Kipper.	5 h		.....	.....
03.07.0018	Hydraulikbagger, mit Fahrer, einsetzen, mit Tieflöffel, Masse im Betriebszustand 10 bis 15 t.	5 h		.....	.....
03.07.0019	Rüttelplatte, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	5 h		.....	.....
03.07.0020	Pumpe einschließlich Zubehör, mit Bedienungspersonal, einsetzen.	5 h		.....	.....
<b>03.07 BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN</b>				<b>.....</b>	<b>.....</b>
<b>03 BEWÄSSERUNGSANLAGEN</b>				<b>.....</b>	<b>.....</b>

**Zusammenstellung**

01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG UND DOKUMENTATION	.....
01.02	VORARBEITEN, RÜCKBAU UND ENTSORGUNG	.....
01.03	ERDARBEITEN	.....
01.04	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN	.....
01.05	VERSORGUNGSARBEITEN (ELEKTRO)	.....
01.06	BETONFERTIGTEILE	.....
01.07	EINFASSUNGEN	.....
01.08	FROSTSCHUTZ- UND TRAGSCHICHTEN	.....
01.09	DECKSCHICHTEN	.....
01.10	EINBAUTEN	.....
01.11	HOLZBAU	.....
01.12	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN	.....
01.13	PFLANZUNG	.....
01.14	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	.....
01.15	STUNDENLOHNARBEITEN	.....
01	HERSTELLUNG DER FREIANLAGEN	.....
02.01	ALLGEMEIN	.....
02.02	ABBRUCH	.....
02.03	ERDARBEITEN	.....
02.04	ENTSORGUNG	.....
02.05	WASSERHALTUNG	.....
02.06	VERBAU	.....
02.07	ENTWÄSSERUNG	.....
02.08	BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN	.....
02	KANALSANIERUNG	.....
03.01	ALLGEMEIN	.....
03.02	ERDARBEITEN	.....
03.03	ENTSORGUNG	.....
03.04	WASSERHALTUNG	.....
03.05	ENTWÄSSERUNG	.....
03.06	EINRICHTUNGEN	.....
03.07	BERECHNUNGEN, PRÜFUNGEN, DOKUMENTATION, STUNDENLOHNARBEITEN	.....
03	BEWÄSSERUNGSANLAGEN	.....
Summe		.....

zzgl. MwSt ..... % .....

Gesamtsumme .....