

LEISTUNGSBESCHREIBUNG MIT LEISTUNGSVERZEICHNIS

Baumaßnahme:	Promenade Weberquartier Umgestaltung Bocholter Aa, Neu- bau eines Fuß- und Radweges
Auftraggeber:	Entsorgungs- und Servicebetrieb der Stadt Bocholt
Planung / Bauleitung:	ESB, Herr Kirchner, Herr Sommer

B a u b e s c h r e i b u n g

1 Bauvorhaben

1.1 Anlass zum Bauvorhaben

Die Stadt Bocholt beabsichtigt die Bocholter Aa und deren südliches Ufer, zwischen Werther Straße und Meckenemstraße, nördlich des Weberquartieres (B-Plan SW 40), umzugestalten. In einem ersten Schritt wurden dafür bereits eine Brücke und Uferwände hergestellt. Die Umgestaltung der Bocholter Aa, sowie der Bau eines Fuß und Radweges sind Bestandteil dieser Ausschreibung.

1.2 Gegenstand der Ausschreibung

Hauptmengen

350 m ²	Spundwände ziehen
2750 m ³	Bodenabtrag Trassenprofilierung Böschungen
295 t	Einbau Wasserbausteine
1050 m ²	Asphalttragschicht einbauen
2500 m ²	Bäume, Sträucher etc.

1.3 Erläuterungen zu Positionen des Leistungsverzeichnisses

Materialien des AG, die zum Bauhof transportiert werden müssen, sind auf Euro-Paletten des AN zu packen. Paletten gehen in Eigentum des AG über, die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Entsorgung:

Wenn in diesem LV "entsorgen" bzw. "Entsorgung" steht, meint der AG die Verwertung nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz.

Verkehrssicherung:

Einzurechnen ist der Aufwand zum Liefern, Aufbau, Unterhaltung und Abbau der gesamten Verkehrssicherung.

1.4 Nachunternehmerpositionen

Die Stadt Bocholt als öffentlicher Auftraggeber geht davon aus, dass die nachfolgend aufgeführten Positionen an Nachunternehmer vergeben werden. Diese Positionen brauchen deshalb bei der Angabe der Nachunternehmerleistungen **nicht** mehr zusätzlich aufgeführt

werden:

- alle zu liefernden statischen Nachweise und deren Prüfungen
- alle Nachweise der Eigen- und Fremdüberwachung von zu liefernden Baustoffen

Alle weiteren Teilleistungen, die an Nachunternehmer vergeben werden sollen, sind in das Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen zu Nr.5 des Angebotsschreibens einzutragen.

2 Baustelle

2.1 Beschreibung der Baustelle

2.1.1 Lage

Die Baustelle befindet sich etwa 800 m westlich des Bocholter Stadtkerns, direkt an der Bocholter Aa, südliches Ufer. Eine Ortsbesichtigung vor Kalkulation und Angebotsabgabe wird unsererseits empfohlen.

2.1.2 Verkehrssicherung

Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zu Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist mit Angebot nachzuweisen. Der AN hat für den Verantwortlichen einen entsprechenden Nachweis vorzulegen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt. Der Verantwortliche hat täglich auf der Baustelle zu sein und muss die Verkehrssicherung täglich (auch Wochenende / Feiertage) wegen Vandalismus oder Unwetter überprüfen.

Zur Sicherung des gesamten Verkehrs sind die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" (RSA) - Ausgabe 2021", die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) und die bereits eingeführten zugehörigen Technischen Lieferbedingungen TL 90, 94, 97 anzuwenden und zu beachten. Die Absperrung und Kennzeichnung der Arbeitsstelle ist nach den Anordnungen des Fachbereiches Mobilität und Umwelt, Abteilung Straßenverkehrsaufsicht der Stadt Bocholt durchzuführen.

Darüber hinaus obliegt dem AN die Verkehrssicherungspflicht bis zur Abnahme. Ein Räumen der Baustellenbeschilderung kann in jedem Fall erst nach Rücksprache mit dem AG erfolgen.

2.1.3 Verkehrssituation

Das Bauvorhaben muss unter Vollsperrung des Geh- und Radweges entlang der Bocholter Aa durchgeführt werden. Die Herstellung von provisorischen Zufahrten und Zugängen zu den anliegenden Grundstücken ist vom AN auf seine Kosten durchzuführen. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht. Das Anlegen von Provisorien zur Aufrechterhaltung des Verkehrs wird vergütet. Nicht direkt von der Baumaßnahme betroffene Grundstücke sind grundsätzlich befahrbar zu halten.

2.1.4 Leitungen

Der AN hat sich rechtzeitig vor Beginn seiner Bauleistung in schriftlicher Form bei dem jeweiligen Versorgungsträger über die Lage der Versorgungs- und Entsorgungsleitungen Kenntnis zu verschaffen.

Im Stadtgebiet Bocholt sind die nachfolgend aufgeführten Versorgungsleitungen der entsprechenden Versorgungsträger anzutreffen:

Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom AG

Deutsche Telekom Technik GmbH
Technik Niederlassung West/PTI 11
Marc Kraaz
PTI 11 Fachreferent Betrieb
Karl-Lange-Straße 23
44791 Bochum
Telefon: 0234 51660 5227
Mobil: 0171 2216 379
M.Kraaz@telekom.de

Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen, Beleuchtungsleitungen, Lichtwellenleiter

Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmbH
Hohenstaufenstraße 1
46395 Bocholt
Telefon: 02871/ 954-0
Telefax: 02871/ 954-300

Thyssengas GmbH, Duisburg
Telefon: 0203/ 5555-752
Herr Hullermann

Niederrheinische Gas- und Wasserwerke GmbH, Duisburg
Tel.: 0203/540 320

Kabelfernsehen

Vodafone GmbH
Online-Auskunft über:
<https://partner.kabeldeutschland.de/webauskunft-neu/Datashop/>
oder per E-Mail an:
planauskunft@kabeldeutschland.de

ish GmbH & Co.KG

Netzplanung
Michael-Schumacher-Straße 1
50170 Kerpen

2.1.5 Untergrund

Der voraussichtlich anstehende Untergrund ist den beigefügten Bodengutachten der Ing.-Büros Roxeler zu entnehmen.

2.1.6 Risiken, Auflagen

Die Auflagen und Anordnungen des Fachbereiches Mobilität und Umwelt, Abteilung Straßenverkehrsaufsicht "zuständige Straßenverkehrsbehörde" der Stadt Bocholt sind zu beachten.

Bei den notwendigen Umleitungsstrecken ist die Beschilderung und Beleuchtung entsprechend den Auflagen und Anweisungen vom AN durchzuführen. Die hieraus entstehenden Kosten sind in die Position Verkehrssicherung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Auflagen müssen auf der Baustelle vorliegen. Darüber hinaus obliegt dem AN die Verkehrssicherungspflicht bis zur Abnahme. Ein Räumen der Baustellenbeschilderung kann in jedem Fall erst nach Rücksprache mit dem AG erfolgen.

2.1.6.1 Besondere Hinweise und Vorgaben für die Entsorgung

Abfallerzeuger ist die Stadt Bocholt. Dem AN wird vom AG die tatsächliche Sachherrschaft übergeben. Der AN / ggf. Nachunternehmer muss bei der ZKS (Zentrale Koordinierungsstelle der Länder-Abfall; www.zks-abfall.de) registriert sein und das elektronische Nachweisverfahren für besonders überwachungsbedürftige Abfälle durchführen (Beantragung der Entsorgungsnachweise, elektronisches Begleitscheinverfahren, Signatur etc.).

Mit der Übernahme der Sachherrschaft hat der AN eine Abfallerzeugernummer bei der unteren Abfallbehörde des Kreises Borken zu beantragen.

Sämtliche Kosten hierfür sind in die Entsorgungskosten einzukalkulieren.

Alle Entsorgungsleistungen sind grundsätzlich unter Beachtung der Vorschriften des Gesetzes für Kreislaufwirtschaft durchzuführen.

Die Verwertung von Abfällen kann in Verwertungsanlagen nach Wahl des AN erfolgen. Bei allen Abfallbeseitigungen und -verwertungen sind die Vorschriften der Nachweisverordnung einzuhalten.

Insbesondere sind die jeweils zu erstellenden Entsorgungsnachweise sowie die ggf. erforderlich werdenden Begleitscheinverfahren, Übernahmescheine etc. den jeweils zu entsorgenden Abfällen zuzuordnen und die entsorgten Abfälle mittels Wiegekarten der Entsorgungsunternehmen zu belegen.

Für alle während der Bauzeit durch den AN entsorgten Abfälle ist eine Dokumentation zu erstellen. Bestehend aus: Abfallart, Entsorgungsnachweis, Begleit- und Übernahmeschein und Wiegekarten. Diese Dokumentation ist dem AG zu Übergeben.

2.1.6.2 Kriegsaltlasten / Kampfmittel

Im Baugelände ist voraussichtlich nicht mit Kriegsaltlasten / Kampfmittel zu rechnen. Da jedoch eine Bombardierungen / Kampfhandlungen auf Bocholter Stadtgebiet aus dem Frühjahr 1945 bekannt sind, ist die im Leistungsverzeichnis beschriebene Vorgehensweise zum Bodenabtrag für den Eventualfall berücksichtigt. Grundsätzlich ist die Fläche vom Ordnungsamt bzw. dem Kampfmittelräumdienst freizugeben, Vorsicht und Achtsamkeit bei Eingriffen in den Untergrund ist jederzeit geboten. Der AN hat seine Baumaschinenführer entsprechend zu unterrichten.

Auskünfte über Kriegsaltlasten / Kampfmittel und der Umgang damit im Baustellenbetrieb sind unbedingt **vor Baubeginn** einzuholen bei:

FB -20-, Allgemeine Ordnungsangelegenheiten
Ansprechpartner: Herr Markus Heine, Tel.: 02871 / 953-2109

2.2 Zufahrten zur Baustelle

2.2.1 Streckenführung

Die Zufahrten zur Baustelle erfolgen über das vorhandene, umliegende Straßennetz. Die betroffenen Straßen sind von baustellenbedingten Verschmutzungen freizuhalten und gegebenenfalls auf Kosten des AN zu säubern.

2.3 Baustelleneinrichtung

2.3.1 Umfang und Lagermöglichkeiten (kostenfrei / mit Gebühr), Sonstige

Vom AG können nur kleinere verkehrsfreie Flächen innerhalb der Baustelle (abgesperrtes direktes Baufeld) kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Das Lagern von Geräten, Material und dergl., sowie Mischplätze zur Betonherstellung / Bodenaufbereitung in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Materiallagerungen / Mischplätze oder das Parken von Baugeräten auf bereits neu ausgebauten Flächen ist absolut verboten!

Weitere Lagerplätze auf städtischen Flächen (Fahrbahnen, Parkplätze, Nebenflächen, Grünflächen / Bolzplätzen etc.) sind genehmigungspflichtige Sondernutzungen und daher gebührenpflichtig. Der zu entrichtende Gebührensatz dafür beträgt 8 Eurocent pro Quadratmeter und Tag der Nutzung.

Es ist Sache des Auftragnehmers, darüber hinaus für die erforderlichen sonstigen Lager- und Arbeitsplätze zu sorgen, bzw. seine Baustellenlogistik entsprechend zu organisieren.

Alle Lagerflächen sind nach Beendigung der Bautätigkeit (bei Bedarf), bis spätestens zum Tage der Schlussabnahme vom AN zu räumen und wieder in einwandfreiem (alten) Zustand zu versetzen (keine Schutt- / Steinreste, Bodenverdichtungen, Fahrspuren, beschädigte Grasnarben etc.). Gegebenenfalls ist eine neue Einsaat der (Teil-) Flächen durch den Auftragnehmer erforderlich. Der AG behält sich daher eine Ersatzvornahme vor, in Abzug gebracht wird dabei der 2,5 fache Satz des vermuteten Aufwandes zu Wiederherstellung der Flächen in mindestens einwandfreiem alten Zustand.

2.3.2 Städtischer Bauhof

Der städtische Baubetriebshof befindet sich an der Benzstraße 7, etwa 3 km südlich des Baubereiches. Er ist über die Werther Straße, die L 602, die B 67, die Dingdener Straße und Schaffeldstraße oder über die Meckenemstraße, die Kaiser-Wilhelm-Straße, die Dingdener Straße und Schaffeldstraße anzufahren.

2.3.3 Schutz der Landschaft

Der Baumbestand ist durch geeignete Maßnahmen gemäß DIN 18920 zu schützen.

Die Einrichtung der Baustelle darf erst begonnen werden, wenn sämtliche Baumschutzeinrichtungen für die gesamte Baumaßnahme fertiggestellt sind. Die Baumschutzmaßnahmen sind förmlich abzunehmen.

Mit dem Abbau des Baumschutzes darf erst begonnen werden, wenn die Baustelle vollständig geräumt ist.

Sollten im Leitungsgraben sowie bei den Asphaltfräs-/auskofferungsarbeiten größere Wurzeln von dem dort befindlichen Baumbestand angetroffen werden, so ist unverzüglich der ESB Abteilung Grünflächenpflege zu informieren (Herr van den Berg, Tel.: 953-3470, Herr Niehaves, Tel.: 953-3469), um den weiteren Bauablauf festzulegen. Bis dahin ist der Einsatz von Baumaschinen aller Art im Bereich der Wurzeln nicht gestattet.

Schäden, die auf Grund von unsachgemäßem Umgang mit den vorhandenen Baumwurzeln entstehen, sind vom AN zu ersetzen. Das Merkblatt DWA-M 162, "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" sowie die DIN 18920 sind zwingend zu beachten.

2.4 Verkehr im Baustellenbereich

2.4.1 Anliegerverkehr

Die Herstellung von provisorischen Zufahrten und Zugängen (Anfüllung / Schotterung nach Auskofferungen) zu den anliegenden Grundstücken im Baufeld / zur Befahrbarkeit der Bautrasse mit Baufahrzeugen / Anlieferungen ist vom Auftragnehmer auf seine Kosten durchzuführen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Das Anlegen von Provisorien zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs wird vergütet.

2.4.2 Verfahren bei Arbeiten im öffentlichen Straßenraum

- „Anträge auf Sondernutzung und Verkehrsrechtlicher Anordnung“ per E-Mail:

Der AN hat rechtzeitig vor Beginn seiner Bauleistungen schriftlich beim Straßenverkehrsamt das Zustimmungsverfahren einzuleiten.

Die Anträge gem. StVO § 45 (6) müssen in der angegebenen Reihenfolge folgendes enthalten:

1. Name und Anschrift des AN,
2. Bezeichnung des Bauherrn,
3. Lage und Ausmaß der Arbeitsstelle,

4. Lage und Ausdehnung des Materiallagerplatzes,
5. voraussichtliche Dauer der Arbeiten,
6. Beschreibung der vorgesehenen Verkehrsregelungen und -sicherung (auch für Fußgänger),
7. Angabe der vorgesehenen Verkehrszeichen und -einrichtungen sowie deren Anbringungsorte,
8. Vorschläge auf Erlass weiterer Verkehrsbeschränkungen,
9. Bemerkungen.

In einem Lageplan sind die Aussagen zu den Punkten 3. und 4. einzutragen.

Anträge nur per E-Mail an das gemeinsame Funktionspostfach:

Baustellen@bocholt.de

Vorlauf für die Bearbeitung:

4 Wochen bei Bauzeit $\geq$ 3 Monate, gem. § 42 (2) I VwVStVO,
sonst 2 Wochen, gem. § 45(2) I VwVStVO.

2.4.3 Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Die Richtlinien zur verkehrsrechtlichen Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA 21 - Anträge auf verkehrsrechtliche Anordnungen / Nachweis der erforderlichen Fachkenntnisse MVAS - sind zu beachten.

Die Sicherung von Arbeitsstellen ist per Gesetz vorgeschrieben und muss stets sorgfältig, gewissenhaft und mit fachlicher Kompetenz durchgeführt werden. Denn der Schutz anderer Verkehrsteilnehmer sowie der Mitarbeiter und auch deren Maschinen steht an oberster Stelle und muss jederzeit gewährleistet werden.

Um in diesem Zusammenhang o. g. Anträge bearbeiten zu können, ist es u.a. lt. RSA 21 Teil A Nr. 1.4. (3) unerlässlich die erforderlichen Fachkenntnisse des Verantwortlichen nach dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung an Arbeitsstellen an Straßen“ (MVAS) nachzuweisen.

Dieser Nachweis ist spätestens ab dem 01.01.2023 dem Antrag verpflichtend beizufügen. Ohne diesen Nachweis wird eine verkehrsrechtliche Anordnung nicht ausgestellt.

Der Nachweis der Qualifikation erfolgt mit der Bescheinigung über die Teilnahme an einer Seminarveranstaltung gemäß MVAS.

3 Ausführung der vertraglichen Leistungen

3.1 Leistungen Dritter

Der AN hat sich mit der Bauleitung und den anderen AN rechtzeitig im Bauablauf abzustimmen. Unterbrechungen im Arbeitsablauf werden vom AG nicht besonders vergütet.

3.2. Technischer Ablauf / Bildung von Bauabschnitten

Der genaue technische Ablauf ist mit dem AG vor Beginn der Bauarbeiten abzustimmen.

In den Bauabschnitten kann der AN die Baufelder selber örtlich nach Baufortschritt festlegen und nach vorheriger Info an den jeweiligen direkten Anlieger ausführen. Die Organisation der wöchentlichen Müllentsorgung hat der Unternehmer ggf. mit dem ESB terminlich abzustimmen und den Anliegern vorab rechtzeitig mitzuteilen.

3.3 Zeitlicher Ablauf

Vor Baubeginn hat der AN auf Verlangen des AG in Abstimmung mit dem AG einen detaillierten Bauzeitenplan aufzustellen. Der Bauzeitenplan wird Bestandteil des Vertrages. Ist erkennbar, dass die gesetzten Termine nicht eingehalten werden können, hat der AN auf Verlangen des AG unverzüglich geeignete Anpassungsmaßnahmen dem AG schriftlich vorzulegen mit dem Ziel, die vereinbarten Termine einzuhalten.

Die ausgeschriebenen Leistungen sind innerhalb von 200 Werktagen abzuschließen.

Während der gesamten Baumaßnahme ist ein Bautagebuch zu führen. Dieses ist der Bauleitung einmal wöchentlich zur Kontrolle und Unterschrift vorzulegen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Unterlagen des AG

Dem AN werden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Bestandsplan 1 : 500
 - Bestandsplan mit Luftbild 1 : 500
 - Lageplan 1 : 500
 - Lageplan 1 : 250
 - Lageplan Bepflanzung 1 : 250
 - Querschnitte Oberbau
 - Visualisierung Szene 1
 - Visualisierung Szene 2
 - Anbindung Weg Kino
 - Pflanzschema
 - Pflanzkonzept
 - Spundwand mit Böschung
-

- Steilufermauer
- Bodengutachten Roxeler

Der AN hat alle Unterlagen, die der AG zur Verfügung stellt, an Ort und Stelle eingehend zu prüfen. Unstimmigkeiten sind rechtzeitig mit dem AG zu klären.

4.2 Vermessung

Der AN hat die zur Bauausführung notwendigen Messpunkte und Eckdaten selbst herzustellen.

5 Ausführung

5.1 Forderungen an Baustoffe

Der AN hat ohne besondere Vergütung die vertragsgemäße Beschaffenheit der von ihm gelieferten Baustoffe, Bauteile und der von ihm ausgeführten Leistungen nachzuweisen. Der Nachweis darf nicht älter als ein Jahr sein.

5.2 Fertigungsverfahren und Geräte-/Baumaschineneinsatz

Lärmdämpfende Maßnahmen für Kompressoren, Aggregate, Schwingungsverdichter und dergleichen sind entsprechend dem neuesten Stand der Technik im gesamten Baustellenbereich einzusetzen.

6 Zusätzliche Prüfungen

6.1 Eignungsprüfungen

Es gelten die einschlägigen Normen sowie die Allgemeinen Technischen Vorschriften (VOB/C) und die zum Vertragsbestandteil erklärten Zusätzlichen Technischen Vorschriften.

6.2 Kontrollprüfungen / Eigenüberwachungsprüfungen

Die Beschaffung von Eimern für Kontrollprüfungen und der Transport der Teilproben zum städtischen Bauhof sind Nebenleistungen.

Die Verdichtung der Verfüllzone sind grundsätzlich zu überprüfen und nachzuweisen. Bei Tiefen von mehr als 2,00 m ist die Gleichmäßigkeit der Verdichtung mit der leichten Rammsonde nach DIN 4094 alle 25 m zu überprüfen. Die Ergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen. Diese Arbeiten sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Desweiteren ist ein Verdichtungsnachweis auf der ungebundenen Schottertragschicht im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung nach der ZTV-Stra zu führen. Es ist 1 Plattendruckversuch pro Haltung durchzuführen. Der EV2-Wert muss min. 150 MN/m² betragen. Die Eigenüberwachungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.

6.3 Mengennachweis nach Gewicht

Erforderliche Mengennachweise sind mit den geprüften Liefer- bzw. Wiegekarten, die von der Bauleitung mit Unterschrift anerkannt sind, zu belegen.

Bei Lieferung der Baustoffe (Schüttgüter und Fertigbeton) nach Gewicht werden Wiegekarten nur unmittelbar nach Anlieferung auf der Baustelle anerkannt. Später vorgelegte Wiegekarten werden nicht berücksichtigt.

Die Anlieferungen sind je nach Art (auf der Baustelle) in Listen zu dokumentieren. Die Liefer- bzw. Wiegekarten müssen mit der entsprechenden Baustellenbezeichnung bedruckt sein. Die alleinige Bezeichnung Bochohl ist unzureichend. Liefer- bzw. Wiegekarten mit handschriftlich korrigierten Baustellenbezeichnungen werden von der Bauleitung des AG nicht anerkannt.

Mit der Schlussrechnung ist je Baustoff ein Soll-/Ist Vergleich vorzulegen. Für die Pflasterbettung ist ebenfalls ein Soll-/Ist-Vergleich des neu gelieferten Pflaster-Bettungsmaterials aufzustellen.

7 Als Zusätzliche Technische Vorschriften gelten: (VOB/A § 8a, VOB/B § 1, Nr. 2)

ZTV E - StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV SoB - StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
ZTV Asphalt-StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
ZTV A-StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV Ew-StB	- Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV Pflaster-StB	- Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
ZTV Fug-StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
ZTV BEA-StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Asphaltbauweisen
RSA-95	- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
ZTV - SA	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen

DWA-A 139	- Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 1610	- Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN 18920	- Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
ZTV M 13	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen
ZVB/E StB	- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau

8 Technische Spezifikation

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

9 Gewährleistung

Für die Gewährleistung gelten die Verjährungsfristen gem. VOB/B § 13, Abs. 4:

für die Erdarbeiten: 4 Jahre

für den Wegebau, Pflasterarbeiten, Randeinfassungen, Unterbau: 4 Jahre

10 Sonstiges

10.1 Besondere Hinweise

Planum:

Das Herstellen/Verdichtung des Planums entsprechend den Forderungen der ZTVE-StB ist in den Leistungen der Bodenpositionen enthalten und wird nicht gesondert vergütet. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt auf Anordnung der Bauleitung, wenn ein nachträgliches Wiederherstellen des Planums, z. B. nach Überwintern, unvermeidbar ist.

Schottertragschichten der Fahrbahn:

Die Baustelle kann während der Bauzeit nur in der Bautrasse (Längsrichtung) befahren werden. Die Schottertragschichten sind daher ca. 5 - 10 cm überhöht einzubauen. Ein höhenmäßiges Nacharbeiten, d.h. Abkoffern zu stark verdichteter Bereiche (Fahrspuren) für die Herstellung der Wasserdurchlässigkeit im Oberbau und eine gleichmäßige Verdichtung an der Oberfläche der neu eingebauten Schottertragschichten, ist vom Auftragnehmer erst kurz vor Aufbringen der Pflasterbettung bzw. kurz vor den Asphaltarbeiten vorzunehmen. Die Ausführung dieser Arbeiten

sind in den Positionen der Schottertragschichten einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

10.2 Nebenangebote

Es sind keine Nebenangebote zugelassen.

10.3 Abnahme

Die Prüfung und Feststellung von Teilen der Leistung durch den AG, die durch den Fortschritt der Bauarbeiten der Prüfung und Feststellung entzogen werden, ist vom AN rechtzeitig vorher bei der Bauleitung des AG zu beantragen. Unterlässt der AN die Anmeldung, so trägt er alle Kosten für die Maßnahmen, welche zur Durchführung einer nachträglichen Prüfung nötig sind. Nach Fertigstellung der Leistung hat die "förmliche" Abnahme gemäß § 12 Nr.4 VOB/B stattzufinden, ohne Rücksicht darauf, ob die Leistung bereits vom AG benutzt wird.

11 Auskünfte

Entsorgungs- und Servicebetrieb Bocholt
Benzstraße 7
46395 Bocholt

Herr Wilhelm Kirchner
Tel.: 02871/953-3454
E-Mail: wilhelm.kirchner@esb.bocholt.de

Herr Benedikt Sommer
Tel.: 02871/953-3445
E-Mail: benedikt.sommer@esb.bocholt.de

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

Hinweis Baubeschreibung

Hinweis Bauausführung Promenade "Weberquartier"

Die Stadt Bocholt schreibt hiermit die Erdbauarbeiten für die ökologische Umgestaltung des Gewässers Bocholter Aa mit Herstellung einer neuen Fuß- und Radwegtrasse sowie GaLaBau Arbeiten für die geplanten Aufenthaltsflächen aus. Das Baufeld befindet sich nördlich angrenzend zum Wohngebiet Weberquartier, und erstreckt sich von Osten ab der neu errichteten Fuß- und Radwegbrücke über die Alte Aa bis zur Wohngebietszufahrt mit Anschluss an die Werther Straße.

Von Westen ist die Baumaßnahme über die Zufahrt zum Baugebiet, 'Werther Straße' und 'Messingstraße', erreichbar. Bis zum Maßnahmenstandort ist eine Baustraße vorhanden.

Im Vorfeld erfolgten Ende 2024 Rodungsarbeiten entlang der Bocholter Aa, die Wurzelstöcke der gerodeten Bäume sind noch im Baufeld vorhanden und sollen im Zuge der Gewässerbaumaßnahmen verwertet werden. An dem Abschlagsbauwerk zur Alten Aa wurde Ende 2025 eine Fuß- und Radwegbrücke errichtet, an diesem Bauwerk schließt der neu geplante Fuß- und Radweg an und verläuft parallel zur Wohnbebauung.

Die vorhandene Ufersicherung der Bocholter Aa, überwiegend als Stahlspundwand in den 1960er Jahren errichtet, soll zurückgebaut und die Uferlinie zurückverlegt werden. Der Gewässerabschnitt soll struktureich umgestaltet werden, die linke Uferböschung wird abgeflacht und stellenweise gestalterisch ausgebaut, um auch für Erholungssuchende die Erlebbarkeit des Gewässers zu ermöglichen. Neben Liegebänken und Sitztreppen ist ein Barfußpfad im Uferbereich geplant, entlang des Fuß- und Radweges werden Sitzgelegenheiten installiert, die neu geschaffene Gewässerböschung wird gestalterisch bepflanzt.

Im Gewässer werden zwischen der nördlichen Ufersicherung und der bisherigen südlichen Uferlinie zur Profilumgestaltung flache Uferböschungen und Inseln angelegt. Somit wird ein Teil des Geländeabtrags an der linken Uferböschung vor Ort zur Aufschüttung im Gewässer verwendet. Die Gewässerbaumaßnahmen innerhalb des etwa 15 m breiten Flussskorridors erfolgen unter fließender Welle, bzw. mit Teilabsperrung und Umleitung der Gewässervorflut innerhalb des Profils. Die Bocholter Aa ist durch Staustufen reguliert, ca. 350 m unterhalb der Ausbaustrecke befindet sich eine Sohlgleite (ehem. Schwanenmühle), die regulär am Maßnahmenstandort einen Oberwasserstand ~21,30 m üNNH aufrecht erhält. Bezogen auf die Gewässersohle beträgt die Wassertiefe rd. 0,80 bis 1,0 m. Der Niedrigwasserabfluss beträgt ca. 0,6 m³/s, der Mittelwasserabfluss liegt bei rd. 4,0 m³/s. Die Bocholter Aa weist aufgrund der Stauregulierung kurzzeitige Abflussspitzen nach Regenereignissen auf, regulär ist der Abfluss in niederschlagsarmen Perioden im Bereich < ~3 m³/s, in den trockenen Sommermonaten deutlich darunter. Der Grundwasserstand korrespondiert mit dem Wasserspiegel der Bocholter Aa, vgl. auch beigegefügt Baugrundgutachten.

Mit der vorliegenden Ausschreibung soll der letzte Baustein für die Errichtung der Promenade am Weberquartier umgesetzt werden. Nach Rückbau der vorhandenen, gewässerbegleitenden Wegeführung und Ufersicherungen soll die neue Fuß- und Radwegtrasse gebaut werden. Begleitend dazu erfolgt die Umgestaltung des Gewässers mit Freiraumgestaltung der Uferböschung.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Allgemeinkosten				
1.1	Baustelleneinrichtung Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und -soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen. Die Werkstatt-/ Magazincontainer, Baubüros und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.				
			psch		.....
	Verkehrssicherung Hinweis Verkehrssicherung Der Umfang dieser Leistungen ist entsprechend der jeweiligen Anordnungen und Auflagen der Stadt Bocholt zu erbringen. Der Auftragnehmer hat hierzu rechtzeitig vor Baubeginn eine Straßenverkehrliche Genehmigung zu beantragen. Die Beantragung der Straßenverkehrlichen Genehmigung, einschl. einer evtl. notwendigen Ortsbegehung und der zu entrichtenden Gebühren sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die bei Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu verwendenden Absperrgeräte sind mit dem Firmennamen und der Telefonnummer des AN zu versehen. Der Umfang der Verkehrssicherungsmaßnahmen im öfftl. Straßenraum betrifft die Sperrung der Fuß- und Radweges.				
1.2	Verkehrssicherung Verkehrssicherung Einrichtungen zur Verkehrssicherung, zur Verkehrsumlenkung und Verkehrsregelung nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Antransport, Vorhalten, Warten und Umsetzen der erforderlichen Gebots- und Hinweisschilder usw. während der Bauzeit. Nach Beendigung der Bauzeit aufgestellte Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und benutzte Flächen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen.				
			psch		.....
1.3	Straßenreinigung Straßenreinigung der vom Auftragnehmer benutzten öffentlichen Straßen und Flächen sowie aller benutzten Zuwegungen zum Baufeld während der gesamten Bauzeit. Straßenreinigung durch Einsatz einer Kehrmaschine. Bei Erfordernis Reinigung auch mehrmals am Tage. Die Straßenreinigung ist zwingend vorgeschrieben.				
			psch		.....
1.4	Bauzaunbanner, Hinweisschild Bauzaunbanner, Hinweisschild				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bedruckter Bauzaunbanner als Informationstafel, Ausführung als bedruckte Gitternetzplane, winddurchlässig, B1-zertifiziert Material: PVC-Mesh Premium B1 (ca. 280 g/m ²) Druck: UV-Digitaldruck (CMYK) einseitig Ösen: ringsum alle ca. 500 mm Rand: ringsum randverstärkt geschweißt Maße (BxH): 3400 x 1750 mm Durch eines vom AG beigestellten Planmotivs, Banner ist mit der Baustelleneinrichtung zu Baubeginn aufzustellen, während der Baumaßnahme sichern und nach Abschluss der Arbeiten zu entfernen. Inkl. der erforderlichen Aufstellvorrichtungen/ Zäune mit Aussteifung.	2	St	.....	.....
1.5	Schutzzaun aufstellen Schutzzaun aufstellen, inkl. Tor Umzäunung als zusätzliche Schutzmaßnahme liefern, nach Angabe des AG zur Absperrung des Baufeldes aufstellen, einschließlich Bauzauntor, abschließbar mit Kette und Schloss.. Schutzzaun, versetzbar auf unbefestigtem oder befestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohr- rahmen und Vergitterung, mit Standfüßen. Die einzelnen Zaunelemente sind zu verschrauben. Das Torset besteht aus 2 Laufrollen und 2 Drehgelenken für die Bauzaun- elemente. Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m. Zaun aufstellen, vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen. Die Position kommt als zusätzliche Absicherung auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung.	200	m	.....	.....
1.6	Überfahrten, Kleinflächen Überfahrten, Kleinflächen Überfahrten über Baugruben, Leitungsgräben, Kopflöcher während der Bauarbeiten herstellen und vorhalten. Überfahrten aus Baggermatten oder Stahlplatten, Verkehrsregellast min SLW 30. Länge über 5 bis 6 m, Breite über 1,5 bis 2 m. Überfahrten nach Abschluss der Bauarbeiten zurückbauen. Ausführung auf Anordnung AG!	18	m ²	.....	.....
1.7	Schutz für Baumstamm herstellen Schutz für Baumstamm herstellen Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baustamms vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1m über Geländeoberfläche gemessen. Polsterung des Stammes mit weichen, druckverteilenden Materialien, bspw. Wellrohr/Dränrohr. Mantel aus Brettern lückenlos befestigen. Mantelhöhe ca. 2,50 m. Stammumfang bis 1,50 m Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Position kommt auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung.

3 St

1.8	Baustelle räumen Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. Räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschafts- pflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfs- leistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.				
			psch		.....

1.9	Absteckung Bauobjekt Absteckung des zu erstellenden Bauobjektes Sämtliche Absteckarbeiten sind vom AN auszuführen. Dem AN wird von der örtlichen Bauüberwachung ein georeferenzierter Lageplan sowie Höhenbezugspunkte digital übergeben (CAD Format dxf./dwg.). Die notwendigen Kleinpunkte hat der AN eigenverantwortlich abzustecken. Sämtliche Vermessungsarbeiten für die Absteckung zur Bauausführung sowie die Sicherung der vor beschriebenen Absteckpunkte ist Sache des AN und einzukalkulieren.				
			psch		.....

1.10	Bauvermessung, per GPS Bauvermessung, per GPS Die Topographie des Baufeldes und alle baulichen Anlagen sind in der Bestandsvermessung zu erfassen. Die zu erfassende Meßpunktanzahl ist so zu wählen, dass der Bestand im Maßstab 1:250 zweifelsfrei dargestellt und berechnet werden kann. Dem Auftraggeber müssen spätestens zur Schlussrechnung prüffähige Bestands- und Abrechnungspläne gemäß den Vorgaben der Stadtwerke Ochtrup vorliegen, auf Grundlage der Ausführungspläne. Die Pläne sind im Maßstab 1:250 als PDF-Datei zu erstellen. Die Daten der Bestandsvermessung sind darüber hinaus als DWG/DXF-Datei zu liefern.				
	Kanalbau/ Bauwerke Der lagetypische Verlauf ist detailgetreu zu erfassen. Bei den Rohrleitungen ist die Fließsohle, bei den Schacht- bauwerken sind Schachtdeckelmitte, Lage und Höhe, Schachtsohle und Sohle aller angeschlossenen Leitungen in mÜNNH einzumessen.				
	Straßen, Oberflächenbefestigungen Mit der Bestandsvermessung sind alle neu erstellten, sichtbaren Befestigungen, Begrenzungen, Einbauten sowie sonstige bedeutende Objekte digital im amtlichen Lage- und Höhen- bezugssystem zu erfassen. Aus den so gewonnenen Daten sind die Bestands- und Abrechnungsunterlagen zu erstellen. Aus dem Abrechnungsplan ist die Strecken- und Flächenermittlung entsprechend der Positionen des Leistungsverzeichnisses vorzunehmen, die auch die Grundlage für alle weiteren Berechnungen bildet. Die erfassten Flächen werden als separate Objekte gebildet. Sie müssen geschlossen und räumlich eindeutig voneinander abgegrenzt sein, wobei die Begrenzungslinien benachbarter Flächen geometrisch gleich sind. Lücken oder Überlagerungen				

Übertrag:

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

Übertrag:

sind auszuschließen. Lineare Elemente sind als durchgängige Polygone zu bilden.

Die Darstellung der Massen und Flächen im Planwerk hat mittels unterschiedlicher Schraffur, Kennzeichnung durch Pos.-Nr. und Angabe des Berechnungsergebnisses zu erfolgen. Der genaue Umfang der digital zu berechnenden Massen und Flächen ist dem LV zu entnehmen bzw. mit der Bauüberwachung abzustimmen.

psch

1 Allgemeinkosten

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

2 Baufeldräumung, Rückbau

Baufeldräumung

Baufeldräumung Trassenabschnitte

Im ersten Abschnitt ist die Fläche zwischen dem Wohnareal Weberquartier und dem nördlich verlaufenden Gewässerlauf zu räumen. Die Rodungsarbeiten sind im Winter 2024/2025 erfolgt. Für die geplante Promenade soll zunächst der bestehende, wassergebundene Fuß- und Radweg rückgebaut werden. Anteilig soll das Ausbaumaterial als ungeb. Tragschicht vor Ort wiederverwertet werden.

Der Oberboden aus dem Baufeld begleitend zur Wege- führung soll zur späteren Wiederverwendung abgetragen und im Baufeld zwischengelagert werden.

Im Bereich der neu errichteten Brücke befindet sich noch das alte Abschlagsbauwerk an der Bocholter Aa. Das Bauwerk ist abzurechen und zu entsorgen.

Die Böschungssicherung aus Naturstein wurde im Zusammenhang mit dem Brückenneubau tlw. aufgenommen, das Natursteinmaterial soll im Rahmen der Baumaßnahmen vor Ort wiederverwertet werden, als Einfassung/Markierung Trampelpfad; wird separat vergütet.

Entlang der vorh. Wegetrasse verläuft eine alte Wasserleitung sowie Wegebeleuchtung. Diese Anlagen und Leitungen sind zurückzubauen und zu entsorgen. Auch die Bordeinfassungen und einreihige Rinnensteineinfassungen sind zurückzubauen. Im Anschluss an die Zufahrtsstraße ist die vorh. Asphaltbefestigung abzurechen und abzufahren.

Die vorhandene Ufersicherung, bestehend aus einer Spundwand mit Betonholm und tlw. auf der Spundwand aufgehender Stahlbetonwand soll auf einem ca. 150 m langen Teilabschnitt bis unter vorh. Gewässersohle rückgebaut werden. Dafür ist wasserseitig eine Sperrdamm zu errichten, um die Spunddielen abgeschirmt von der Gewässervorflut entfernen zu können. Inwieweit hierfür das Abbruchmaterial bzw. der Bodenaushub als provisorischer Damm genutzt werden kann, bleibt der Wahl des AN überlassen.

Im weiteren Verlauf werden die Spunddielen ca. 0,5 m über Gewässersohle abgeschnitten und mit der neu gestalteten Böschung überbaut.

Für den Rückbau der Spundwände muss landseitig temporär ein Arbeitsraum ausgeschachtet werden, beim Rückbau sind Sicherungsmaßnahmen der Baugrube und der Spunddielen einzuplanen. Der geplante Bauablauf ist vor Ausführung dem AG zur Kenntnis vorzulegen, das Rückbaukonzept ist unter Beachtung der UVV aufzustellen.

Mit der geplanten Promenade soll auch die Radwegen- bindung zum städtischen Straßennetz nach Osten angepasst werden. Im Bereich des Kinos soll die Wegeführung verbreitert werden, dafür sind vorhandene Hecken zu versetzen und Fahrradständer abzubauen. Die überplante Radwegtrasse wird provisorisch als wassergebundene Wegedecke über der bestehenden Trasse ausgebaut. Auch dafür soll das Ausbaumaterial der Wege entlang der Promenade genutzt werden.

Die neu geplanten Fahrradbügel sind in der Ausschreibung bei der Ausstattung und Stadtmobiliar berücksichtigt.

2.1 Schild abbauen, entsorgen

Schild abbauen, entsorgen

Schild mit Rohrpfosten, Schildgröße bis 1 m², ohne Beleuchtung; Kennzeichnungsschild etc.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Beschilderung, zur Wiederverwendung ungeeignet nach Angaben AG einschl. Betonfundament aufnehmen, Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material des AN verfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend der umgebenden Befestigung herstellen.	3	St	.....	.....
2.2	Stadtmobiliar demontieren, entsorgen Stadtmobiliar demontieren, entsorgen Vorhandene Fahrradparker aus Stahl in Absprache AG aufnehmen, Betonfundamente abstemmen, Reststoffe in Besitz des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. siehe Fotos, "Kino".	4	St	.....	.....
2.3	Parkbänke demontieren, entsorgen Parkbänke demontieren, entsorgen Vorhandene Parkbänke aus Beton, Holz, Kunststoff in Absprache AG aufnehmen, Reststoffe in Besitz des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. siehe Fotos, "Kino".	2	St	.....	.....
2.4	Pfosten mit Schildern aufnehmen / lagern Pfosten mit Schild aufnehmen und lagern. Schild: "Verkehrs- und Straßenbenennungsschilder " bis zu 3 Schilder an einem Pfosten. Erforderliche Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche A, B und C durchführen. Schildgröße gesamt: bis 0,50 m2, Pfostenlänge bis 4,50 m. Die Pfosten mit Schild aufnehmen, reinigen und im Bau-stellenbereich für den Wiedereinbau oder Abholung durch den AG zwischenlagern. Das Fundament abbrechen und zur freien Verwendung des AN abfahren und einer Wiederverwertung zuführen. Das entstandene Loch, falls erforderlich, mit Boden des AN verfüllen und verdichten.	2	St	.....	.....
2.5	Randeinfassungen aufnehmen, entsorgen Randeinfassungen aufnehmen, entsorgen Tiefbordsteine aus Beton, Geraden-und Kurvensteine, im Zuge der Rückbauarbeiten einschl. Betonfundament aufnehmen, aufgenommene Materialien in Eigentum AN entsorgen.	100	m	.....	.....
2.6	Bordsteine aufnehmen - entsorgen Bordsteine aufnehmen - entsorgen Hochborde, Absenker; Längen bis 1,00 m, Gerade, Radien, Mittelsteine;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	versetzt in Beton, inkl. Betonfundament aufnehmen und entsorgen. Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	40	m	.....	.....
2.7	Kastenrinne aufnehmen - entsorgen Kastenrinne aufnehmen - entsorgen Rinnensystem aus faserbewehrtem Beton, Nennweite 100 mm, einschließlich verzinkter Stegrostabdeckung, inkl. Betonfundament aufnehmen und entsorgen. Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. siehe Fotos, "Kino".	30	m	.....	.....
2.8	Rinnensteine aufnehmen - entsorgen Rinnensteine aufnehmen - entsorgen Einreihige Rinne aus Beton/Bruchstein, jeglichen Formats und Stärke, Kantenlänge <18 cm, versetzt in Magerbeton, inkl. Betonfundament aufnehmen und entsorgen. Material geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen.	200	m	.....	.....
2.9	Pflastersteine aufnehmen - wiederverlegen Pflastersteine aufnehmen - wiederverlegen Vorhandene Pflastersteine aus Beton, Klinker, Steindicke 8 cm, aufnehmen, säubern, zwischenlagern und nach Ausführung der Tiefbauarbeiten zur Wiederherstellung der Pflasterfläche wie vorgefunden wieder verlegen. Bettungsmaterial liefern, aufbringen, verdichten und profilgerecht abziehen. Pflasterbett aus kornabgestuftem Brechsand - Splitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 - 5 cm, mehrmalige Verfüllung der Fugen mit Füllmaterial ist einzurechnen. Nach dem Rütteln sind die Fugen nochmals vollständig zu schließen. Abgerechnet wird die wiederverlegte Fläche nach Flächenaufmaß. siehe Fotos, "Kino".	40	m²	.....	.....
2.10	Pflasterfläche aufnehmen, entsorgen Pflasterfläche aufnehmen, entsorgen Betonrechteckpflaster, Klinkerpflaster u.dgl. inkl. Bettungsmaterial aufnehmen, laden, in Eigentum AN übernehmen und entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) entsorgen, einschließlich der Entsorgungskosten. Rechteck-/Verbundpflaster unterschiedliche Formate, Steinstärke bis 8 cm; Betonabbruch AVV Nr. 170101 Abgerechnet wird die aufgenommene Fläche.	50	m²	.....	.....
2.11	Asphaltbefestigung aufnehmen, Stärke >10 - 18 cm Asphaltbefestigung aufnehmen, Stärke >10 bis 18 cm Bituminös gebundenen Straßenbelag aufreißen, gesondert vom ungebundenen Unterbau aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Asphaltbeton Deck- und Tragschichten, Material der Verwertungsklasse B nach RuVA-StB, Gesamtaufbau ca. >10-18 cm	320	m²	.....	.....
2.12	Asphaltbefestigung aufnehmen, Stärke >4 - 8 cm Asphaltbefestigung aufnehmen, Stärke >4 bis 8 cm Bituminös gebundenen Straßenbelag aufreißen, gesondert vom ungebundenen Unterbau aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen; Asphaltbeton Deckschichten, Material der Verwertungsklasse B nach RuVA-StB, Gesamtaufbau ca. 4-8 cm	50	m²	.....	.....
	Hinweis Straßenbeleuchtung abbauen Hinweis Straßenbeleuchtung abbauen Der Rückbau der vorh. Straßenbeleuchtung erfolgt in Abstimmung mit den Stadtwerken (BEW) durch den ESB. Für die Arbeiten ist der Ausführungszeitraum zu koordinieren. Frühester Zeitpunkt des Rückbaus: nach Einrichtung der Verkehrssicherung mit Sperrung des vorh. Fußweges.				
2.13	Suchgraben herstellen Suchgraben herstellen Boden der Homogenbereiche A bis B nach Angaben des AG ausheben, getrennt seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wiedereinbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Ausführung in kombinierter Hand- und Maschinenarbeit. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oder Strasse, bei abgeschobenen Flächen ab OK des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen werden beachtet. Grabenbreite bis 0,50 m Grabentiefe ab OK Gelände bis 1,40 m. Ausführung in Einzelabschnitten bis 3 m.	20	m	.....	.....
2.14	Querschläge, Tiefe bis 1,40 m Querschläge, Tiefe bis 1,40 m Querschläge in kombinierter Maschinen- und Handschachtung in Boden der Homogenbereiche 1-2 (Fein- und Mittelsand) zur Feststellung vorhandener Rohrleitungen bis 1,4 m Tiefe herstellen, einschließlich erforderlichem Verbau und Wasserhaltung.	5	St	.....	.....
2.15	Vorhandene Leitung aufnehmen, entsorgen Vorhandene Leitung aufnehmen, entsorgen Diverse Versorgungs- und Entwässerungsleitungen im Baufeld auf Anordnung und in Abstimmung AG ausbauen und entsorgen. Ausbau außerhalb der Kanaltrasse. Material: Kunststoff/Stahl Nennweite bis DN 150 mm Verlegetiefe bis 1,25 m unter GOK Erdarbeiten, Verbau, Wasserhaltung soweit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	erforderlich ausführen; Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen; Ausführung in Einzelabschnitten.				
	Wasserversorgung DN 100 Stahl	180	m	.....	.....
2.16	Vorhandene Stromleitung aufnehmen, entsorgen Vorhandene Stromleitung aufnehmen, entsorgen Leistung wie vor beschrieben, jedoch Stromversorgungsleitung, Beleuchtungskabel Verlegetiefe bis 0,80 m Erdkabel im Zuge der Erdarbeiten gesondert aufnehmen und entsorgen.	300	m	.....	.....
2.17	Vegetationsdecke abtragen, abfahren Vegetationsdecke abtragen, abfahren Obere Bodenschicht einschl. Vegetationsdecke bis zu einer Stärke von 0,10 m abschälen, in Eigentum AN übernehmen und zur Verwertung abfahren. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und beseitigen. Abgerechnet wird nach Volumen an der Entnahmestelle. Bodenabtrag in überplanten Freiflächen.	1200	m²	.....	.....
2.18	Stubben ausgraben, lagern, DU >0,10 bis 0,40 m Stubben ausgraben, lagern, DU >0,10 bis 0,40 m Wurzelwerk und Wurzelstöcke anderweitig gefälltter Bäume einzeln ausgraben, im Baufeld lagern, zur Wiederverwendung Einbau Totholz im Gewässer. Soweit erforderlich geeignetem Boden im Baufeld gewinnen, Wurzellöcher verfüllen, Boden verdichten.	40	St	.....	.....
2.19	Stubben ausgraben, lagern, DU >0,40 bis 0,60 m Stubben ausgraben, lagern, DU >0,40 bis 0,60 m sonst Leistung wie vor	15	St	.....	.....
2.20	Hecken, Sträucher roden Hecken, Sträucher roden Baugelände von Aufwuchs räumen, Busch-, Hecken und Strauchbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,1 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk, roden, Räumgut in Eigentum AN übernehmen und entsorgen.	50	m²	.....	.....
2.21	Heckenpflanzung aufnehmen, wieder einpflanzen Heckenpflanzung aufnehmen, wieder einpflanzen Heckenpflanzung verschiedener Art in Beetflächen, Wuchshöhe bis ca. 0,5 m (siehe Fotos) einschließlich Wurzelballen aufnehmen, im Baustellenbereich zwischen- lagern, bei Bedarf wässern. Die Wurzeln müssen mit Mutterboden abgedeckt sein, Lagerung in Kübeln bzw. in Oberbodenabdeckung.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Nach Abschluss der Bauarbeiten Anpflanzung in Beetflächen wieder herstellen, wässern. Unbrauchbares Material in Eigentum AN übernehmen und beseitigen.	30	m²	.....	.....
2.22	Baum fällen, DU 0,10 - 0,30 m Baum fällen, DU 0,10 - 0,30 m Bäume fällen, Wurzelstöcke roden, Stammholz, Astwerk, Abfallholz und Wurzelstock in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Höhe des Stamms, inkl. Krone bis 8 m. Stammdurchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Gemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände.	5	St	.....	.....
2.23	Baum fällen, DU 0,30 - 0,50 m; für Wiedereinbau Baum fällen, DU 0,30 - 0,50 m; für Wiedereinbau Bäume fällen, Astwerk und kleineres Abfallholz in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Stammholz vor Ort belassen und nach Angaben AG im Zuge der Gewässerbaumaßnahme als Totholz wieder einbauen Rodung Wurzelstöcke wird gesondert vergütet. Stammdurchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Gemessen wird der Stammdurchmesser 1,00 m über Gelände.	2	St	.....	.....
2.24	Ungebundene Tragschichten aufnehmen, lagern Ungebundene Tragschichten aufnehmen, wieder einbauen Schottertragschicht, verfestigte Frostschutzschicht u. dgl. gesondert aufnehmen, im Baufeld zwischenlagern. Zwischenlagerung wird nicht gesondert vergütet, Förderweglänge bis 300 m, Schichtstärke bis 30 cm. Das aufgenommene Material ist als ungeb. Tragschicht unter gebundenen Oberflächen wiederzuverwenden. Der Wiedereinbau wird gesondert vergütet.	90	m³	.....	.....
2.25	Ungebundene Tragschichten aufnehmen und entsorgen Ungebundene Tragschichten aufnehmen und entsorgen Splitt, Schlacke, Schottertragschicht, verfestigte Frostschutzschicht u. dgl. aus Flächenbefestigungen aufnehmen, in Eigentum AN übernehmen und entsorgen. Stärke bis 30 cm. Abrechnung erfolgt nach Aufmass an der Entnahmestelle. Ausführung in Einzelabschnitten. Ein Entsorgungsnachweis über Wiegescheine ist vorzulegen. Einzukalkulieren ist die Materialklasse RC-1 Abfallschlüsselnummer AVV Nummer 17 05 04/ 17 05 06	75	m³	.....	.....
2.26	Mehrpriis Entsorgung Tragschichten, >RC-1 bis RC-3 Mehrpriis Entsorgung Tragschichten, >RC-1 bis RC-3 gebr. Material aus Abtragstrecken, belastet, teer-/ pechhaltig, PAK nach EPA > 10 mg/kg und < 30 mg/kg einer zugelassenen Sammelstelle gegen Nachweis zuführen. Das Material geht in Eigentum des AN abzufahren.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Der Nachweis der Entsorgung ist durch Übernahmescheine zu erbringen.

100 t

2.27

Natursteinbefestigung aufnehmen, zwischenlagern
Natursteinbefestigung aufnehmen, zwischenlagern

Vorhandenes Naturstein-Böschungspflaster, Kantenlänge ca. 20-40 cm, verlegt in ungeb. Bettung mit Mörtelfuge, am vorh. Brückenwiderlager ausbauen, im Baustellenbereich für Wiedereinbau zwischenlagern.

80 m²

Abbruch Beton/Mauerwerk

Die Abbrucharbeiten von Beton und Mauerwerk erfolgen beim Rückbau des vorh. Abschlagsbauwerkes und der Uferwand.

Das Abschlagsbauwerk besteht aus einer Betonschwelle mit seittl. angrenzenden Flügelwänden, vgl. Fotos.

Die Uferwand und Betonholme sind auf der Spundwand als aufgehende Bauteile aufgesetzt.

2.28

Abbruch Ortbetonbauwerke, Stahlbeton
Abbruch Ortbetonbauwerke, Stahlbeton

Abbruch von Bauwerken, Fundamenten, aufgehenden Wänden, Abschlagsbauwerk "Alte Aa", siehe Fotos.

Ortbetonbauwerke, Bauteildicke bis 0,5 m, Stahlbeton bewehrt.

Entsorgung Abbruchmaterialien wird gesondert vergütet, siehe Zulageposition.

25 m³

2.29

Demontage/ Abbruch Stahlbauteile
Demontage/ Abbruch Stahlbauteile (Steg)

Stahlträger des vorh. Abschlagsbauwerkes, siehe Fotos, im Zuge der Abbrucharbeiten schneiden/trennen, gesondert abbrechen, in Eigentum AN übernehmen und einer Verwertung zuführen.

Abbau und Entsorgung der Stahlbauteile, pauschal.

Entsorgung Abbruchmaterialien wird gesondert vergütet, siehe Zulageposition.

psch

2.30

Bauwerkwände trennen, Schnitttiefe bis 40 cm
Bauwerkwände trennen, Schnitttiefe bis 40 cm

Vorhandene Bauwerkwand/ Antriebsschott bestehend aus Stahlbeton, nach Angaben AG mittels Wandsägen schneiden. Dicke der Bauteile über 20 bis 40 cm, Ausführung in Einzelabschnitten. Abrechnung nach Schnittlänge.

Die Einschränkungen des Arbeitsraumes durch vorhandene Bauwerke/ Brücke sind zu beachten, Erschwernisse durch Aufstellfläche in Gewässersohle sind einzukalkulieren.

Wasser- und Stromgestaltung durch AG.

Gilt für evtl. erforderliche Anpassungsschnitte der Bauwerksaussparungen,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	sofern der neue Elektroantrieb eine Anpassung der Öffnungsmaße erfordert.				
		5 m		.....	.....
2.31	Abbruch Uferwände, Stahlbeton Abbruch Uferwände, Stahlbeton Abbruch von aufgehenden Wänden, Fundamenten, Uferwand auf Stahlspundwand, Bauhöhe ca. 1,50 m, siehe Fotos und Regelprofile. Ort betonbauwerke, Bauteildicke bis ca. 0,4 m, Stahlbeton bewehrt, Länge ca. 100 lfdm. <u>Entsorgung Abbruchmaterialien wird gesondert vergütet, siehe Zulageposition.</u>	90 m ³		.....	.....
2.32	Abbruch Betonholm Spundwand, unbewehrt Abbruch Betonholm Spundwand, unbewehrt Abbruch von Betonholm auf Spundwand, ca. 0,35 x 0,4 m. <u>Entsorgung Abbruchmaterialien wird gesondert vergütet, siehe Zulageposition.</u>	30 m ³		.....	.....
2.33	Absturzsicherung demontieren, entsorgen Absturzsicherung demontieren, entsorgen vorhandene Absturzsicherung aus Stahl, Füllstabgeländer nach RIZGel, Bauhöhe 1,0 m, montiert auf Betonwand/ Uferwand, demontieren und entsorgen.	100 m		.....	.....
2.34	Beton- und Mauerwerksabbruch Beton- und Mauerwerksabbruch Abbruch von Bauwerken, Fundamenten, aufgehenden Wänden (Mauerwerk) auf Anordnung der Bauleitung. Abbruch in Einzelabschnitten, Kleinmengen <2 m ³ <u>Entsorgung Abbruchmaterialien wird gesondert vergütet, siehe Zulageposition.</u>	3 m ³		.....	.....
2.35	Befestigung aus Beton aufnehmen, diverse Befestigung aus Beton aufnehmen, diverse Vorhandene Befestigungen aus Beton aufbrechen und aufnehmen, Kleinflächen bis 5 m ² , Ausführung in Einzelabschnitten. Für Rückbau Kleinflächen umlaufend der Versorgungs- anschlüsse, sonstige Fundamente, gebundene Flächenbefestigungen, Flächen aus Beton. Aufgenommenes Material geht in Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Abgerechnet wird die aufgenommene Befestigung nach Volumenaufmaß.	5 m ³		.....	.....
2.36	Entsorgung Bauschutt, Ziegelbruch Entsorgung Bauschutt, Ziegelbruch Abbruch von Bauwerken, Fundamenten, aufgehenden Wänden (Mauerwerk) räumen, aufladen und einer geordneten Verwertung zuführen. Abbruchmaterial				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Abrechnung nach Wiegescheinen.				
	Abbruchabfälle, Beton Abfallschlüsselnummer 17 01 01 und Ziegel Abfallschlüsselnummer 17 01 02	340 t		.....	.....
2.37	Entsorgung Bauschutt, Metallabfälle Entsorgung Bauschutt, Eisenabfälle wie vor beschrieben, jedoch Reststoffe aus Eisen und Stahl, Abfallschlüsselnummer 17 04 05	10 t		.....	.....
2.38	Fremdstoffe entsorgen Fremdstoffe entsorgen; Baumischabfall Unrat, Reststoffe, Baumischabfall und dergleichen aufnehmen. Sämtliches aufgenommenes Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.	1 t		.....	.....
2.39	Bauwerkswände trennen, Schnitttiefe bis 60 cm Bauwerkswände trennen, Schnitttiefe bis 60 cm Vorhandene Bauwerkswand bestehend aus Stahlbeton/ Stahlspundwand, nach Angaben AG mittels Wandsägen schneiden. Dicke der Bauteile über 40 bis 60 cm, gesamt Schnittlänge ca. 5 m, Ausführung in Einzelabschnitten. Abbruch und Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung nach qm, Schnittlänge x Tiefe.	3 m²		.....	.....
	Rückbau Spundwand Trennschnitte und Rückbau Spundwand Den Ausschreibungsunterlagen sind Pläne für die Ufer- befestigungen im Bocholter Stadtgebiet beigelegt. Für den Abschnitt entlang der Promenade gibt es keine exakten Bestandsunterlagen. Es wird aber davon ausgegangen, dass die Uferwände und Spunddielen in vergleichbarer Bauweise errichtet worden sind. Den Regelprofilen nach wurden ca. 6,20 m lange Spunddielen verbaut, z-Profil, ca. 400 mm Profilbreite, Profilhöhe ~150-180 mm, ohne Rückverankerung; (vmtl. Stegbreite 9-10 mm). Überschlägig kann die Spundwand mit gut 110 kg/m² in Ansatz gebracht werden. Die Spundwandköpfe sind mit einem Betonholm eingefasst, ausgeführt in Ortbeton, unbewehrt, ca. 35x40 cm. Wünschenswert ist ein Komplettrückbau der Spundwand. Allerdings ist zu erwarten, dass die gut 60 Jahre alte Spundwand sich nicht ziehen lässt bzw. die Struktur durch Korrosion geschwächt ist. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Spundwand für den Abtransport in einzelne Segmente geschnitten werden muss. Beim Teilrückbau der Spundwand wird zwischen dem Abschnitt entlang der Fuß- und Radweges mit Rückbau auf ~20,00 m üNN und dem weiteren östlichen Abschnitt mit Rückbau auf ~20,60 m üNN unterschieden. Bezogen auf die Spundwandoberkante ~22,50 m üNN ergibt sich eine Rückbaulänge von 1,90 m bis 2,50 m. Beabsichtigt ist, im Gewässer entlang der neuen Uferlinie eine Teilabspernung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zum Freihalten des Arbeitsraumes entlang der rückzubauenden Spundwand zu errichten. Rückseitig soll die Spundwand freigelegt werden. Dann erfolgt das Abtrennen und Kürzen der Spundwand, in Einzelabschnitten. Die abgetrennten Segmente sind während der Rückbauarbeiten abzustützen, im Baufeld zum Abtransport abzuladen und einer Verwertung zuzuführen.				
				Übertrag:	
2.40	Wasserhaltung für Rückbau Spundwand Wasserhaltung für Rückbau Spundwand Wasserhaltung der Ausbautrasse nach Wahl des Unternehmers. Soweit erforderlich Maßnahmen zur Teilabspernung/Verdämmung des jeweiligen Bauabschnittes aufbauen und während der gesamten Bauzeit nach Erfordernissen vorhalten, nach Abschluss der Arbeiten beseitigen. Ggfls. erforderliche Pumpensümpfe, Anlage aus einer oder mehreren Pumpen, Zu- und Ableitungen, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen und Umsetzen im Baustellenbereich werden nicht gesondert berechnet. Wasserabsenkung nach Wahl des AN, für Rückbau Spundwand. Pauschale gilt für sämtliche Wasserhaltungsmaßnahmen und Umleitungen entlang der rückzubauenden Spundwand. Ausführung in Einzelabschnitten.				
			psch	.....	
2.41	Freilegen der Spundwände Baugrube herstellen, Freilegen Spundwände Baugrube für Rückbau Spundwand als Arbeitsraum. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich = Auffüllungen, gewachsener Boden (Sand). Baugrube zum Freilegen und Abbruch der Spundwände der Ufersicherung, Rückseite der Spundwände bis auf Trennschnittlinie einschl. Arbeitsraum ausschachten, Spundwände grob reinigen. Mehraufwendungen im Bereich der Spundwandtäler sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Wasserhaltung ist einzurechnen. Baugrubentiefe ca. 1,60 m bis 2,5 m Die Aushubtiefe wird gerechnet ab OK Gelände unter Abzug des Oberbodens, bzw. nach Abzug der Oberflächenbefestigungen. Bodenfeldweise entsprechend der Rückbaustrecke getrennt lösen und sortiert am Zwischenlager im Baufeld abladen. Die Bodenentsorgung wird separat vergütet. Abgerechnet wird nach Ausschachtungsprofil, geböschte Baugrube.				
		550 m ³		.....	.....
2.42	Stahlspundwand kürzen, Trennschnitt Stahlspundwand kürzen, Trennschnitt Stahlspundwand nach Unterlagen des AG kürzen, Stegdicke bis ca. 10 mm. Baustoff nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung nach horizontaler Länge des Trennschnittes (Abwicklung) einschl. Schlösser. Mehraufwand an den Schlössern wird nicht gesondert vergütet. Spundbohlen vor dem Trennen an der Trennstelle soweit erforderlich reinigen. Erforderliche Trennschnitte vertikal, zum Aufteilen der Spundwand in Segmente für Abtransport nach Wahl AN, werden nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren. Neue Oberkante 'mind. 0,5 m unter GOK geplant.'				
		275 m		.....	.....
2.43	Spundwand Trennschnitt unter Wasser, Mehrpreis Spundwand Trennschnitt unter Wasser, Mehrpreis				

Übertrag:

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

Übertrag:

Spundwand kürzen, Schneiden der Spundwand sohlgleich, Brennschneiden unter Wasserandrang.

175 m

2.44

Spundwand ziehen

Spundwand ziehen

Stahlspundwand ziehen. Lage der Spundwand sowie Bodenverhältnisse nach Unterlagen des AG.

Spundwandprofil aus warmgewalztem Stahl, 1960er Jahre, genaue Profilabmessung unbekannt, vmtl. 9-10 mm Stegdicke.

Abgerechnet wird nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der tatsächlichen Bohlenlänge.

Ziehen nach Wahl des AN. Bohlenlänge ca. 6,20 m.

Bohlen der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

350 m²

2 Baufeldräumung, Rückbau

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

3 Erdbau, Gewässergestaltung

Erdarbeiten, Bodenbewegung
Erdarbeiten, Bodenbewegung

Ausgehend vom Bestandsgelände wurde mittels digitaler Geländemodellierung das Volumen Abtrag/ Auftrag für die einzelnen überplanten Flächen ermittelt, wie folgt:

- im Gewässer, nördliches Ufer; Auffüllung ca. 1.100 m³
- im Gewässer, südl. Ufer; Auffüllung ca. 250 m³
- zwischen Spundwand und Radweg; Abtrag ca. 4.200 m³, Auftrag ca. 300 m³
- in Radweg; Auftrag ca. 750 m³

Für den Radweg ergibt sich die Auffüllung aus dem Ausbauschotter, den ungebundenen Tragschichten und der Asphaltbefestigung.

Für die Auffüllungen innerhalb des Gewässers, insgesamt ca. 1.350 m³, wird anteilig der Bodenaushub genutzt.
Die Freiflächen und die Uferböschung ergeben somit einen Bodenüberschuss von etwa 2.500 m³, der überschüssige Aushub ist abzufahren.

Oberbodenabtrag

Für die neue Gewässertrasse und Andeckung der Uferflächen ist in Ebenen und Böschungen Oberboden abzutragen, auf etwa 1.250 m². Der Oberboden soll zur Andeckung an Wegerändern und Böschungen wiederverwendet werden, vorab ist die Vegetationsdecke abzuschälen und abzufahren.

3.1 Oberboden abtragen, in Mieten aufsetzen

Oberboden abtragen, in Mieten aufsetzen

Oberboden, Bodengruppe OH nach DIN 18196, in vorhandener Stärke bis i.M. 0,20 m abtragen und zur späteren Verwendung im Baufeld zwischenlagern. Unrat vorher und während der Arbeiten aussondern und beseitigen. Oberboden im Baustellenbereich fördern und in regelmäßig geformten Mieten (gem. ZTVE-Stb) auf Flächen des aufsetzen. Förderweglänge bis 300 m. Abgerechnet wird nach Volumen an der Entnahmestelle.

300 m³

Hinweis Wasserhaltung

Hinweis Wasserhaltung

Grundsätzlich kann der Gewässerausbau auch ohne besondere Wasserhaltung erfolgen (unter fließender Welle), lediglich zur Herstellung der Einbauten und Uferumgestaltung von Gewässerabschnitten muss abschnittsweise eine Umleitung erfolgen.

In Abhängigkeit der jahreszeitlichen Abflussverhältnisse ist eine temporäre Absperrung des Arbeitsraumes durch Verdämmen, BigBags o.ä. möglich. Bei Ausführung in niederschlagsreichen Perioden ist evtl. eine Umleitung des Zuflusses nicht mehr möglich, so dass die Arbeiten eingestellt werden müssen. Schadhafter Rückstau des Gewässerabflusses ist zu vermeiden. Temporäre Unterbrechung der Arbeiten sowie notdürftige Umleitungen sind einzuplanen.

Am Maßnahmenstandort beträgt der mittl. Niedrigwasserabfluss >0,6 bis ~0,8 m³/s, der Mittelwasserabfluss liegt bei etwa 4,0 m³/s.

3.2 Wasserhaltung Gewässerausbau, im Fließgewässer

Wasserhaltung Gewässerausbau, im Fließgewässer

Wasserhaltung der Ausbautrasse nach Wahl des Unternehmers, mit

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fangedamm/ Teilverrohrung u.dgl. Erforderliche Fangedämme/ Sperren/ BigBags o.ä. und Um-/Überleitungen/ Teilverrohrungen entsprechend hydraulischen und bautechnischen Erfordernissen herstellen, inkl. der Lieferung der erforderlichen Materialien. Planungsvorschlag Verrohrung: min. 3x DN 800 Zur Minimierung von Materialeintrag ins Unterwasser ist eingebrachtes Füllmaterial mittels Geotextilien, Folien, Magerbetonwänden, in BigBags o.ä. zu sichern. Anlage zur Trockenlegung der Bautrasse betriebsbereit aufbauen und während der gesamten Bauzeit nach Erfordernissen betreiben und nach Abschluss der Arbeiten beseitigen. Evtl. zusätzlich erforderliche Wasserhaltung im Gewässer während der Ausbauarbeiten nach Wahl des AN ist einzurechnen. Ggfls. erforderliche Pumpensümpfe, Zu- und Ableitungen, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen und Umsetzen im Baustellenbereich werden nicht gesondert berechnet. Der Auftragnehmer hat die Ausführung eigenverantwortlich festzulegen, jedoch die getroffenen Festlegungen mit dem Auftraggeber abzustimmen und genehmigen zu lassen.				
			psch	.....	
3.3	Überfahrt Gewässer Überfahrt Gewässer, in Einzelflächen bis 40 m² Provisorische Überfahrt als Baustellenzufahrt für Fahrzeuge über 9 To. Achslast herstellen, während der Bauarbeiten vorhalten, nach Abschluss der Bauarbeiten zurückbauen. Überfahrten nach Wahl AN, z.B. bestehend aus Baggermatten oder Stahlrohr-Verrohrungen, mind. 3x DN 600, mit Schotteroberbau. Erdarbeiten und Wasserhaltung für die Herstellung der prov. Baustellenüberfahrt sind einzukalkulieren. Überfahrten für Gewässermodellierung Nordseite, Materialtransport.				
		120 m²		.....	.....
3.4	Bodenabtrag Trassenprofilierung Böschungen Bodenabtrag Trassenprofilierung Böschungen Boden für die Modellierung der wechselnden Gewässer- böschungen und Geländemodellierung in unterschiedlichen Stärken aus Abtragsstrecken lösen, Aushubboden soweit erforderlich im Baufeld fördern, zwischenlagern. Bodenabfuhr wird gesondert vergütet. Gilt für Gestaltungsarbeiten zur Herstellung der neu geschwungenen Gewässerführung in Böschungsbereichen außerhalb der Gewässersohle, in Abstimmung AG. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß, Volumenermittlung mittels DGM mit Bilanzierung Abtrag/Auftrag.				
		2750 m³		.....	.....
3.5	Bodenauftrag Böschung Nord, im Gewässer Bodenauftrag Böschung Nord, im Gewässer Boden für die Modellierung neuer Gewässerufer, Aue und Inseln und der wechselnden Gewässerböschungen aus Abtragsstrecken lösen, Zwischentransport und Einbau in Gewässertrasse zur Herstellung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	unregelmäßiger Sohlbreiten, Gewässerinseln, Blänken, wechselnde Böschungsneigungen lt. Plan. Erschwernisse durch Einbau im Fließgewässer und ohne befestigte Transportwege sind einzurechnen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß, Volumenermittlung mittels DGM mit Bilanzierung Abtrag/Auftrag. 1100 m³				
3.6	Bodenab- und auftrag Trassenprofilierung Südufer Bodenab- und auftrag Trassenprofilierung Südufer Boden für die Modellierung der wechselnden Gewässer- böschungen und Gestaltung Niedrigwasserrinne innerhalb des Gewässerprofils profilgerecht lösen, innerhalb des Profils einbauen und statisch verdichten. Erschwernisse, die sich bei der Herstellung im Bereich der Böschungen sowie im wasserführenden Gewässerprofil ergeben, sind einzurechnen. Gilt für Gestaltungsarbeiten zur Herstellung der neu geschwungenen Gewässerführung in Böschungsbereichen und Gewässersohle, Modellierung der Strömunglenker und Inseln, in Abstimmung AG. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß, Volumenermittlung mittels DGM mit Bilanzierung Abtrag/Auftrag. Gewässerneugestaltung innerhalb des vorh. Fließgewässers. 400 m³				
3.7	Modellierung des Gewässerquerschnittes, Altverlauf Modellierung des Gewässerquerschnittes, Alte Aa Boden für die Modellierung der wechselnden Gewässer- böschungen, Aushubboden aus Abtragsstrecken lösen, im Baustellenbereich fördern, innerhalb des Gewässerprofils in Auftragsstrecken profilgerecht einbauen und statisch leicht verdichten. Erschwernisse, die sich bei der Herstellung im Bereich der Böschungen sowie im wasserführenden Gewässerprofil ergeben, sind einzurechnen. Abrechnung nach örtlichem Aufmaß, Volumenermittlung mittels DGM mit Bilanzierung Abtrag/Auftrag. Anpassung Gewässerquerschnitt zwischen Bestandsgewässer und Abschlagsbauwerk/ Brücke 150 m³				
3.8	Boden laden und in Eigentum AN abfahren Boden laden und in Eigentum AN abfahren Ungeeigneten oder überschüssigen Boden, Aushubmassen aus Geländeabtrag und Baugruben, laden und in Eigentum des AN abfahren. Ein Entsorgungsnachweis ist vorzulegen. Gewachsene Böden, Sand, Materialklasse Bodenmaterial BM-0*/BG-0* 500 m³				
3.9	Boden laden und in Eigentum AN abfahren, bis BM-F2/BG-F2 Boden laden und in Eigentum AN abfahren, bis BM-F2/BG-F2 Boden, überschüssige und verdrängte Aushubmassen aus Profilauftrag, laden und in Eigentum des AN abfahren. Der Nachweis der ordnungsgemäßen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Verwertung/ Entsorgung ist durch Übernahmescheine zu erbringen.					
Einzukalkulieren ist die Materialklasse Bodenmaterial bis einschließlich BM-F2/ BG-F2 Abfallschlüsselnummer AVV Nummer 17 05 04					
		2000 t	.....	.....	.....
3.10	Entsorgung Bodenaushub, belastet, bis BM-F3/BG-F3 Entsorgung Bodenaushub, belastet, bis BM-F3/BG-F3 Material aus Abtragstrecken, belastet, Auffüllböden gem. Baugrundgutachten. Materialklasse Bodenmaterial BM-F3/BG-F3, gefährliche Abfälle, Abfallschlüsselnummer AVV Nummer 17 05 04	1750 t	.....	.....	.....
3.11	Stubben, im Baufeld lagernd, einbauen; DU bis 0,50 m Stubben, im Baufeld lagernd, einbauen; DU bis 0,50 m Wurzelwerk und Wurzelstöcke aus Baufeldräumung, im Baufeld lagernd, als Totholz im Gewässer einbauen. Die einzeln versetzten Stubben sind gegen Aufschwimmen und Verdriften zu sichern, z.B. durch Eingraben in die Uferböschung, Verpflocken mit Spaltpfählen mind. 2 m Länge, Anbinden mit Stahlseilen/Ketten an Erdnägeln (Stahl), Uferpflocken bzw. -bäumen. Einbau Stubben, ca. 0,50 m an der Schnittstelle.	40 St	.....	.....	.....
3.12	Stubben, im Baufeld lagernd, einbauen; DU bis 0,80 m Stubben, im Baufeld lagernd, einbauen; DU bis 0,80 m Wurzelwerk und Wurzelstöcke aus Baufeldräumung, große Bäume, sonst wie vor beschrieben. Einbau Stubben, bis ca. 0,80 m an der Schnittstelle.	15 St	.....	.....	.....
3.13	Totholz einbringen, Stammholz des AG Totholz einbringen, Stammholz des AG Totholz aus Baumstämmen, Stammdurchmesser von 0,3 m bis 0,6 m, Länge bis 5 m, auf Flächen des AG lagernd, laden, zum Einbauort fördern und im Gewässer auf Anordnung AG einbauen. Transportentfernung bis 3 km. Die einzeln versetzten Stämme sind gegen Aufschwimmen und Verdriften zu sichern, z.B. durch Eingraben in die Uferböschung, Verpflocken, Anbinden mit Stahlseilen/Ketten an Erdnägeln, Uferpflocken bzw. -bäumen. Die Sicherungsmaßnahmen sind im Vorfeld mit dem AG abzustimmen.	5 St	.....	.....	.....
3.14	Totholz einbringen, Stammholz, inkl. Lieferung Totholz einbringen, Stammholz, inkl. Lieferung Totholz aus Baumstämmen, Stammdurchmesser von 0,3 m bis 0,6 m, Länge bis 5 m, zur Baustelle anliefern und im Gewässer auf Anordnung AG einbauen. Die einzeln versetzten Stämme sind gegen Aufschwimmen und Verdriften zu sichern, z.B. durch Eingraben in die Uferböschung, Verpflocken, Anbinden mit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Stahlseilen/Ketten an Erdnägeln, Uferpflocken bzw. -bäumen.	5	St	.....	.....
3.15	Totholz einbringen, Stubben, inkl. Lieferung Totholz einbringen, Stubben, inkl. Lieferung Totholz aus Baumstubben liefern und in Gewässersohle und Böschungen auf Anordnung AG einbauen. Die einzeln versetzten Stubben sind gegen Aufschwimmen und Verdriften zu sichern, z.B. durch Eingraben in die Uferböschung, Verpflocken, Anbinden mit Stahlseilen/Ketten an Erdnägeln, Uferpflocken bzw. -bäumen.	10	St	.....	.....
3.16	Pfähle einrammen, Sohlsicherung als Schwelle Pfähle einrammen, Sohlsicherung als Schwelle Pfahlreihe aus unbehandeltem Holz, Eiche oder Lärche, Durchmesser ca. 15 cm, Länge ohne Spitze mind. 1,0 m, als Wasserbaupfähle in Gewässerprofil einbringen. Einschl. Lieferung aller erforderlichen Materialien, in fertiger Arbeit.	80	St	.....	.....
3.17	Kokosmatte, 900 gr Kokosmatte, 900 gr Naturfasergewebe als Erosions- und Abschwemmschutz liefern und einbauen. Als Unterlage für Steinschüttungen o.ä. in Böschungen und Sohlen liefern und fachgerecht einbauen, mit entsprechenden Holz- oder Stahlhaften Erforderliche Erdarbeiten und Wasserhaltung (nach Wahl des AN) ausführen. Kokosmatte: 900 g/m ²	150	m ²	.....	.....
3.18	Kokosgewebe, 400 gr Kokosgewebe, 400 gr Kokosnetz, Naturfasergewebe als Erosions- und Abschwemmschutz liefern und einbauen. Sonst wie vor beschrieben. Kokosmatte: 400 g/m ²	200	m ²	.....	.....
3.19	Vegetationsmatte für Böschung Vegetationsmatte für Böschung Gräsermatte liefern und fachgerecht einbauen. Volldurch- wurzelter Vegetationsträger aus Kokosgewebe und Gräsern der Böschungs-und Uferbereiche. Breite: 1 m, Gewicht: ca. 15-20 kg/m ² Der Verlegebereich ist plan herzurichten. Die Gräsermatten sind auszurollen und mit Holzkeilen (30 oder 50 cm Länge, je nach Bodenbeschaffenheit) zu fixieren. Die Holzkeile sind am oberen und unteren Rand der Gräsermatte in einem Abstand von ca. 1 m einzuschlagen. Bedarf an Holzkeilen: 2-3 Stück/m ² .	200	m ²	.....	.....
3.20	Kokosfaschinen liefern, einbauen Kokosfaschinen liefern, einbauen Faschinenwalzen liefern und einbauen. Faschinen aus gepressten Kokosfasern				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(Kokoswalzen), Netzschauch aus Naturfaser (Kokosnetz), Befestigung mit Holzpählen. Faschinen - Durchmesser: 30 cm Pfahldurchmesser: 8 cm Pfahlabstand 80 cm. Pfahllänge ohne Spitze: 100 cm Erforderliche Erdarbeiten und Wasserhaltung ausführen. Abrechnung erfolgt nach Länge.	100 m		.....	.....
3.21	Röhrichtwalze liefern und einbauen Röhrichtwalze liefern und einbauen Lieferung von vorgefertigter Röhrichtwalze, Durchm. 25-30 cm bestehend aus gleichmäßig gepresster Kokosfaser in einem Netzschauch aus PE-Garn, Einzelabschnitte in 3 m Längen. Bepflanzt mit 10 Stk./m. Pflanzen der Ufer- und Röhrichtzone, vorkultiviert über eine Vegetationsperiode und vollständig durchgewurzelt. Einbau in vorbereiteter Böschung. Sicherung mit Nadelholzpählen, einseitig an Gewässer, 1 m lang, 6/8 cm Durchmesser, Abstand 0,8 m. Die Enden der Röhrichtwalze mittels eines Seils miteinander verrödelt. Lage und Einbau der Walze lt. Ausführungsplan und nach Herstellerangaben. Um Auskolkungen vorzubeugen, ist eine Sohlstabilisierung aus Natursteinschüttung am Fuß der Röhrichtwalze anzudecken (s. Ausführungsplan'). Die Sohlstabilisierung ist in gesonderter Position aufgeführt. Pflanzenauswahl für sonnige, strömungsbelastete Standorte: Z.B. 30% Iris pseudacorus 10% Lythrum salicaria 25 % Carex gracilis 35 % Phalaris arundinacea	220 m		.....	.....
3.22	Totholzfmaschine liefern und einbauen Totholzfmaschine liefern und einbauen Liefern und einbauen von Totholzbündeln mit der Befestigung durch eingerammte Nadelholzpfähle. Totholz als Zweigbündel aus Laub- und/oder Nadelholz ohne Wurzelenden mit einem Durchmesser von rd. 30 cm. Einzellängen zwischen 3,0 - 4,0 m. Vorgepresst und mittels festem rostfreiem Draht (z.B. Glühdraht) verbunden. Höhe der Maschine von GOK: 100 cm Nadelholzpfähle bestehend aus Lärche (LADC) oder Douglasie (PSMN) mit einem Durchmesser zwischen 10-12 cm. Länge: 1,70 m Einseitig angespitzt. Im Abstand von 50 cm beidseitig zu 70 cm der Gesamtlänge einrammen. Abgerechnet wird nach Länge (lfdm). Holzpfähle, Befestigungsmaterial und Faschinenlagen sind in den Einzelpreis mit einzukalkulieren.	130 m		.....	.....
3.23	Steckhölzer einsetzen Steckhölzer einsetzen				

Übertrag:

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

Übertrag:

Steckholz zur Ufersicherung nach Angaben des AG setzen. Ausschlagfähiges Steckholz / Setzstange versch. Arten, (schmalblättrige Weidenarten, Schwarzpappel, Erlen) liefern, in vorbereitete Pflanzlöcher stecken. Einschließlich Nebenleistungen, Pflegeschnitt. Steckholz, 30 - 50 cm lang, Durchmesser 2-4 cm. Pflanzbedarf ca. 3 Stck/m² Setztiefe mind. 1/3 der Steckholzlänge, unregelmäßige Abstände.

Es sind mindestens drei verschiedene Arten zu verwenden.

100 St

3.24

Planum herstellen und verdichten, Treppen etc.

Planum herstellen und verdichten, Treppen etc.

Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm entsprechend ZTVE-STB herstellen und verdichten.

Verdichtungsziel EV2 ≥ 30 MPa

Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der Tragschicht nicht mehr befahren werden. Eine evtl. notwendig werdende Wiederherstellung des Planums geht zu Lasten des AN. Ausführung in Einzelabschnitten.

Gilt für bauliche Anlagen auf vorhandener Böschung.

200 m²

Abrechnung der Schüttgüter

Abrechnung der Schüttgüter

Bei Abrechnung von Schüttgütern nach Gewicht ist der Verbrauch durch Vorlage der Originalwiegescheine einer geeichten automatischen oder einer geeichten handbe-dienten mit einem Sicherheitsdruckwerk versehenen Waage nachzuweisen.

Die Wiegescheine müssen folgende Angaben aufweisen um bei der Abrechnung berücksichtigt zu werden.

- Hinweis über den Standort der Waage
- Lieferwerk
- Name der Baustelle und des Auftraggebers
- eingedruckte Nummer des Wiegescheines
- polizeiliches Kennzeichen des Fahrzeuges
- Art des Wägegutes
- Datum und Uhrzeit der Wägung
- Bruttogewicht und Tara
- Nettogewicht
- Unterschrift des Wägers

3.25

Material zur Stabilisierung/Modellierung

Material zur Stabilisierung/Modellierung, Gewässer

für Einbau im Gewässergerinneliefen und in freigelegtes Planum eindrücken und verdichten.

Einbau gering durchlässiger Böden, z.B. Vorsiebmaterial, Steinerde, unbelastetes Abraummaterial

Körnung: ca. 0 – 80 mm

Einbaudicke: ca. 30 cm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau zur Sohlbefestigung, Profilierung an Bauwerken, Herstellung Gewässerinseln etc. auf Anordnung und in Abstimmung AG. Abrechnung erfolgt nach Liefernachweis/ Wiegescheinen.	100 t		.....	.....
3.26	Wasserbausteine, unklassiert bis 20 cm Wasserbausteine, unklassiert bis 20 cm als Steinschüttung aus verwitterungsbeständigem Natur- gestein zur Herstellung einer Böschungssicherung und Sohlandeckung. Einbaustärke ca. 10-20 cm, in Einzelabschnitten, einschl. Einbringen der Schüttung. sog. Knollschlag, Bruch- und Schüttsteine Gemisch Korngröße < 20 cm Trockenrohdichte: >= 2,3 t/m³ Material: Ibberbürener Sandstein Abrechnung nach Wiegescheinen.	150 t		.....	.....
3.27	Wasserbausteine, bis 30 cm Wasserbausteine, bis 30 cm aus verwitterungsbeständigem Naturgestein als Steinschüttung wechselnder Dicke auf Böschungen und auf Sohlen nach Angabe der Bauleitung einbauen. Erforderl. Erdarbeiten und Wasserhaltung ausführen. Wasserbausteine nach DIN EN 13383-1, Größenklasse CP 90/250, Trockenrohdichte: >= 2,3 t/m³ Material: ortstypische Natursteine (Ibberbürener Sandstein) Die Eignung des angebotenen Materials als Wasser- bausteine ist vom AN vor Baubeginn nachzuweisen. Abrechnung nach Wiegescheinen.	75 t		.....	.....
3.28	Wasserbausteine, bis 45 cm Wasserbausteine, bis 45 cm Leichte Gewichtsklasse LMB 5/40, vergleichbar Größenklasse III (15 - 45 cm)	50 t		.....	.....
3.29	Gestaltungssteine, Störsteine Gestaltungssteine, Störsteine, Trittsteine sog. Findlinge, unsortiert, Kantenlängen > 70 cm Naturgestein als Steinsatz auf Böschungen und in Gewässer nach Angabe der Bauleitung einbauen, Einbau auf Bettungsschicht aus Schotter, Dicke min. 10 cm.	20 t		.....	.....
3.30	Einzelsteine als Böschungstreppe Einzelsteine als Böschungstreppe Bruchraue Steine liefern und in Magerbeton als Gestaltungs- element setzen, als Treppe nach Angabe der Bauleitung, Einbau auf Bettungsschicht aus Beton,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Dicke min. 10 cm. Größe der Steine, Kantenlängen: 15 / 35 cm Material: Ibbenbürener Sandstein				
		5 t		.....	.....
3.31	Böschungspflaster Böschungspflaster als Umpflasterung an Bauwerken mit Natursteinen und tiefliegender Fuge auf 15 cm Magerbeton herstellen und verfugen, Fugen auskratzen. Einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien, Erdarbeiten, Wasserhaltung und Einplanierung des verdrängten Bodens. Für Materiallieferung Natursteine ist ein Liefernachweis vorzulegen.				
		25 m ²		.....	.....
3.32	Rheinkies 32-60 Kiesschüttung Substratdepot Kiesschüttung, Rohkies der Körnungen 8-32, liefern und als Kiessubstratschüttung im Gewässer einbauen, in Stärken 10-40 cm. Schüttkies in Gewässer einbringen und von Hand in Einzelabschnitten entlang Gewässerverlauf verteilen. Abrechnung nach Wiegescheinen.				
		50 t		.....	.....
3.33	Gewässergestaltungsarbeiten, Verrechnungssatz Gewässergestaltungsarbeiten, Verrechnungssatz Verrechnungssatz für die Arbeitskolonne bestehend aus Bagger mit Geräteführer, Facharbeiter. Neue Gewässerabschnitte nach Durchführung Probelauf auf Anordnung AG gestalten. Soweit erforderlich Erdarbeiten in Gewässersohle und Böschungen im Bereich neuer Bauwerke ausführen; einschl. Wasserhaltung. Einzelne Störsteine, Totholzeinbauten etc. nach Angaben AG neu versetzen, Steinschüttungen herstellen, Oberflächen wiederherstellen. Materialvergütung erfolgt über entsprechende Positionen. Diese Leistungsposition ist eine Bedarfsposition. Ausführung erfolgt auf Anordnung AG.				
		8 h		.....	.....
3.34	Gelagerten Mutterboden wieder andecken, Böschungen Gelagerten Mutterboden wieder andecken, Böschungen Nach Abschluss Erdarbeiten den auf Mieten gelagerten Oberboden im Baustellenbereich laden, fördern und nach Angaben der Bauleitung wieder andecken, Schichtstärke ca. 10-20 cm. Andeckung auf Böschungen.				
		300 m ³		.....	.....
3.35	Planum herstellen, naturnah Planum herstellen, naturnah, Ansaatflächen Planum mit einer Genauigkeit +5/-5 cm, für Grünansaat/ Bepflanzung auf Gewässerböschungen nach Angabe der Bauleitung herstellen, dabei Saatbett für Ansaat vorbereiten, Flächen abwalzen. Steine, Fremdkörper, schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser ab 3 cm Unbrauchbare Stoffe gehen in den Besitz des AN über und sind zu beseitigen.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abfuhr und Kippgebühr wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche.

2500 m²

3 Erdbau, Gewässergestaltung

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

4

GaLaBau

Oberflächenbefestigungen, Mauern Oberflächenbefestigungen, Mauern

-Pflasterflächen

Die Pflasterflächen werden zwischen Radweg und Einfassungsmauern bzw. Randeinfassungen auf dem anstehenden Sandboden und einer Schotterschicht aus gebr. Naturstein verlegt. Die Einfassung der Flächen erfolgt an den Außenseiten mit Tiefbordsteinen, an den Baumbetten ist eine Verlegung in Betonbettung vorgesehen. Die Entwässerung der Fläche erfolgt über das Quergefälle in die Grünanlage.

Die Fläche im Bereich der Treppenanlage wird sporadisch überflutet, daher soll die Verlegung in Mörtelbettung und eingeschlammter Fuge erfolgen. Zur Einfassung dieser Pflasterfläche dienen die Betonelemente und Winkelstützen.

-Böschungstreppe

Die Treppe wird aus Fertigteil Betonblockstufen in Magerbetonbettung ausgeführt. Innerhalb der Stufenanlage sind Einzelblöcke als Gestaltungselement einzubauen. Die Abmessungen der Betonblöcke richten sich nach dem Rastermaß der Betonblockstufen, vor Ausführung ist eine Werkzeichnung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

-Sandsteinmauer

Die Einfassungsmauer soll aus großen Sandsteinquadern, zweireihig, versetzt, in Schotter/Magerbetonbettung ausgeführt werden.

Für den Unterbau und die Stabilisierung des Planums soll das gebr. Ausbaumaterial der vorh. Wege wiederverwendet werden.

-Sitzmauern/ Gabionenwände

Entlang des Radweges sind mehrere Böschungsmauern, tlw. als Sitzelement, angeordnet. In ANlehnung an die Gestaltung der Grundstückseinfassungsmauern entlang der Promenade sollen diese Mauern ebenfalls mit Gabionen- körben und Sandsteinfüllung ausgeführt werden.

Für den Unterbau und die Stabilisierung des Planums soll das gebr. Ausbaumaterial der vorh. Wege wiederverwendet werden.

-Trittsteine, Bruchsteintreppe, Gestaltungssteine

Zur Geländegestaltung und als Elemente im Wasserwechselbereich sind Sandsteinblöcke in unterschiedlichen Abmessungen einzubauen.

-Trampelpfad mit Schotterrasen

Dabei handelt es sich um einen angedeuteten Pfad, der später durch die Nutzer selbst angelegt wird. Um den Verlauf optisch anzudeuten, sollen die im Bestand ausgebauten Kopfsteinpflastersteine als Markierungssteine, auf Lücke zu je 2-3 Stck. gesetzt, wiederverwendet werden. Entlang des Pfades wird ein Schotter-Boden-Gemisch als leichte Befestigung eingebaut und darin die Markierungssteine verlegt.

-ungeb. Flächenbefestigungen

Im Bereich der Liegebänke, Rundbänke und als Verbindungswege sollen teils wassergebundene Flächenbefestigungen angelegt werden, ohne Randeinfassungen, auf leichter Schotterbefestigung.

4.1

Erdplanum herstellen und verdichten

Erdplanum herstellen und verdichten

Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm entsprechend ZTVE-STB herstellen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und verdichten. Verdichtungsziel EV2 ≥ 45 MPa Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der Frost-schutzschicht nicht mehr befahren werden. Eine evtl. not-wendig werdende Wiederherstellung des Planums geht zu Lasten des AN. Ausführung in Einzelabschnitten.	300	m ²	.....	.....
4.2	Schottertragschicht liefern und einbauen, FSS 0/45 Schottertragschicht liefern und einbauen, FSS 0/45 Material für Schottertragschicht gem. ZTV SoB-StB liefern und profilgerecht im Gefälle in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,0 einbauen und verdichten. Einbau in Fuß- und Radwege, Nebenflächen, Zwickeln, auf Frostschutzschicht der Vorposition. Einbaustärke in einer Lage, Toleranz für Sollhöhe ± 1 cm. Die Oberfläche der Schottertragschicht muss geschlossen sein, evtl. erforderliche Zusatzlieferungen und Einbau von Brechkorn 0/2 mm sind im Einheitspreis enthalten. <u>Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.</u> Material: FSS gem. TL SoB-StB gebr. Naturstein 0/45 mm Gesamtdicke: 20 cm Verdichtungsziel: EV2 ≥ 100 MPa Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale einzureichen. Für die Abrechnung ist ein SOLL- IST-Vergleich aufzustellen. Ungebundene Tragschicht Pflasterflächen und Blockstufen.	175	t	.....	.....
4.3	Schottertragschicht - Profilausgleich Schottertragschicht - Profilausgleich Material für Schottertragschicht wie vor beschrieben, jedoch Einbaustärke in einer Lage geringer 10 cm, Einbaudicke nach Erfordernis, min. 5cm Material: STS gem. TL SoB-StB Körnung: 0/22 mm Verdichtungsziel: EV2 ≥ 100 MPa Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale einzureichen.	25	t	.....	.....
4.4	Verdichtungsprüfung dynamischer Plattendruckversuch Verdichtungsprüfung dynamischer Plattendruckversuch Die Tragfähigkeit auf dem verdichteten Erdplanum und der verdichteten ungebundenen Tragschicht ist vom AN anhand dynamischer Plattendruckversuche im Beisein der örtl. Bauüberwachung nachzuweisen. Das Verformungsmodul auf der verfestigten Schicht Evd ist nachzuweisen; Evd x Faktor 2,1 entspricht ca. geforderte Werte EV2. Durchführung mit einem Leichten Fallgewichtstgerät mit Messelektronik, gem. Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B8.3 Die Ergebnisse sind zu protokollieren und				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	dem AG vorzulegen.			Übertrag:	
		4	St	.....	.....
4.5	Kunststoff-Noppenbahn Kunststoff-Noppenbahn, 0,5 m Noppenbahn aus PEHD, chemikalienbeständig, wurzelfest, verrottungsfest, trinkwasserunbedenklich, liefern und als Grundmauerschutz fachgerecht auf senkrechter Fläche verlegen, einschl. Befestigungsmaterial. Die Verlegung und mechanische Befestigung erfolgt nach Herstellervorschrift. Auf sorgfältige Überlappungen der Bahnen ist zu achten. Überlappung 0,20 m, Rollenmaß 0,5 x 20 m. Einbau vor Erstellung der Bordanlagen und vor Befestigung der Flächen. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Abgerechnet wird die abgewickelte Länge der Noppenbahn.				
		20	m	.....	.....
4.6	Trenn- und Filtervliesstoff Trenn- und Filtervlies Trenn- und Filtervliesstoff liefern und nach Angaben des Herstellers als Trennlage für Hinterfüllung Böschungs- mauern u.dgl. fachgerecht verlegen. Mechanisch verfestigter Vliesstoff aus Polypropylen, detektorgeprüft, Einbaubreite <1,0 m. Kenndaten: Textilrobustheitsklasse (GRK): 3 Flächenmasse: ~150 g/m² Schichtdicke: 1,5 mm Stempeldurchdruckkraft: 1500 N Abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche gemäß Aufmass.				
		50	m²	.....	.....
4.7	Schuttlage im Anschlussbereich zu Wänden, 0,5 m Schuttlage im Anschlussbereich zu Wänden, 0,5 m Ausführung wie vor, jedoch mit einer Trennlage aus PE-Schwerschaum, Dicke 8 mm, Rollenware. Einbau gem. Herstellervorschriften. Polyolefin-Schaumstoff, Materialbezeichnung: Plexband NT o.glw. Abgerechnet wird die abgewickelte Länge der Trennbahn.				
		20	m	.....	.....
4.8	Tiefbord grau, 80/250 Tiefbord grau, 80/250 Tiefbordsteine aus Beton gem. DIN EN 1340, gefast, liefern und setzen. Rückenstütze/ Unterbeton aus Beton C16/20, Dicke im verdichteten Zustand 12 cm. Ausführung der Rückenstütze grundstücksseitig mit Schalung Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Format: 80/250/1000 mm Farbe grau				
		175	m	.....	.....
4.9	Tiefbord Radensteine, 1,50, Zulage Tiefbord Radensteine, 1,50, Zulage				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Kurvenstein außen, Radien 1,50 m, Baulänge 78 cm Zulage für Radienstein pro lfdm	10	m	.....	.....
4.10	Tiefbord Radiensteine, 1,00, Zulage Tiefbord Radiensteine, 1,0, Zulage Kurvenstein außen, Radien 1,00 m, Baulänge 78 cm Zulage für Radienstein pro lfdm	32	m	.....	.....
4.11	Passschnitt Tiefborde Passschnitt Tiefborde Pass- und Gehrungsschnitte an Tiefborden zur Anpassung. Ausführung nach Wahl AN.	12	St	.....	.....
4.12	Betonsteinpflaster 60/30 / 30/20, 8 cm Betonsteinpflaster 60/30 / 30/20, 8 cm Betonsteinpflaster ohne Fase, nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB, liefern und von Hand im Verband verlegen. Zwei Formate (Nennmaß ohne Abstandhalter): Steindicke 80 mm, L/B 600 x 300 mm und 300 x 200 mm, Ergänzungssteine 200/200, zweischichtig aus Kern- und Vorsatzbeton, durchgefärbt, Farbe: schiefer Verlegung im Reihenverband mit zwei Formaten, an Einfassungen mit Läufer Typ Modula Plus® Caprice (Berding Beton) o. glw. Bettungsmaterial liefern, aufbringen, verdichten und profil- gerecht abziehen. Pflasterbett aus kornabgestuftem Brech- sand - Splitt 0/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 - 5 cm, Pflastersteine aus Beton liefern und mit 4 mm (3-5 mm) Fugen unter Beachtung der DIN 18 318 und ZTV P-StB fachgerecht zwischen Randeinfassungen verlegen, verfugen und abrütteln, Pflasterfläche einschlänmen. Die Fugen der verlegten Fläche sind mit geeignetem Material, das auf das Pflasterbett abgestimmt ist, bis zur Pflasteroberfläche vollständig zu schließen. Material: Brechsand-Splittgemisch 0-3 mm Die trockene und sauber abgekehrte Fläche ist mit geeignetem Plattenrüttler (die Herstellerangaben für die gewählte Steinhöhe sind zu beachten) bis zur Standfestigkeit abzurütteln. Bei farbigem oder oberflächenveredeltem Pflaster ist der Rüttler mit einer Plattengleitvorrichtung zu versehen. Nach dem Rütteln sind die Fugen nochmals vollständig zu schließen.	245	m²	.....	.....
4.13	Betonverbundpflastersteine, rotbraun Betonverbundpflastersteine, rotbraun Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338, Typ DI, Farbe: rotbraun, Vorsatzschicht und Kernbeton sind eingefärbt, Oberseite planmäßig eben, ohne Fase, Steindicke 80 mm, Pflaster 220 x 110 x 80, inkl. Ergänzungssteine, Verlegung im Ellenbogenverband von Hand. System SINPRO Doppelverbundstein, bvw oder gleichwertig Sonst wie vor beschrieben.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Für Pflasterung Anschlüsse Radweg zum Wohngebiet, sonstige Kleinflächen.					
		40	m²	.....	.....
4.14	Pflaster in Mörtelbettung, Zulage Pflaster in Mörtelbettung, Zulage Betonrechteckpflaster der Vorpositionen fachgerecht auf Mörtelbettung verlegen. Verlegung in erdfeuchtem Bettungsmörtel, geliefert als Werk trockenmörtel. Druckfestigkeit mindestens 25 N/mm², Dicke des Mörtelbettes 4 cm im verdichteten Zustand. Die Rest-Fugenhöhe ist nach Angabe des Herstellers des Fugen- und Bettungsmörtels zu schließen. Die Pflasterfläche ist anschließend zu reinigen. Ausführung nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers. Pflasterflächenbefestigung Podest am Wasser.				
		35	m²	.....	.....
4.15	Pflaster in Betonbettung, Zulage Pflaster in Betonbettung, Zulage Pflasterstreifen/ Kreis als Binderstein mit Betonbettung setzen. Bettung: Beton C16/20, Dicke 20 cm, einschl. Einschlämmen mit Mörtel, Zement DIN 1164, MV 1:4 Material: Betonrechteckpflaster der Vorpositionen Format: 20/20 und 30/20 cm Farbe: wie angrenzende Oberfläche Einfassung Kleinflächen				
		25	m	.....	.....
4.16	Pflasterschnitt Pflasterschnitt Passgenaues Zuschneiden von Pflastersteinen, Dicke bis 80 mm, per Nassschnitt zur Angleichung der Pflasterung an Einfassungen, Rinnen, Borde etc. Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.				
		140	m	.....	.....
4.17	Beton C16/20, Fundamente Betonfertigteile Beton C16/20, Fundamente Betonfertigteile für unbewehrte Betonbefestigungen als Tragschicht für Treppen, Winkelstützwände, Natursteinmauern. Ortbeton zur Herstellung eines Betonfundamentes liefern und nach Angaben AG einschließlich erforderlicher Schalung nach Wahl des AN einbringen. ca. Abmessungen: Kantenlängen Winkelstützwände zzgl. Überstand Fuß + 15 cm. Beton: C16/20 Einbaustärke: 15 cm				
		15	m³	.....	.....
4.18	Winkelstützen, H 55 cm, L 0,5 m, Lastfall 1 Winkelstützen, H 55 cm, L 0,5 m, Lastfall 1 Ausführung Sichtbeton glatt, Farbe grau, Stützenkopf allseitig gefast; Betongüte C 30/37 - C 45/55; einschließlich Bewehrung; liefern und höhen- und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	fluchtgerecht auf frostsicherem Unterbau versetzen. Die Winkelstützwände sind auf eine ca. 5 cm dicke Bettungsschicht aus Magerbeton aufzusetzen. Zur Verbindung wird ein Torstahl, Ø 14-16 mm, durch die als Montagesicherung vorgesehenen Ösen geschoben. Die Stoßfugen werden auf der Rückseite mit einem Dichtband abgedeckt, Aluminium 100mm betongrau, lackiert, Padfolie mit Butylkautschuk. Aufbauempfehlung des Herstellers beachten. Transportanker und Versetzhilfen nach Angaben des Herstellers.				
	Technische Daten Winkelstützen: Höhe: 55 cm Baulänge: 50 cm Fuß: 40 cm bzw. nach stat. Erfordernissen Gewicht nach Herstellerangaben: ca. 0,12 t/Stck.				
	Die Herstellung der Bettung inklusive der 5 cm dicken Sauberkeitsschicht wird in gesonderten Positionen vergütet.				
		3	St	.....	.....
4.19	Winkelstützen, H 80 cm, L 0,5 m Winkelstützen, H 80 cm, L 0,5 m wie vor, jedoch				
	Technische Daten Winkelstützen: Höhe: 80 cm Baulänge: 50 cm Fuß: 50 cm bzw. nach stat. Erfordernissen Gewicht nach Herstellerangaben: ca. 0,18 t/Stck.				
		2	St	.....	.....
4.20	Winkelstützen, H 80 cm, L 1 m Winkelstützen, H 80 cm, L 1 m wie vor, jedoch				
	Technische Daten Winkelstützen: Höhe: 80 cm Baulänge: 100 cm Fuß: 50 cm bzw. nach stat. Erfordernissen Gewicht nach Herstellerangaben: ca. 0,35 t/Stck.				
		4	St	.....	.....
4.21	Sichtbeton-Blockstufen, grau, BL 100 cm Sichtbeton-Blockstufen, grau, BL 100 cm Fertigteil-Blockstufen liefern und höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem Unterbau versetzen. Die Stufen sind auf eine ca. 5 cm dicken Mörtelschicht (Mörtelgruppe III) aufzusetzen, Aufbauempfehlung des Herstellers beachten. Erforderliche Abmessungen der Treppe: Stufenbreite: 100 cm Steigung: 15 cm Auftritt: 30 (Rastermaß ca. 35 cm) Höhenunterschied ca. 1,50 m, siehe Plan				
	Die Herstellung der Bettung inklusive der 5 cm dicken Estrichmörtelschicht wird nicht gesondert vergütet.				
		92	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
4.22	Sichtbeton-Blockstufen, grau, BL 50 cm Sichtbeton-Blockstufen, grau, BL 50 cm sonst wie vor beschrieben	15	St	.....	.....
4.23	Passschnitt an Blockstufen Paßschnitte an Blockstufen Durchführung aller erforderlichen Paß -und Gehrungs-schnitte an Blockstufen	8	St	.....	.....
4.24	Sitzblockelement aus Beton, 1,25 x 0,95 x 0,5 Sitzblockelement aus Beton, 1,25 x 0,95 x 0,5 Gartengestaltungselement aus Beton nach DIN EN 13198, Sitzbank Oberfläche in Sichtbetonqualität, Farbe anthrazit, liefern und nach Herstellervorgaben mit Verankerungshülsen montieren. Anordnung und Montage in Absprache AG. Betonwerkstein-Element in den Abmessungen ca. 1,25 x 0,95 x 0,50 m; 3 Stufenreihen.	2	St	.....	.....
4.25	Sitzblockelement aus Beton, 1,25 x 1,20 x 0,65 Sitzblockelement aus Beton, 1,25 x 1,20 x 0,65 Breite 4 Stufenreihen, sonst wie vor beschrieben	1	St	.....	.....
4.26	Gestaltungsblockelement aus Beton, L 2,25 m, h 0,65 m Gestaltungsblockelement aus Beton, L 2,25 m, h 0,65 m wie vor beschrieben, jedoch in den Abmessungen ca. 2,25 x 1,00 x 0,65 m. Bei Ausführung aus Einzelelementen erfolgt die Abrechnung für die Gesamteinheit, pro Stück.	1	St	.....	.....
4.27	Sichtbeton-Blockstufen, Baulänge 1 m Sichtbeton-Blockstufen, Baulänge 1 m Fertigteil-Blockstufen liefern und höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem Unterbau versetzen. Die Stufen sind auf eine ca. 5 cm dicken Mörtelschicht (Mörtelgruppe III) aufzusetzen, Aufbauempfehlung des Herstellers beachten. Erforderliche Abmessungen der Treppe: Stufenbreite: 100 cm Steigung: 15 cm Auftritt: 30 (Rastermaß ca. 35 cm) Höhenunterschied ca. 0,45 m, siehe Plan Farbe: schiefer/anthrazit Oberfläche: kugelgestrahlte Oberfläche Die Herstellung der Bettung inklusive der 5 cm dicken Estrichmörtelschicht wird nicht gesondert vergütet. Treppe in Sandsteinmauer, Stufen im Versatz 1,0 + 1,50 m.	6	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
4.28	Sichtbeton-Blockstufen, Baulänge 1,50 m Sichtbeton-Blockstufen, Baulänge 1,50 m sonst wie vor beschrieben				
		9 m		.....	.....
4.29	Bodenaushub, Fundamente etc. Bodenaushub, Fundamente etc. Baugruben für die Herstellung der Mauern, Stützbauwerke profilgerecht ausheben. Grabensohle nach DIN EN 1610 herstellen und verdichten. Verdichtungsfähigen, für die Verfüllung geeigneten Aushubboden im Baufeld geordnet zwischenlagern. Gelagerten Boden nach Fertigstellung der Bauwerke lagenweise im Arbeitsraum als Verfüllung einbauen und verdichten. Erschwernisse, die sich durch vorh. Bauwerke etc. ergeben, sind einzukalkulieren. Aushubtiefe: bis 0,40 m Abrechnung nach Aufmaß.				
		40 m³		.....	.....
4.30	Ausbauschotter u.dgl. wieder einbauen Ausbauschotter u.dgl. wieder einbauen Ausbauschotter, verfestigte Frostschutzschicht, u. dgl., aus Rückbau der gebundenen Flächen, im Baufeld lagernd, laden, fördern und als Unterbau lagenweise wieder einbauen. Einbau als Gründungsschicht, Frostschutzschicht, Bodenersatz, in Stärken 25-30 cm.. Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Verdichtungsziel: EV2 >=80 MPa Ausbaustoffe ungeb. Tragschicht, Baustraße RC Schotter. Schotterbefestigung für Mauern/ Gabionen, Hinterfüllung von Böschungsmauern.				
		60 m³		.....	.....
4.31	Natursteinmauer, >0,9 bis 1,1 m hoch, zweireihig, versetzt Natursteinmauer, >0,9 bis 1,1 m hoch, zweireihig, versetzt Materiallieferung und Einbau große Setzsteine quaderförmig, für Mauerwerk aus Bruchsteinen, Einbau als zweireihige Natursteinmauer, je Reihe ca. um Steinbreite versetzt, Stein Breite / Dicke ca. 45 cm, Längen nach Werksanfall 50-100 cm, Maßtoleranzen +/- 10 cm. Ansicht: gespalten, bruchrau, grob zugestoßen Material: Sandstein, frostsicher/ wasserbeständig, "Ibberbürener" o. glw. Trockenrohdichte: >= 2,4 t/m³ Farbe: beige/ocker/grau/gelb Mauerhöhe i.M. ca. 0,90 bis 1,0 m Frostbeständige Natursteine als Natursteinquader gem. Planung bzw. nach Angabe der Bauleitung zur Herstellung einer Natursteinböschungsmauer				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einbauen, Einbau auf Bettungsschicht aus gebr. Körnung, Dicke min. 25 cm. Bettungsmaterial wird gesondert vergütet. Erschwernisse durch passgenaue Setzung der Steine sind einzukalkulieren. Abrechnung nach Wiegescheinen Natursteinquader.	48 t			
4.32	Gabionen liefern, einbauen Gabionen liefern, einbauen Drahtgitterkörbe aus elektrisch punktgeschweißten und rundum mit Ösen versehenen Stahldrahtgittermatten und Steckstäben liefern und einbauen. Einzelteile vor Ort nach Herstellerangaben mit Steckschließern zu rundum geschlossenen Körben zusammenstecken, hohlraumarm befüllen und verschließen. Erforderliche Erdarbeiten zur lagenweisen Hinterfüllung ausführen. Das Steinmaterial muss größer als die Maschenweite sein. Einbau einer Ausgleichsschicht aus Steinmaterial mit feinerer Körnung auf jeder Gabione, die mit einer weiteren Gabione überbaut ist. <u>Materiallieferung für Füllung wird gesondert vergütet!</u> Größe Gabione 50 x 50 x 100 cm, wahlw. Längen >100 cm, Gitter Draht 4,5 mm, Maschenweiten b/h 5x10cm	40 m			
4.33	Natursteine, bis 20 cm, Gabionenfüllung Natursteine, bis 20 cm, Gabionenfüllung aus verwitterungsbeständigem Naturgestein als Füllmaterial der Gabionenkörbe. Wasserbausteine/ Grobschotter, Größenklasse ca. CP 63/180, Körnung 10 - 20 cm, Gestein: Sandstein, Farbe grau/gelb/ocker. Abrechnung nach Wiegeschein, SOLL-IST-Vergleich.	18 t			
4.34	Gestaltungsteine, Findlinge Gestaltungsteine, Findlinge, als Trittstein sog. Findlinge, unsortiert, Kantenlänge > 50 cm Gestein: Ibberbürener Sandstein o. glw. Bruchraue Natursteinblöcke als Gestaltungselement in Grünfläche liefern und nach Angabe der Bauleitung einbauen. Scharfe Bruchsteinkanten sind zu brechen.	6 t			
4.35	Kopfsteinpflaster, bauseits gestellt, verlegen; Trampelpfad Kopfsteinpflaster, bauseits gestellt, verlegen; Trampelpfad Kopfsteinpflaster, unterschiedliche Formate, ca. 10/15 cm, siehe Fotos, im Baufeld lose lagernd, innerhalb der Baustelle transportieren und als leichte Flächenbefestigung/ Bänderung, Markierung Trampelpfad verlegen. Verlegung in Splittbett, in 1-2 Reihen, in Einzelflächen, ohne besondere Anforderungen; inkl. Materiallieferung Bettungsschicht.	100 m²			
4.36	Abstreuerung, wassergebundene Decke Abstreuerung, wassergebundene Decke				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Deckschichten ohne Bindemittel herstellen. Oberfläche der wassergebundenen Schottertragschichten abstreuen und bei optimalem Wassergehalt einwalzen, Schichtdicke ca. 1,5 cm; inkl. Materiallieferung, Dolomit-Brechsand o.glw. Körnung: 0/5 bis 0/8 mm Einbaugewicht: ca. 35 kg/m² Farbe: ocker / braun Das Material ist bei optimalen Wassergehalt einzubauen und zu verdichten. Bis zur endgültigen Abnahme ist bei Bedarf anschließend noch zu schleppen, wässern, verdichten und abzuziehen. Wege in Freiflächen und Radwege östl. Brücke.	450	m ²	.....	.....
4.37	Herstellung Befestigung, Schotterrasen; Trampelpfad Herstellung Befestigung, Schotterrasen; Trampelpfad Gelände im Bereich der Wegverbindung höhengerecht als Schotterrasenstreifen ausbilden. Material: Mineralstoff-Oberboden-Gemisch Volumengewicht: ca. 1,7 to/m³ Verdichtungsziel EV2 >=30 MN/m² Der Schotter ist mit Oberboden zu mischen, im Verhältnis Oberboden-Schotter ~1:3, und einzubauen. Einbaubreite i.M. ca. 0,50 m, etwa 300 lfdm. Für die Herstellung einer Oberflächenbefestigung aus Oberboden-Schotter-Gemisch sind die vor Ort ausgebauten Materialien wiederzuverwenden, zusätzliche Vergütung Schotterzulieferung gem. Liefernachweis. Material nach Vorgaben mischen, in Böschungen nach Angaben AG einbauen, profilieren und mit leichter Walze verdichten, Einbau im erdfeuchten Zustand. Verzahnung durch Rütteln und Nachverdichten herstellen. Abrechnung nach Flächenaufmaß.	150	m ²	.....	.....
4.38	gebr. Material für Schotterrasen, Zulieferung gebr. Material für Schotterrasen, Zulieferung für die Herstellung einer Oberflächenbefestigung als Schotterrasenstreifen liefern und nach Angaben AG einbauen, profilieren und mit leichter Walze verdichten, Einbau im erdfeuchten Zustand. Der Schotter ist mit Boden zu mischen, im Verhältnis Boden-Schotter ~1:3, bzw. als fertiges Gemisch zu liefern und einzubauen. Material: gebr. Naturstein-Boden-Gemisch Mineralstoffkörnung: ca. 5/60 mm Volumengewicht: ca. 1,7 to/m³ Schichtdicke: 15 cm Abrechnung über Volumen am Einbauort. Liefernachweis Schotterrasen über Wiegescheine, Soll-Ist-Vergleich.	20	t	.....	.....
4.39	Magerbeton C12/15, diverse Kleinarbeiten Magerbeton C12/15, diverse Kleinarbeiten				

Übertrag:

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

Übertrag:

für unterschiedliche Kleinarbeiten, unbewehrte Betonbe-
festigungen etc. ohne Schalung liefern, und nach Angabe des AG einbauen und verdichten.
Abrechnung nach Lieferschein.

3 m³

4.40

Streifenfundament, 0,5 x 0,4 m**Streifenfundament, 0,5 x 0,4 m**

Ortbeton für Fundamente zur abschnittswisen Unter-
fangung aus Beton nach DIN 1045. Lieferung und Einbringen des Ortbetons inkl. konstruktiver
Bewehrung, einschließlich erforderlicher Schalung nach Wahl des AN.

Ausführung in Einzelabschnitten nach Angaben AG.

Bei Ausführung der Fundamente gegen das Erdreich ist der
Materialmeherverbrauch einzukalkulieren, Abrechnung nach Rohbaumaß gem.
Angabe Statik

Abmessung der Fundamente B/H ca. 0,50/0,40 m,, Ausführung in
Einzelabschnitten >1,0 bis 2,5 m.

Betongüte: C25/30

Betonstahl: mindestens Matte R188, 4x Stabstahl Ø12 mm

Abrechnung nach Aufmaß der Fundamente.

diverse Fundamente, nach Angaben AG, für sonstige Gestaltungselemente/
Kunstobjekte.

1,5 m³

Freiflächen

Freiflächen, entlang Promenade

Die Böschungsflächen entlang des Gewässers werden extensiv gepflegt und
mit lebensraumtypischer Bepflanzung gestaltet.

Die Freiflächen zwischen der Promenade und den Sitzmauern, Treppen und
Stadtmobiliar sollen als Spiel- und Liegewiese dienen und werden intensiv
gepflegt. Diese Flächen sind für Ansaat und gestalterische Bepflanzung mit
Oberboden anzudecken, als Feinplanie.

Die Andeckung der Gewässerböschungen und Inseln erfolgt mit vor Ort
gewonnenem Oberbodenabtrag und anstehendem Boden mit humosen
Beimengungen; als Grobplanie.

4.41

Mutterboden liefern, andecken**Mutterboden liefern, andecken**

Kulturfähigen Oberboden nach DIN 18915 liefern, in Grünflächen einbauen;
Feinplanie. Einbau in Grünflächen in entsprechender Profilierung; Einbaustärke
15 cm - 30 cm.

Der Boden darf nicht verdichtet werden und ist um das zu erwartende Setzmaß
überhöht einzubauen.

300 m³

4 GaLaBau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Fuß- und Radweg				
5.1	Erdplanum herstellen und verdichten Erdplanum herstellen und verdichten Planum mit einer Genauigkeit von ± 2 cm entsprechend ZTVE-STB herstellen und verdichten. Verdichtungsziel EV2 ≥ 45 MPa Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der Frost-schutzschicht nicht mehr befahren werden. Eine evtl. not-wendig werdende Wiederherstellung des Planums geht zu Lasten des AN. Ausführung in Einzelabschnitten.	1150	m ²	.....	.....
5.2	Bodenabtrag Auskoffnung, Einbau Auftragsstrecken Bodenaushub Auskoffnung, im Baufeld fördern, auftragen Unterhalb des Oberbodenabtrages anstehenden Boden profilgerecht bis auf Niveau tragfähiges Planum lösen, für Aufschüttung Straßenplanum fördern und profilgerecht auftragen und gem. ZTVE StB und ZTVA StB verdichten. Für den Bodenaushub ist ein Bagger mit Grabenlöffel (glatte Schneide) einzusetzen. Profilabtrag in Trassen bis 0,30 m, Profilauftrag lagenweise bis ca. 0,30 m, Planum mit einer Genauigkeit von ± 3 cm herstellen. Verdichtungsziel: EV2 ≥ 45 MPa Abgerechnet wird nach dgm Massenberechnung. Förderweg bis 250 m.	150	m ³	.....	.....
5.3	Frostschutzschicht, aufbereitetes Material, bis 20 cm Frostschutzschicht, aufbereitetes Material, bis 20 cm Verdichtungsfähiges Material der Frostempfindlichkeits-klasse F1 gem. ZTV SoB-StB liefern, profilgerecht lagen-weise als Frostschutzschicht einbauen und verdichten. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk 1,0. Einbau auf verfestigtem Planum/ ungeb. Tragschichten in Stärken 15 bis 20 cm, in einer Lage. Planum auf der Oberfläche des Baukörpers mit einer Genauigkeit von ± 2 cm zur Sollhöhe herstellen. Die Ver- dichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Material: gebr. RCL I/ RC-1, FSS gem. TL SoB-StB Körnung: 0/45 mm Gesamtdicke: 15 cm Verdichtungsziel: EV2 ≥ 80 MPa Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Als SOLL-IST-Vergleich werden die errechneten Massen durch Wiegekarten belegt. Bei Verwendung von Recyclingmaterial ist auf Verlangen dem AG eine Unbedenklichkeit des verwendeten Materials durch ein unabhängiges Prüflabor nachzuweisen, die Eignung des Materials ist vorzuweisen, Prüfberichte sind dem AG kostenfrei zu übergeben.	360	t	.....	.....
5.4	Schottertragschicht liefern und einbauen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Schottertragschicht liefern und einbauen					
Material für Schottertragschicht gem. ZTV SoB-StB liefern und profilgerecht mit einseitigem Gefälle einbauen und verdichten. Einbau in Fahrbahn Belastungsklasse Bk 1,0, Nebenflächen, Zwickeln, Toleranz für Sollhöhe ± 1 cm. Die Oberfläche der Schottertragschicht muss geschlossen sein, evtl. erforderliche Zusatzlieferungen und Einbau von Hartkalksteingrus 0/2 mm sind im Einheitspreis enthalten.					
<u>Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.</u>					
Material: gebr. Naturstein, STS gem. TL SoB-StB Körnung: 0/45 mm Schichtdicke: 20 cm Verdichtungsziel: EV2 $\geq$ 100 MPa					
Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale einzureichen. Für die Abrechnung ist ein SOLL- IST-Vergleich aufzustellen.					
		500 t		.....	.....
5.5	Lastplattendruckversuche -statisch- Lastplattendruckversuche -statisch- Ausführung und Auswertung von Lastplattendruckversuchen nach DIN 18134 auf Anweisung der Bauleitung einschließlich Gestellung der Kontergewichte. Bei Nichterreichen der erforderlichen Verdichtungsgrade ist nach der vom AN durchzuführenden Nachverdichtung der Lastplattendruckversuch zu wiederholen. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht. Auf dem Erdplanum: EV2 > 45 MPa Auf der Frostschuttschicht EV2 > 80 MPa Auf der STS (Radweg) EV2 > 100 MPa				
		4 St		.....	.....
5.6	Bit. Befestigung trennen, 8-12 cm Bituminöse Befestigung trennen Bituminöse Befestigung senkrecht schneiden, Dicke der bituminösen Befestigung über 8 bis 12 cm, Ausführung mit Fugenschneidegerät, Ausführung in Einzelabschnitten				
		10 m		.....	.....
5.7	Abtreppung herstellen Abtreppung herstellen Abtreppung gem. der ZTVA- StB nach dem Einbau der ungebundenen Tragschichten fertigen. Abtreppung um das Maß der Auflockerung, mindestens jedoch um jeweils 20 cm. Abtreppung entlang der Schnittkante in den bituminösen Schichten durch Fräsen herstellen. Die Abtreppungen sind parallel zur Schnittkante rechtwinklig vorzunehmen. Loses Aufbruchmaterial ist zu entfernen. Bitum. Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen.				
		10 m		.....	.....
5.8	Bit. Fugen herstellen Bit. Fugen herstellen Bituminöse Fuge im Anschluss an vorhandene bituminöse Befestigung bzw.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bauwerk herstellen. Anschluss längs und quer. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung reinigen, soweit erforderlich trocknen, mit vom Hersteller des Bitumenbandes vorgeschriebenen Voranstrich versehen und nach dem Trocknen des Voranstrichmittels das Dichtungsband einseitig mit Gasbrenner leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Fugenbreite: 10 mm Bitumenbandhöhe: Schichthöhe + 5 mm Kreuzschnitte mit Dichtungsbandresten abdichten, Material anschmelzen und mit Spachtel verstreichen. Nach Einbau des Mischgutes den ersten Walzgang in ca. 10 cm Breite in Längsrichtung der Fuge ausführen.	20	m	.....	.....
	Hinweis zum Schichtstärkenachweis Hinweis zum Schichtstärkenachweis Für sämtliche Asphaltschichten sind je Schicht getrennt die Schichtstärken mittels elektronischer Schichtdickenmessung durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Diese Nachweise sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.				
5.9	Asphalttragschicht AC 22 TN Asphalttragschicht AC 22 TN Bituminöse Tragschicht gem. ZTV Asphalt-StB liefern, profilgerecht mit einseitigen Gefälle in Verkehrsflächen der Bauklasse Bk 0,3 einbauen und verdichten. Einbau in Geh- und Radwegen, Breite rd. 4,00; Einbau maschinell mit Radwegfertiger. In Bereichen, die nicht von einem Verteilergerät zu erreichen sind, Einbau von Hand. Die Asphalttragschichten sind so herzustellen, dass weder sichtbare noch konstruktive Fugen entstehen. Die Ausführung im Vor-Kopf-Verfahren unter beengten Verhältnissen, einschl. Materialzwischentransporten ist einzukalkulieren, vgl. Lageplan. In einer Lage Einbaustärke: 8 cm, Mischgutsorte: TN 0/22 Bindemittel: Bitumensorte 50/70 Ein Eignungsnachweis des Mischgutes ist auf Verlangen vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt nach Flächenaufmass. Für den Materialnachweis sind Wiegekarten-Originale einzureichen. Die Wiegekarten sind an der Baustelle von einem Beauftragten des Auftraggebers zu unterzeichnen. Bei der Schlussrechnung werden nur abgezeichnete Wiegekarten anerkannt. Für die Abrechnung ist ein SOLL-IST-Vergleich aufzustellen.	1050	m²	.....	.....
5.10	Bitumenhaltiges Bindemittel aufspruehen Bitumenhaltiges Bindemittel aufspruehen Bitumenhaltiges Bindemittel liefern und aufspruehen. Unterlage vorher reinigen, Kehrgut beseitigen Bindemittel: C60BP1-S Bindemittelmenge: 0,3 kg/m²	1050	m²	.....	.....
5.11	Asphaltbeton AC 5 DL Asphaltbeton AC 5 DL gem. ZTV Asphalt-StB liefern, einbauen und verdichten.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Einbau in Verkehrsflächen Belastungsklasse Bk 1,0. Einbau in Geh- und Radwegen, Breite rd. 4,00; Einbau maschinell mit Radwegfertiger. In Bereichen, die nicht von einem Verteiler- gerät zu erreichen sind, Einbau von Hand. Rauhe, offene Stellen in der Oberfläche sind noch im heißen und sauberen Zustand mit geeigneten Materialien zu schließen (Schlämme, Porenfüllmasse, etc.). Einschliesslich gleichmässiges maschinelles Abstreuen der warmen Oberfläche mit zu lieferndem Edelsplitt 0/2 mm. Edelsplitt einwalzen.

In einer Lage,
Einbaudicke: 3 cm
Mischgutsorte: DL 0/5
SZ- Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H
Bindemittel: Bitumensorte 70/100

Eine Eignungsprüfung des Mischgutes ist auf Verlangen vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt nach Flächenaufmass. Materialnachweis über Lieferscheine.

1020 m²

5.12

Randabdichtung herstellen

Randabdichtung Asphaltoberbau

Flankenfläche der Asphaltflächen am höher und tiefer liegendem Fahrbahnrand abdichten durch heiss aufzubringendes Bindemittel.

Auftragsmenge ca. 4,0 kg/m² in 2 Lagen auf der geneigte Fläche.

Bereich: Rad-/Gehweg einschliesslich Zufahrten

Material = Habitec-Randabdichtung der Fa. Herbers oder gleichwertig.

Bei schichtweiser Ausführung zusätzlich auf der horizontalen in 10 cm Breite ca. 1,5 kg/m²

Auftragsbreite auf der geneigten Fläche "11 - 14 cm"

500 m

5 Fuß- und Radweg

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6	Ausstattung, Sonstiges Freiraumgestaltung Freiraumgestaltung, Stadtmobiliar Entlang der Promenade sollen die Freiflächen auch als Spiel- und Liegewiese dienen, die Gestaltungselemente bieten Raum für Erholungssuchende und ermöglichen die Erlebbarkeit des Gewässers, dass neben naturnahen Elementen auch als urbanes Gewässer mit Aufenthalts- qualität Spielmöglichkeiten gestaltet wird. Im Titel "GaLaBau" sind die baulichen Anlagen für die Aufenthaltsplätze, Sitztreppen und -mauern sowie gestalterische Elemente im Gewässer enthalten. Die nachfolgenden Positionen umfassen das Stadtmobiliar sowie die Ausstattung entlang des Fuß- und Radweges.				
6.1	Holz-Bankauflage, gerade, in Einzellängen Bankauflage, gerade, in Einzellängen Belag für Sitzmauer gemäß beiliegendem Plan und konstruktiven Erfordernissen liefern und aufbauen. Sitzelement, gerade Einzellängen 3-5 m Länge: nach Aufmaß, siehe Planunterlagen Breite: ca. 0,5 m (vor Herstellung örtlich aufmessen) Material: Kunstharzpressholz/ PAG Holz Materialstärke 40 mm, Breite der Sitzauflage 400 mm. Einschließlich erforderlicher Passschnitte. Bankauflage als Einzelelement mit Tragkonstruktion/ Monatgeschieben, auf Stahlschienen zur Befestigung und Lastabtrag auf die Stützmauern. Stahlschienen als U-Profil, wahlw. Rechteckprofil, korrosionsgeschützt, inkl. Verschraubungen und Verankerungen. Vor Anfertigung ist eine Werkzeichnung zur Freigabe vorzulegen. Die Eignung und das Aussehen des angebotenen Materials ist vom AN vor Baubeginn abzustimmen.Einschl. Lieferung und Montage aller Materialien in fertiger Arbeit.	15	m	.....	.....
6.2	Parkbank mit Rückenlehne liefern, einbauen Parkbank mit Rückenlehne liefern, einbauen Parkbank mit Rückenlehne, Typ Römö o.glw. Abmessungen: ca. 590 mm x 2000 mm, Gestell aus Stahl, feuerverzinkt und farbbeschichtet, nach RAL Farbton 7016/DB 703, Befestigung ortsfest zum Einbetonieren Sitzauflage aus Kunstharzpressholz, PAG Holz Parkbank liefern und nach Angaben AG aufstellen, nach Angaben des Herstellers einbauen, einschl. aller erforderlichen Betonfundamente, sowie aller sonstigen Nebenarbeiten Produkt der Planung (Leitfabrikat, Hersteller: Thieme Stadtmobiliar, Römö Sitzbank) Angebotenes Fabrikat/Herstellerangaben: _____	5	St	.....	.....
6.3	Hockerbank liefern, einbauen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hockerbank liefern, einbauen Hockerbank, Typ Römö o.glw. Abmessungen: ca. 590 mm x 2000 mm, Sonst wie vor beschrieben.	3	St	.....	.....
6.4	Grundposition Gruppe 1 Panoramaliege einzeln, Stahlrohr Panoramaliege einzeln, Stahlrohr Wellenliege zum Einbetonieren, 360° drehbar Serie Römö o.glw. Abmessungen: ca. 780 mm x 1780 mm, Unterkonstruktion aus Stahl, feuerverzinkt und farbbeschichtet, nach RAL Farbton 7016/DB 703, liefern und gem. Herstellervorgaben auf ein Betonfundament C16/20 einbauen. Erdarbeiten und Material für Fundamente ist in dieser Pos. mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der verdrängte Bodenaushub ist im Baufeld einzuplanieren bzw. über die Bodenabfuhr in Eigentum AN zu übernehmen und zu entsorgen. Liegefläche aus Stahlrohr, farbbeschichtet Produkt der Planung (Leitfabrikat, Hersteller: Thieme Stadtmobiliar, Römö Liegebank) Angebotenes Fabrikat/Herstellerangaben:	1	St	.....	.....
6.5	Alternativposition Gruppe 1, Variante 1 Panoramaliege einzeln, PAG-Holz Panoramaliege einzeln, Serie Römö o. glw., PAG-Holz wie vor, jedoch Liegefläche aus Kunstharzpressholz	1	St	.....	nur E-Preis
6.6	Grundposition Gruppe 2 Panoramaliege doppelt, Stahlrohr Panoramaliege doppelt, Serie Römö o. glw., Stahlrohr Wellenliege mit Untergestell zum freien Aufstellen, ohne Drehfuß Abmessungen: ca. 140 mm x 1800 mm, Unterkonstruktion aus Stahl, feuerverzinkt und farbbeschichtet, nach RAL Farbton 7016/DB 703, liefern und gem. Herstellervorgaben auf Punktfundamente aufstellen. Erdarbeiten und Material für Fundamente ist in dieser Pos. mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der verdrängte Bodenaushub ist im Baufeld einzuplanieren bzw. über die Bodenabfuhr in Eigentum AN zu übernehmen und zu entsorgen. Liegefläche aus Stahlrohr, farbbeschichtet Gleiche Produktserie aus gestalterischen Gründen passend zu 6.4	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
6.7	Alternativposition Gruppe 2, Variante 1 Panoramaliege doppelt, PAG-Holz Panoramaliege doppelt, Serie Römö o. glw., PAG-Holz wie vor, jedoch Liegefläche aus Kunstharzpressholz	2	St	.....	nur E-Preis
6.8	Fahrradanlehnbügel Fahrradanlehnbügel Anlehnbügel zum Einbetonieren, mit Quersteg Aus einem Stück gebogener Anlehnbügel aus flachem Stahl (herstellerabhängig 80 x 10 bzw. 80 x 12 mm) mit Quersteg, liefern und höhen- und fluchtgerecht in 20x20x30 Fundament (C 12/15) einbauen. Pflaster ist an den Einbaustellen aufzunehmen und seitlich zu lagern, im Anschluss sind die Fahrradanlehnbügel anzupflastern. Anschneiden und Wiederverlegung des Pflasters wird nicht gesondert vergütet. Bauschutt und Aushub sind in Eigentum AN abzufahren. Erdarbeiten und Material für Fundamente ist in dieser Pos. mit einzukalkulieren und wird nicht besonders vergütet. Detailinformationen Befestigungsart : zum Einbetonieren Material : Stahl Oberfläche :pulverbeschichtet RAL Farbton 7016 Breite : 850 mm Höhe über Flur : 850 mm Angebotenes Fabrikat/Herstellerangaben:	24	St	.....	.....
6.9	Abfallbehälter "Serie 720" o. gleichwertig Abfallbehälter "Serie 720" o. gleichwertig Volumen: 55 Liter Form: rund, mit verzinktem Innenbehälter und integriertem Zigarettenschacht, Innenbehälter ca. 55 Liter, feuerverzinkt und farbbeschichtet, nach RAL Farbton 7016/DB 703, inkl. Zubehör Sockel, Dreikantschlüssel, liefern und nach Plan und Angabe gem. Herstellervorgaben auf ein Betonfundament C16/20 einbauen, einschl. aller sonstigen Erd- und Pflasterarbeiten. Erdarbeiten und Material für Fundamente ist in dieser Pos. mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der verdrängte Bodenaushub ist im Baufeld einzuplanieren bzw. über die Bodenabfuhr in Eigentum AN zu übernehmen und zu entsorgen. Produkt der Planung (Leitfabrikat, Hersteller: Thieme Stadtmobiliar, Abfallbehälter Serie 720) Angebotenes Fabrikat/Herstellerangaben:	5	St	.....	.....
6.10	Beton C20/25, diverse Kleinarbeiten Beton C20/25, diverse Kleinarbeiten für unterschiedliche Kleinarbeiten, unbewehrte Betonbefestigungen etc. ohne Schalung liefern, und nach Angabe des AG einbauen und verdichten.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung nach Lieferschein.

3 m³

6.11

Poller Holz

Absperrpfosten aus Holz

Begrenzungspfahl, Material Eiche oder FSC-zertifiziertes Hartholz, mit "Diamantkopf", Kanten gefast, 3 Quernuten, Breite 1,5 cm, mit Reflektorband, gelb, liefern und zur Absperrung im Bereich Oberflächenbefestigung setzen und mittels Verdichtung in Tragschichten einbinden, Einbindetiefe min. 0,60 m

Abmessungen

Vierkant 120 x 120 mm, min. 1,40 m hoch

Einbauhöhe 0,80 m über GOK (Straße, Pflaster)

Aushub und Nebenarbeiten sind in die Position einzukalkulieren. In fertiger Arbeit.

4 St

6.12

Beeteinfassung, Holzzaun, 1 Querbrett

Beeteinfassung, Holzzaun, 1 Querbrett

Beeteinfassung aus Holz herstellen, bestehend aus runden Holzpfosten und Bonanza-Zaun-Bretter.

Pfostendurchmesser ca. 10 cm, gerammt, Einbindetiefe ca. 0,50 m, Höhe über Gelände ca. 0,6 m, Pfostenabstand ca. 2,50 m

Material: Lärche, zylindrisch gefräst, Kanten gefast

Naturbelassene Bonanzabretter, Lärche, Stärke 22-26 mm, Breite ca. 20 bis 30 cm, überlappend an Holzpfosten montiert, jeweils 1 Brett, Montagehöhe UK Brett ca. 25-30 cm über Gelände.

Die Pfosten sind entlang der Beetränder und ca. 30 cm Abstand zum Radweg lot- und fluchtgerecht zu versetzen.

das Zaunbrett ist auf den Holzpfosten zu montieren,

Ausführung nach örtlichem Aufmass, inkl. Eckausbildung an den Beeten.

Abgerechnet wird nach Länge Beeteinfassung.

Einschl. Lieferung und Montage aller Materialien in fertiger Arbeit. Ausführung in Einzelabschnitten.

225 m

Tief- und Kabelbau für Straßenbeleuchtung

Tief- und Kabelbau für Straßenbeleuchtung

Für die Ausführung werden die Mastleuchten bauseits aufgestellt und in Betrieb genommen.

Im Zuge der Bauausführung sind Leerrohre für die Straßenbeleuchtung zu verlegen.

Vorgesehen ist, dass das Material bauseits beigelegt wird.

Optional wird ein zusätzliches Schutzrohr ausgeschrieben, Lieferung durch AN.

6.13

Leitungsgraben für Versorgungsleitungen, B bis 0,4 m

Leitungsgraben für Versorgungsleitungen, B bis 0,4 m

Graben erstellen für Verlegung von Medienrohren /Leerrohren, Stromversorgungsstrassen. Rohrmaterial mit Trassenmarkierung wird gesondert vergütet. Verlegen der Rohre nach Angaben AG, Rohrummantelung und

Übertrag:

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

Übertrag:

Verfüllung der Leitungsgräben gem. Einbauvorschriften des Herstellers.

Graben, Grabenbreite bis 0,40 m, Grabentiefe ca. 0,4 ab UK Schotterplanum. Boden profilgerecht ausheben, verschiedene Boden- materialien zur Wiederverwendung trennen, seitlich lagern, einschließlich Wasserhaltung und Verbau soweit erforderlich. Grabensohle nach DIN EN 1610 herstellen und verdichten.

Rohraufleger aus geeignetem nicht bindigen Boden, Sand, d = 10 cm, herstellen, Verdichtung 45 MPa. Nach der Leitungsverlegung Verfüllung der Rohrleitungszone bis mind. 15 cm über Leitungsscheitel, Verdichtung zwischen den Versorgungsleitungen mit Handstampfer, über der Leitungszone mit geeignetem Verdichtungsgerät, gemäß DIN EN 1610 und den Vorgaben der ZTVE .

Leitungsgraben lagenweise bis vorh. Erdplanum verfüllen, Einschließlich höhengerechter Herstellung eines Erdplanums für Einbau der ungebundenen Tragschichten, Verdichtungsziel EV2 ≥ 45 MPa. Höhe Planum richtet sich nach vorgefundenen Verhältnissen.

Zur Wiederverwendung ungeeigneten Boden durch verdichtungsfähigen Füllboden ersetzen. Die Zulieferung von Füllsand wird gesondert vergütet.

300 m

6.14

Rohr- bzw. Kabelunterbettung und -ummantelung**Rohr- bzw. Kabelunterbettung und -ummantelung**

Lehm- und steinfreien, gut verdichtungsfähigen Grubensand 0/1 mm liefern und in den Gräben und Baugruben als Rohr- bzw. Kabelauflager und zur Ummantelung der Versorgungs- leitungen Strom, Wasser lagenweise einbringen und verdichten. Verlegesohlen für die Rohrleitungen und Kabel herstellen, min. 5 cm Sandbettung. Ummantelung Leitungsdurchmesser + 10 cm, auf gesamter Grabenbreite.

Der Einbau des Sandes erfolgt abschnittsweise entsprechend der Lage und der Höhe der einzelnen Versorgungsleitungen und -kabel im Graben.

Abrechnung nach eingebauter Menge gemäß Aufmaß. Liefernachweis über Wiegescheine.

30 m³

6.15

Schutzrohr PVC/PE DA110, beigestellt, verlegen**Schutzrohr PVC/PE DA110, beigestellt, verlegen**

Kabelschutzrohr in Stangen aus PVC/PE-HD mit profilierter Wandung und glatter Rohrlinnenfläche, mit Dichtring, in Rohrlängen von 6 m bis 12 einschl. Verbindungsmuffe, beigestellt vom AG, in Leitungsgraben nach Angaben AG verlegen und mit Sand 0/4 mm nach KRV-Merkblatt A 535 und den statischen Erfordernissen auf ganzer Rohrgrabenbreite überdecken. Passlängen sind entsprechend Herstellervorschrift zuzuschneiden. Das Verschließen der verlegten Rohre mit Endkappen ist einzukalkulieren.

Schutzrohrverlegung, als Leerrohr/ Beleuchtung; Material des AG.

300 m

6.16

Kabelschutzrohre - Bundware, DN100/ DA110, liefern, verlegen, parallel zum RW Kanal**Kabelschutzrohre - Bundware, DN100/ DA110, liefern, verlegen, parallel zum RW Kanal**

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Leerrohre als Schutzrohr für die Verlegung von Kabel- leitungen inkl. Rohrverbindungen mit Dichtring liefern und in Leitungsgraben verlegen. Kabelschutzrohr, Ringbund aus PE-HD mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche, Ringsteifigkeit nach DIN EN ISO 9969 mit $S \geq 8,0 \text{ kN/m}^2$ (SN 8) für Nennweiten bis einschl. DN 100/110, Schutzcode IP 66, 67 nach DIN EN 60529 mit Dichtring, einschl. Verbindungsmuffe liefern, lage- und höhengerecht gerade verlegen und mit geeignetem Aushubboden oder Sand 0/4 mm nach KRV-Merkblatt A 535 und den statischen Erfordernissen auf ganzer Rohrgrabenbreite überdecken. Passlängen sind entsprechend Herstellervorschrift zuzuschneiden. Nennweite: DN 100, mit vorkonfektionierter Einzugschilfe Typ HEKAPLAST-S -HEGLER PLASTIK GMBH o. glw. Das Anschließen an die Kabelzugschächte bzw. Verschließen der verlegten Rohre mit Endkappen ist einzukalkulieren, inkl. erf. Materiallieferung für Anschlüsse und Endkappen. Lageverlauf nach Anordnung AG, Parallelverlegung, Verlegung längs im Graben parallel zum RW Kanal.	250	m	.....	.....
6.17	Kabelschacht Kunststoff 450x450, Klasse B Kabelschacht Kunststoff 450x450, Klasse B bauaufsichtlich zugelassenes Produkt aus Kunststoff, Kabelabzweigkasten 450 x 450 mm, mit Sickeröffnung, mit Schachtabdeckung Klasse B, mit Leerrohranschluss- möglichkeiten. Herstellerabhängig systembedingt Stahlrahmen für Schachtabdeckung, Kopfrahmen, mit Bodenplatte und systembezogenem Zubehör in bauseits erstellte Baugrube auf 10 cm Kies-Sand-Bett liefern und einbauen bestehend aus: - 1 x Grundbausatz Bauhöhe 750 mm - 1 x Bodenplatte - 1 x Schachtabdeckung Klasse B - 9 x Glockentrichter für Anschlussmöglichkeit: stirnseitig 3 x 110 mm, längsseitig je 3 x 110 mm Hersteller/ Typ: Kunststoffkabelschacht E-TRICK QUATTRO Q.4545.B o.glw. Lieferung und Aufbau des Kabelkontrollschachtes einschl. Auflagerung des Bauwerkes auf einer 10 cm dicken Bettungsschicht aus Kies. Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten. Erdarbeiten und Schachtbaugrubenverbau sind in diese Position mit einzukalkulieren.	3	St	.....	.....
6.18	Trassenwarnband verlegen Trassenwarnband verlegen Markierung von Kabel- oder Rohrleitungstrassen mit Trassenband, in Trassenmitte, vom AG beige gestellt, einbauen, einschl. Transport vom Lagerplatz des AG zur Einbaustelle, Verlegen gemäß Zeichnung. Das Herstellen des Planums für das Trassenband ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.	300	m	.....	.....

Übertrag:

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

Übertrag:

6.19 Schild mit Verkehrszeichen 205 liefern und montieren

Schild mit Verkehrszeichen 205 liefern und montieren

Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO inkl. Rundrohrpfosten aus Stahl, Durchmesser 76mm, Wandung mind. 2 mm, Bodenfreiheit >2,20 m, inkl. Schilderfundament nach ZTV-VZ 11 liefern, Bodenhülse für Verkehrsschild einbauen, Verkehrsschilder aufstellen, montieren.

Typ: Dreieck

Größe 1

voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171. Schild aus Aluminium, 3 mm dick, flach Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 mym. Schrauben aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17 440, Werkstoff-Nr. 1.4571. Bei Montage neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über der Verkehrsfläche Standort gemäß den Vorgaben des Beschilderungsplanes und des AG.

Erdbauarbeiten sind in dieser Position mit einzukalkulieren.

Verkehrszeichennummer: 205

1 St

6.20 Schild mit Verkehrszeichen 138-10 liefern und montieren Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO inkl. Rundrohrpfosten aus Stahl, Durchmesser 76mm, Wandung mind. 2 mm, Bodenfreiheit >2,20 m, inkl. Schilderfundament nach ZTV-VZ 11 liefern, Bodenhül

Schild mit Verkehrszeichen 138-10 liefern und montieren

Schild mit Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO inkl. Rundrohrpfosten aus Stahl, Durchmesser 76mm, Wandung mind. 2 mm, Bodenfreiheit >2,20 m, inkl. Schilderfundament nach ZTV-VZ 11 liefern, Bodenhülse für Verkehrsschild einbauen, Verkehrsschilder aufstellen, montieren.

Typ: Dreieck

Größe 2

voll retroreflektierend mit Folie Typ II DIN 6171. Schild aus Aluminium, 3 mm dick, flach Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 mym. Schrauben aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17 440, Werkstoff-Nr. 1.4571. Bei Montage neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über der Verkehrsfläche Standort gemäß den Vorgaben des Beschilderungsplanes und des AG.

Erdbauarbeiten sind in dieser Position mit einzukalkulieren.

Verkehrszeichennummer: 138-10

1 St

6.21 Z 240 "Gemeinsamer Fuß- und Radweg"

Schild mit VZ 240 liefern und montieren, klein

Schild mit Vorschriftszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern, inkl. Rundrohrpfosten aus Stahl, Durchmesser 76mm, Wandung mind. 2 mm, Bodenfreiheit >2,20 m, inkl. Schilderfundament nach ZTV-VZ 11 liefern, Bodenhülse für Verkehrsschild einbauen, Verkehrsschilder aufstellen, montieren. .

Zeichen 240, "Gemeinsamer Fuß- und Radweg",

Ronden, Durchmesser 600 mm,

Zeichen voll retroreflektierend mit Folie RA2 nach DIN 6171

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schild aus Aluminium, 3 mm dick, randprofilverstärkt, Größe 1.	2	St	.....	.....
6.22	Längsmarkierung Typ II, Breite 0,12 m – Unterbrochener Strich Längsmarkierung Typ II, Breite 0,12 m – Unterbrochener Strich Längsmarkierung Typ II herstellen. Zu markierende Flächen reinigen, Kehrgut und ggf. Fräsgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung. Strichbreite = 0,12 m. Unterbrochener Strich. Strich/Lücke 1:2, Markierungsstoff: Kaltspritzplastik min. 0,6 mm Mindestdicke Verkehrsklasse = P 6. Überrollbarkeitsklasse T 3. Markierung auf Asphaltbetondeckschicht	20	m	.....	.....
6.23	Längsmarkierung Typ II, Breite 0,25 m Längsmarkierung Typ II, Breite 0,25 m Längsmarkierung Typ II herstellen. Zu markierende Flächen reinigen, Kehrgut und ggf. Fräsgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung. Strichbreite = 0,25 m. und Länge von 0,50 m Unterbrochener Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Vor Parkflächen; siehe Planunterlagen Strichlänge 0,50 m, Lücke 0,50 m Markierungsstoff: Kaltspritzplastik min. 0,6 mm Mindestdicke Verkehrsklasse = P 6. Überrollbarkeitsklasse T 3. Markierung auf Asphaltbetondeckschicht	30	m	.....	.....
6.24	Piktogramm für Radfahrer herstellen Piktogramm für Radfahrer herstellen Piktogramm für Radwegemarkierung Typ I. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen und Fläche trocknen. Markierungszeichen = Fahrrad, Länge = 1 m, Weiße reflektierende Dauermarkierung aus Heißplastik oder Heißspritzplastik in der erforderlichen Temperatur auf Asphaltfahrbahn. Schichtdicke: 3 mm. Die neue Markierung muss nach dem Erkalten sofort befahrbar sein. Die Vormarkierung wird nicht gesondert berechnet.	4	St	.....	.....
6.25	Reibeplastik rot RAL 3013 Reibeplastik rot RAL 3013 Markierung -verkehrsrot. Zu markierende Flächen reinigen, Kehrgut geht in Eigentum des AN über und ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Markierung einschließlich Vormarkierung als Zweikomponenten-Dickschicht-Kaltplastik herstellen. Basis: Pigmentiertes polymerisierbares Kunststoffgemisch, lösemittelfrei. Verkehrsklasse: P7. Schichtdicke: mind. 3 mm				

Übertrag:

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

Übertrag:

Position kommt nur auf Anordnung AG oder dessen Beauftragten zur Ausführung, gemäß Markierungs- und Beschilderungsplan nach Verkehrsrechtlicher Anordnung!

35 m²

6 Ausstattung, Sonstiges

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

7 Bepflanzung

Hinweis Pflanzarbeiten

Hinweis Pflanzarbeiten

Die Pflanzen der nachstehenden Positionen sind gem. DIN 18 916 zu liefern und zu pflanzen. Pflanzen sind gem. Pflanzplan zu pflanzen. Die Gehölze sind unmittelbar nach dem Pflanzen entsprechend zu wässern. Dies ist mit in den entspr. Positionen einzukalkulieren.

Hinweistext zum Titel Pflanzarbeiten:

- Pflanzen lt. Allgemeiner Gütebestimmung des 'Bundes Deutscher Markenbaumschulen' in 1. Qualität.

Die Abnahme der Pflanzung erfolgt nach Beendigung der Fertigstellungspflege.

Die Pflanzung erfolgt nach DIN 18916 und beinhaltet die folgenden Leistungen:

- Das Abladen der Pflanzen einschl. Zwischentransport zum Pflanzstandort, die erforderlichen Erdarbeiten zur Herstellung der Pflanzgruben, den Pflanzvorgang mit allen erforderlichen Nebenarbeiten, die Herstellung der Gießränder, den Gehölzschnitt, sowie das Anwässern.

Die Pflanzung beinhaltet einen Weißanstrich der Rinde gegen Hitze / Frost (Sonnenkrose), welcher min. 3 Vegetationsjahre überdauern muss.

- Pflanzen, die nicht sofort eingepflanzt werden können, sind schattig zu lagern, anzufeuchten und abzudecken.

- Pflanzen, die nicht am selben Tag gepflanzt werden, sind einzuschlagen, feucht zu halten und vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen (inkl. aller erforderlicher Erdarbeiten).

Ein sauberer, waagerechter Gießrand von 15 cm Höhe und ca. 100 cm Durchmesser ist für die Dauer der 1. Vegetationsperiode auszubilden und anschließend zu beseitigen.

Bei der Pflanzung der Hochstämme ist das ausgeschriebene Substrat zu verwenden. Das Erstellen der Pflanzgrube für Bäume wird gesondert vergütet.

Vor der Pflanzung sind Bodenverdichtungen tiefgründig zu beseitigen, um Staunässe und Behinderungen der Bodenbelüftung auszuschließen. Im Bereich der Pflanzflächen ist lockerer gesiebter Oberboden anzufüllen und bis zur Pflanzung vor Verdichtung, Verunreinigung und Beikrautwuchs zu schützen. Vor der Pflanzung ist gütegesicherter reifer Kompost (< 1 cm Siebung) in 5 cm Schichtstärke aufzutragen. Die Pflanzung der Wurzel- und (Topf-)Ballenware erfolgt direkt in den mit Kompost bedeckten Boden. Nach der Pflanzung ist der Boden zwischen den Pflanzen oberflächlich mindestens 5 stark per Handgrubber zu lockern. Auf der gelockerten Pflanzfläche sind Zwiebeln und Knollen aufzubringen und unmittelbar mit der Mulchschicht in der vorgesehenen Stärke zu bedecken.

7.1 Pflanzgruben für Baumbeete ausheben

Pflanzgruben für Baumbeete ausheben

Nach Abtrag der ungebundenen Tragschichten/ Rückbau Oberbau zur Auskofferung der Baumbeete Boden für Pflanzgrube profilgerecht ausheben, Aushubsohle mind. 50 cm auflockern, Größe der Pflanzgrube: mind. 2,0 x 2,0 m, Tiefe der Pflanzgrube: mind. 1,25 m, ca. 5 m³ Volumen Substrat.

Pflanzgruben gemäß Planangaben nach Anforderung des AG herstellen.

Überschüssigen Boden laden, in Eigentum des AN übernehmen und von der

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baustelle entfernen. Verfüllung der Baumgrube nur nach Abnahme und Freigabe durch den AG bzw. BL. Materiallieferungen für Auffüllung der Baumbeete werden gesondert vergütet.	20	St	.....	.....
7.2	Substrat für Baumbeete Substrat für Baumbeete Lieferung und Einbau eines Baumpflanzsubstrates nach FLL-Richtlinie bestehend aus einem homogenen Gemisch für den Einbau in den Pflanzgruben zur Verbesserung der Vegetationsschicht. Mineralisch-organisches Substrat, salzarm, entmischungs-sicher zusammengesetzt, für die Baumpflanzung eines Baumstandortes, Pflanzgrubenbauweise 1, nicht überbaubar, auf Unterboden/Lava-Bims-Basis in Anlehnung an die FLL Richtlinie gem. Herstellervorgaben in homogener Mischung der Körnung 0-16mm liefern und höhengerecht in Pflanzgrube einbauen. Material: Vulcatec GMBH, Vulcatree 0/16 oder glw. Eine Setzung des Substrates ist einzukalkulieren, die Baum- scheibe ist mit einer 10 cm tiefen Gießmulde auszuführen. Volumengewicht: ca. 0,95-1,1 to/m ³ bei Anlieferung Einschließlich Anreichern des Gemisches mit 4,0 kg/m ³ mineralischem Mineraldünger NPKMg-Dünger (min. 14/8/8/2) mit Spurenelementen, chloridfrei, mit mind. 8 Monaten Langzeitwirkung. Materialnachweis über Lieferscheine. Für die Gegenkontrolle ist ein Soll-Ist-Vergleich aufzustellen.	120	m ³	.....	.....
7.3	Baumverankerung herstellen (Pfahlbock 3 Pfähle) Baumverankerung herstellen (Pfahlbock 3 Pfähle) Baumverankerung (Pfahlbock) herstellen, Pfahlbock mit drei Pfählen herstellen. Pfahllänge 3 m, Zopfdurchmesser 8 bis 10 cm. Pfahl aus Nadelholz bunt geschält. Pfahlzöpfe durch Querhölzer seitlich verbinden, Pfahlverbindung = Halbrundholz geschält, DU = 50 mm. Rindenschutz aus Gummimanschetten verwenden, Anbindung mit 3 Baumbindgurten, Gurtbefestigung an Pfahl mit Lasche und verzinkten Nägeln befestigen.	20	St	.....	.....
7.4	Baumpfähle Baumpfähle setzen Baumpfähle aus Nadelholz, weißgeschält, senkrecht/schräg setzen. Gehölze mit einer Bindung aus Kokosstrick, mitteldick (12g/m), fachgerecht an Pfahl binden, Bindung gegen Verrutschen sichern. Pfahldurchmesser min. 8 cm, Länge 250 cm Einschließlich aller Lieferungen, Einbau und Erdarbeiten.	20	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
7.5	Catalpa bignonioides (Wildform), Trompetenbaum Catalpa bignonioides (Wildform), Trompetenbaum Qualität: H, 3x v., mDb, StU 16-18 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	5	St	.....	.....
7.6	Fraxinus pennsylvanica 'Summit' (Rotesche) Fraxinus pennsylvanica 'Summit' (Rotesche) Qualität: H, 3x v., mDb, StU 14-16 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
7.7	Acer rubrum (Rotahorn) Acer rubrum (Rotahorn) Qualität: H, 3x v., mDb, StU 4-16 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	3	St	.....	.....
7.8	Tilia petiolaris (Silberlinde) Tilia petiolaris (Silberlinde) Qualität: H, 3x v., mDb, StU 18-20 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	2	St	.....	.....
7.9	Salix alba (Silber-Weide) Salix alba (Silber-Weide) Qualität: H, 3x v., mDb, StU 16-18 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	2	St	.....	.....
7.10	Salix alba 'Tristis' (Trauerweide) Salix alba 'Tristis' (Trauerweide) Qualität: Kopfbäum, 3x v., mDb, StU 18-20 cm, Sth. 250 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
7.11	Pflanzlochbeigabe Humus-Kompost 0/15 Pflanzlochbeigabe Humus-Kompost 0/15 Humus-Kompost als Pflanzlochbeigabe liefern, mit vorhandenem Bodenaushub mischen und Gemisch um den Wurzelballen einfüllen und verdichten. Als Reifkompost, gütegesichert nach RAL-GZ 251 hergestellt aus sortenreinem, getrennt gesammelten Grüngut. Mischungsverhältnis: Pflanzlochaushub : Humus-Kompost 4:1 Anwendung: 20 Liter / Heister	400	l	.....	.....
7.12	Heister Taxodium distichum - Sumpfzypresse				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
7.13	Heister Taxodium distichum - Sumpfzypresse Taxodium distichum, Hei., 3xv., mB 100-125, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
	Heister Betula nigra - Schwarzbirke Betula nigra, Hei., 2xv., mB 150-200, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
7.14	Heister Fraxinus excelsior - Esche Fraxinus angustifolia, Hei., 2xv., mB 150-200, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
	Heister Viburnum opulus - Gemeiner Schneeball Qualität: Str. 3xv mB h. 125-150 cm Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
7.16	Heister Quercus robur - Stieleiche Quercus robur, Hei., 2xv., mB 150-175, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	4	St	.....	.....
	Weidenrute Aschweide liefern und pflanzen Weidenruten, frisch geschnitten, liefern und gem. Pflanzplan in den Boden stecken. Länge: 200 - 300 cm Durchmesser: 3,0 - 4,0 cm Art: Salix cinerea	30	St	.....	.....
7.18	Heckenpflanzung Fagus sylvatica - Rotbuche Fagus sylvatica, Leichter Heister, 1xv, 80-120 cm hoch, Lieferform: Freiland (wurzelnackt). liefern und gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	120	St	.....	.....
	Vegetationsflächen fräsen Zukünftiges Vegetationsplanum kreuzweise vor Oberboden- auftrag fräsen, maschinell nicht erreichbare Flächen sind von Hand umzugraben. Dabei Bodenverbesserung einarbeiten, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottende Pflanzenteile ablesen, Dauerunkräuter ausgraben. Durchmesser von Steinen und Fremdkörpern ab 5 cm. Sie werden Eigentum des AN und sind				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zu beseitigen. Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche. In Pflanzflächen und Ansaatflächen bis zur Uferböschung.	1750	m ²	.....	.....
7.20	Bodenaktivator liefern und einarbeiten Bodenaktivator liefern und einarbeiten organisch-mineralischer NP-Dünger 3% N + 2 % P ₂ O ₅ - 35 % organische Substanz chloridarm. Bestehend aus Meeresalgenkalk, Tonmineralen, Urgesteinsmehl, Horn- Knochen- und Federnmehl. Mit Spurenelementen wie Magnesium, Calcium, Eisen u.ä. Zur Vorbereitung des Bodens liefern, gleichmäßig aufbringen und flach einarbeiten. 20 KG je 100 m ² in den Oberboden bis 30 cm Tiefe einmischen.	240	m ²	.....	.....
7.21	Komposterde liefern, andecken Komposterde liefern, andecken Komposterde, thermisch behandelt und gesiebt, liefern, in Grünflächen einbauen; Einbaustärke 5-10 cm. Die Komposterde ist in die obere Bodenschicht einzuarbeiten.	18	m ³	.....	.....
7.22	Feinplanum Pflanzbeete Feinplanum Pflanzbeete Feinkrümliges Feinplanum für zukünftige Pflanzflächen herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe: 5 cm, Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge 1-2 cm unter Belagsoberfläche. Abrechnung nach Fläche.	240	m ²	.....	.....
7.23	Mulchen der Pflanzflächen, Rindenmulch Mulchen der Pflanzfläche, Rindenmulch Pflanzbeete im Zuge der Bepflanzungsarbeiten mit einer Mulchschicht, 5 cm stark, gleichmäßig und vollständig zum Schutz gegen Verunkrautung, Austrocknung und Erosion abdecken. Material: Rindenmulch 0/40 mm, hergestellt aus der Rinde von Nadelholzbäumen Abrechnung gem. Liefernachweis.	10	m ³	.....	.....
7.24	Mulchen der Pflanzflächen, Holzhackschnitzel Mulchen der Pflanzfläche, Holzhackschnitzel Pflanzbeete im Zuge der Bepflanzungsarbeiten mit einer Mulchschicht, 5 cm stark, gleichmäßig und vollständig zum Schutz gegen Verunkrautung, Austrocknung und Erosion abdecken. Material: Holzhäckselmulch 12-24 mm, hergestellt aus zerkleinertem und hygienisiertem Ast- und				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Strauchschnitt Abrechnung gem. Liefernachweis.	10	m³	.....	.....
7.25	Stauden pflanzen Stauden pflanzen Stade verschiedener Art, bauseits lagernd, nach Pflanzplan in vorbereitete Pflanzfläche setzen, Wurzelballen ggf. anrauen. Pflanze in Pflanzloch andrücken. Qualität: bis P 1,0 Die Lieferung wird über nachfolgende Positionen separat vergütet.	1810	St	.....	.....
7.26	Fuchsia magellancia var. gracilis Fuchsia magellancia var. gracilis liefern: Qualität: C10	13	St	.....	.....
7.27	Ceanothus thyrsiflorus var. repens Ceanothus thyrsiflorus var. repens liefern: Qualität: C5	26	St	.....	.....
7.28	Pulmonaria saccharata 'Shrimps on the Barbie' Pulmonaria saccharata 'Shrimps on the Barbie' liefern: Qualität: P 0,5	26	St	.....	.....
7.29	Veronica umbrosa 'Gregoria Blue' Veronica umbrosa 'Gregoria Blue' liefern: Qualität: P 0,5	26	St	.....	.....
7.30	Imperata cylindrica 'Red Baron' Imperata cylindrica 'Red Baron' liefern: Qualität: C 2	26	St	.....	.....
7.31	Salvia guaranitia 'Black and Blue' Salvia guaranitia 'Black and Blue' liefern: Qualität: C 2	26	St	.....	.....
7.32	Ceratostigma plumginoides Ceratostigma plumginoides liefern: Qualität: P 0,5	26	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
7.33	Rosmarinus officinalis 'Arp' Rosmarinus officinalis 'Arp' liefern: Qualität: C 10	11	St	.....	.....
7.34	Salvia greggii 'Royal Bumble' Salvia greggii 'Royal Bumble' liefern: Qualität: C 5	22	St	.....	.....
7.35	Helleborus x orientalis 'Double Ellen Red' Helleborus x orientalis liefern: Qualität: C 2	22	St	.....	.....
7.36	Geranium x wallichianum 'Rozanne' Geranium x wallichianum 'Rozanne' liefern: Qualität: P 0,5	22	St	.....	.....
7.37	Centranthus ruber 'Coccineus' Centranthus ruber 'Coccineus' liefern: Qualität: P 0,5	22	St	.....	.....
7.38	Agastache x rugosa 'Black Adder' Agastache x rugosa 'Black Adder' liefern: Qualität: P 0,5	22	St	.....	.....
7.39	Bistorta amplexicaule 'Blackfield' Bistorta amplexicaule 'Blackfield' liefern: Qualität: C 2	22	St	.....	.....
7.40	Centaurea montana 'grandiflora' Centaurea montana 'grandiflora' liefern: Qualität: P 0,5	47	St	.....	.....
7.41	Polypodium vulgare Polypodium vulgare liefern: Qualität: P 0,5	233	St	.....	.....
7.42	Viola odorata 'Königin Charlotte'				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Viola odorata 'Königin Charlotte' liefern: Qualität: P 0,5	233	St	.....	.....
7.43	Vinca major Vinca major liefern: Qualität: C 2	233	St	.....	.....
7.44	Heuchera sanguinea 'Leuchtkäfer' Heuchera sanguinea 'Leuchtkäfer' liefern: Qualität: P 0,5	233	St	.....	.....
7.45	Geophyten pflanzen Geophyten pflanzen Geophyten nach Pflanzplan fachgerecht pflanzen. Pflanztiefe ca. 2-3 mal so tief wie Zwiegeldurchmesser. Die Lieferung wird über nachfolgende Positionen separat vergütet.	8300	St	.....	.....
7.46	Scilla bifolia Scilla bifolia liefern: Zw. U 5+	4700	St	.....	.....
7.47	Tulipa 'Little Beauty' Tulipa 'Little Beauty' liefern: Zw. U 6+	2400	St	.....	.....
7.48	Camassia quamash Camassia quamash liefern: Zw. U 6+	1200	St	.....	.....
7.49	Lavasplitt Mulch 2/8 mm, liefern und einbauen Lavasplitt Mulch 2/8 mm, liefern und einbauen Lavasplitt als Mulchschicht liefern und in Staudenbeeten, bis OK Einfassung der Pflanzflächen einbauen. Material: Lavasplitt Körnung: 2/8 mm Schichtdicke: 8-10 cm Abrechnung über eingebauter Fläche mal Tiefe.	24	m³	.....	.....
	Initialbepflanzung Wasserwechselzone Initialbepflanzung Wasserwechselzone			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Grundsätzlich sollen die neu geschaffenen Gewässerabschnitte der natürlichen Sukzession überlassen werden, ohne gezielte Bepflanzungsmaßnahmen. Um jedoch die Begrünung der Rohbodenflächen zu fördern, soll eine Initialpflanzung erfolgen. Die nachfolgenden Positionen umfassen die Anpflanzung von Wasserpflanzen und Gräsern im Bereich des Gewässerlaufes, entlang Niedrigwasserkorridor. Die Einzelbaumpflanzungen und Heister sollen am Gewässerverlauf im Bereich als Solitärgehölze bzw. in kleinen Gruppen gepflanzt werden. Die Strauchgehölze sind für ergänzende Bepflanzung an Böschungen vorgesehen.					
7.50	Carpinus betulus - Hainbuche Carpinus betulus - Hainbuche Carpinus betulus, 1+2 3jv. 100-140, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	25	St	.....	.....
7.51	Alnus glutinosa - Roterle Alnus glutinosa - Roterle Alnus glutinosa, 1+2 3jv. 60-100, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.52	Prunus spinosa - Schlehe Prunus spinosa - Schlehe Prunus spinosa, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.53	Prunus padus - Traubenkirsche Prunus padus - Traubenkirsche Prunus padus, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.54	Prunus avium - Vogelkirsche Prunus avium - Vogelkirsche Prunus avium, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.55	Salix cinerea - Grauweide Salix cinerea - Grauweide Salix cinerea, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.56	Salix fragilis - Knackweide Salix fragilis - Knackweide Salix fragilis, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
7.57	Salix aurita - Ohrweide Salix aurita - Ohrweide Salix aurita, 1+1 2jv. 80-120, gemäß DIN 18916 pflanzen. Einschließlich aller Lieferungen, Pflanz- und Erdarbeiten.	15	St	.....	.....
7.58	Carex riparia - Ufer-Segge Carex riparia - Ufer-Segge Topfballen / Rhizome von Carex riparia liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 5-6 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.59	Carex acuta- Schlank -Segge Carex acuta- Schlank -Segge Topfballen / Rhizome von Carex acuta liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 5-6 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.60	Carex acutiformis - Sumpf-Segge Carex acutiformis - Sumpf-Segge Topfballen / Rhizome von Carex acutiformis liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 5-6 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.61	Sparganium erectum - Igelkolben Sparganium erectum - Igelkolben Topfballen / Rhizome von Sparganium erectum liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 3-5 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.62	Iris pseudacorus - Sumpf-Schwertlilie Iris pseudacorus - Sumpf-Schwertlilie Topfballen / Rhizome von Iris pseudacorus liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 6-8 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.63	Eupatorium cannabinum - Gewöhnlicher Wasserdost Eupatorium cannabinum - Gewöhnlicher Wasserdost Topfballen / Rhizome von Eupatorium cannabinum liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Pflanzung in Pflanzgruppen von 3-5 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.64	Myosotis palustris - Sumpf-Vergissmeinnicht Myosotis palustris - Sumpf-Vergissmeinnicht Topfballen / Rhizome von Myosotis palustris liefern und gemäß DIN 18916 vorbereiten, einpflanzen und nacharbeiten. Pflanzung in Pflanzgruppen von 5-8 Stk/Pflanzeinheit, in unregelmäßigen Abständen.	40	St	.....	.....
7.65	Rasensaat -Landschaftsrassen RSM 7.1.2 Rasensaat Landschaftsrassen RSM 7.1.2 Rasenansaat entsprechend DIN 18917 vorbereiten, einsäen und nacharbeiten. Landschaftsrassen RSM 7.1.2 Standard mit Kräuter, Saatgutmenge 20 g/m ²	1500	m ²	.....	.....
7.66	Regiosaatgut Feuchtwiese UG2 liefern und herstellen Regiosaatgut Feuchtwiese UG2 liefern und herstellen Regiomischung aus Ursprungsgebiet 2 (UG 2) - Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland nach RegioZert. Mischungsverhältnis: 30 % Kräuter u. Leguminosen und 70 % Gräser. Saatgutmischung Typ "Feuchtwiese". Reine Aussaatmenge 7 g/m ² + 2 g/m ² Ammensaat. Liefern und fachgerecht einsäen.	1000	m ²	.....	.....
7.67	Rasensaat Böschungsrassen Rasensaat Böschungsrassen Saatgut für Rasensaat liefern und gemäß DIN 18917 vorbereiten, einsäen und nacharbeiten. Rasen für extensiv genutzte Flächen in allen Lagen, für Böschungen zur Verbesserung des Erosionsschutzes. Landschaftsrassen, Feuchtlagen RSM 7.3 Aussaatmenge 20gr./m ² An Zufahrstrampen und Aussichtsfläche.	750	m ²	.....	.....
7.68	Rasensaat Grundmischung Rasensaat Grundmischung Saatgut für Rasensaat liefern und gemäß DIN 18917 vorbereiten, einsäen und nacharbeiten. Rasen für extensiv genutzte Flächen, Magerstandort. Biotopflächen, artenreiches Extensivgrünland RSM 8.1.3 Aussaatmenge 10gr./m ²				

Übertrag:

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

Übertrag:

Ansaat teilverfüllte Gewässer.

600 m²

7 Bepflanzung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
8	Pflege Bepflanzungsflächen Fertigstellungspflege Fertigstellungspflege Die an die Pflanzung anschließende Vegetationsperiode beinhaltet die Fertigstellungspflege entsprechend der Anforderungen nach DIN 18 916 und DIN 18 917. Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung den Umfang und die Intensität der Maßnahmen festzulegen, zu steuern und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Es sind aussagekräftige, schriftliche Pflegeprotokolle anzufertigen und vorzulegen. Für ausgefallene Pflanzungen ist zu seinen Lasten gleicher Ersatz zu leisten. Im Anschluss an die Fertigstellungspflege wird der Anwuchserfolg überprüft. Sollte die Dauer der Fertigstellungspflege zum Zeitpunkt des Johannistriebes noch nicht beendet sein, findet die Überprüfung des Anwuchserfolges zum darauffolgenden Johannistrieb statt. Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen, die Ausführung jeder Teilleistung erfolgt jeweils nach Vorankündigung per Mail und / oder nach Vereinbarung mit dem AG. Sämtliche anfallende Stoffe sind zu Lasten des AN zu entsorgen.				
8.1	Baumdüngung - Entwicklungspflege Baumdüngung - Entwicklungspflege Organischer NPK-Dünger 6% N + 4 % P₂O₅ + 5 % K₂O mit organisch gebundenen Nährstoffen. Liefern und gleichmäßig um Pflanzstelle in die Bodenoberfläche einarbeiten. Ausbringung: 1500 g je Baum	20	St	.....	.....
8.2	Wässern-Bäume Wässern-Bäume Bäume im Rahmen der Fertigstellungspflege nach Absprache mit dem AG wässern (einschl. Wasserlieferung) Mindestwassermenge je Stück und Arbeitsgang: 50 l , Die Bewässerungsgänge sind der Bauleitung rechtzeitig vorher anzukündigen. 10 Arbeitsgänge nach Erfordernis. Abrechnung nach Anzahl der Arbeitsgänge x Stück. 10 Arbeitsgänge x 20 St Gehölze = 200 Wässerungsvorgänge. Der EP bezieht sich also auf einen Wässerungsvorgang an einem Baum.	200	St	.....	.....
8.3	Wässern -Pflanzflächen Wässern -Pflanzflächen Pflanzflächen im Rahmen der Fertigstellungspflege nach Absprache mit dem AG wässern (einschl. Wasserlieferung) Mindestwassermenge für Pflanzflächen: 50 l/m². Die Bewässerungsgänge sind der Bauleitung rechtzeitig vorher anzukündigen. 5 Arbeitsgänge. Abrechnung nach Anzahl der Arbeitsgänge x m² . 5 Arbeitsgänge x 245 m² Pflanzfläche = 1.225 m²				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Der EP bezieht sich also auf einen Wässerungsgang auf einen m ² .					
		1225	m ²	.....	.....
8.4	Fertigstellungspflege Hochstamm Fertigstellungspflege Hochstamm Fertigstellungspflege nach DIN 18 916 Abschnitt 6 fach-gerecht durchführen. Durch den Oberboden gewachsener unerwünschter Aufwuchs ist zu entfernen. Steine, Unrat ab 5 cm Durchmesser, sowie schwer verrottbare Pflanzenteile sind abzusammeln und Dauerunkräuter händisch auszugraben. Die Bäume sind auf Befall durch Krankheiten und Schädlinge zu überwachen. Bei Befall sind entsprechende Maßnahmen nach Rücksprache mit der Bauleitung durchzuführen. Verankerungen sind zu überprüfen und gegebenenfalls nachzurichten bzw. zu ergänzen. Die Pflegegänge sind der Bauleitung rechtzeitig anzukündigen. Anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Der Einsatz von chemischen Mitteln ist nicht gestattet. pro Stamm (St) 3 Arbeitsgänge = 20 St x 3 AG	60	St	.....	.....
8.5	Fertigstellungspflege Beete Fertigstellungspflege Beete Leistungsumfang wie zuvor beschrieben, jedoch Beetflächen pro m ² 3 Arbeitsgänge = 240 m ² x 3 AG = 720 m ²	720	m ²	.....	.....
8.6	Fertigstellungspflege Uferbereich u. Röhrichtwalze Fertigstellungspflege Uferbereich u. Röhrichtwalze Leistungsumfang wie zuvor beschrieben, jedoch Röhrichtwalzen, sowie die Uferbereiche, die der Sukzession überlassen sind. Gehölzaufwuchs händisch inkl. Wurzelwerk entfernen. Grünabfall ist in Eigentum AN zu übernehmen. pro m ² 2 Arbeitsgänge = 2.000 m ² x 2 AG = 4.000 m ²	4000	m ²	.....	.....
8.7	Rasenflächen mähen, Mahdgut abtragen Rasenflächen mähen, Mahdgut abtragen Alle Rasenflächen unter Absprache mit der Bauleitung mähen. Mahdgut abtragen und in Eigentum AN übernehmen. Schnitthöhe: 5 cm, pro m ² 3 Arbeitsgänge = 1.500 m ² x 3 AG = 4500 m ² Entlang Promenade bis Uferböschung, 3x jährlich.	4500	m ²	.....	.....
8.8	Wildblumenfläche und Krautrasen in Böschung mähen, Mahdgut abtragen Wildblumenfläche und Krautrasen in Böschung mähen, Mahdgut abtragen Alle Ansaatflächen in Böschungen unter Absprache mit dem AG mähen. Mehraufwand durch das Mähen in den Böschungen ist mit einzukalkulieren. Schnitthöhe: 7-10 cm, pro m ² 2 Arbeitsgänge = 2.350 m ² x 2 AG = 4.700 m ²				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		4700	m²	.....	.....
	Hinweis Entwicklungspflege Hinweis Entwicklungspflege Die an die Fertigstellungspflege anschließende Vegetationsperiode beinhaltet die Entwicklungspflege entsprechend der Anforderungen nach DIN 18 919. Dauer: 3 Vegetationsperioden Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung den Umfang und die Intensität der Maßnahmen festzulegen, zu steuern und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Es sind aussagekräftige, schriftliche Pflegeprotokolle anzufertigen und vorzulegen. Für ausgefallene Pflanzungen ist zu seinen Lasten gleicher Ersatz zu leisten. Im Anschluss an die Entwicklungspflege wird der Anwuchserfolg überprüft. Sollte die Dauer der Entwicklungspflege zum Zeitpunkt des Johannistriebes noch nicht beendet sein, findet die Überprüfung des Anwuchserfolges zum darauffolgenden Johannistrieb statt. Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen, die Ausführung jeder Teilleistung erfolgt jeweils nach Vorankündigung per Mail und / oder nach Vereinbarung mit dem AG. Sämtliche anfallende Stoffe sind zu Lasten des AN zu entsorgen.				
8.9	Wässern Bäume Wässern Bäume Wässerungsgang durchführen. Entwicklungspflege nach Absprache mit dem AG wässern (einschl. Wasserlieferung) Mindestwassermenge je Stück und Arbeitsgang: 100 l: Die Bewässerungsgänge sind dem AG rechtzeitig vorher anzukündigen. Wurzelbereich ausreichend durchfeuchten. Gehölze = Halb- und Hochstamm. Je 10 Arbeitsgänge nach Erfordernis pro Pflegejahr (insgesamt 2 Pflegejahre). Abrechnung nach Anzahl der Arbeitsgänge x Stück. 10 Arbeitsgänge x 20 St = 200				
		200	St	.....	.....
8.10	Wässern Beete Wässern Beete Wässern der Vegetationsflächen bestehend aus Staudenbeeten und Bodendeckerflächen, im Rahmen der Entwicklungspflege nach Absprache mit dem AG wässern (einschl. Wasserlieferung). Mindestwassermenge für Pflanzflächen: 25 l/m². Die Bewässerungsgänge sind dem AG rechtzeitig vorher anzukündigen. 10 Arbeitsgänge nach Erfordernis. Abrechnung nach Anzahl der Arbeitsgänge x m² . 10 Arbeitsgänge x 240 m² Fläche. Der EP bezieht sich auf einen Wässerungsgang auf einen m²				
		2400	m²	.....	.....
8.11	Entwicklungspflege Hochstamm Entwicklungspflege Hochstamm Entwicklungspflege nach DIN 18 916 Abschnitt 6 fach-gerecht durchführen. Durch den Oberboden gewachsener unerwünschter Aufwuchs ist zu entfernen. Steine, Unrat ab 5 cm Durchmesser, sowie schwer verrottbare Pflanzenteile sind abzusammeln und Dauerunkräuter händisch auszugraben. Die Bäume sind auf Befall durch Krankheiten und Schädlinge zu überwachen. Bei Befall sind entsprechende Maßnahmen nach Rücksprache mit dem AG durchzuführen. Entwicklungsschnitt nach arttypischer Form durchführen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Verankerungen sind zu überprüfen und gegebenenfalls nachzurichten bzw. zu ergänzen. Die Pflegegänge sind dem AG rechtzeitig anzukündigen. Anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Der Einsatz von chemischen Mitteln ist nicht gestattet. pro Stamm (St) 6 Arbeitsgänge = 20 St x 6 AG	120	St	.....	.....
8.12	Entwicklungspflege Beete Entwicklungspflege Beete Unerwünschter Aufwuchs ist händisch zu entfernen. Anfallendes Laub und abgestorbene Pflanzenteile sind zu entfernen. Bereich Staudenbeete und Heckenstruktur. Die Pflegegänge sind dem AG rechtzeitig anzukündigen. Anfallendes Material wird Eigentum der AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Der Einsatz von chemischen Mitteln ist nicht gestattet. pro m ² 9 Arbeitsgänge = 240 m ² x 9 AG.	2160	m ²	.....	.....
8.13	Rasenflächen mähen, Mahdgut abtragen Rasenflächen mähen, Mahdgut abtragen Alle Rasenflächen unter Absprache mit der Bauleitung mähen. Schnitthöhe: 5 cm, pro m ² 9 Arbeitsgänge = 1500 m ² x 9 AG Entlang Promenade bis Uferböschung, 3x jährlich.	13500	m ²	.....	.....
8.14	Wildblumenfläche in Böschung mähen, Mahdgut abtragen Wildblumenfläche und Krautrasen in Böschung mähen, Mahdgut abtragen Alle Ansaatflächen in Böschungen unter Absprache mit dem AG mähen. Mehraufwand durch das Mähen in den Böschungen ist mit einzukalkulieren. Extensivfläche, Mahd 1x jährlich. Schnitthöhe: 7-10 cm, pro m ² 3 Arbeitsgänge = 2.350 m ² x 3 AG = 7.050 m ²	7050	m ²	.....	.....
8 Pflege Bepflanzungsflächen		.....			

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

9 Stundenlohn

Vorbemerkung

Für Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialbeiträge, Winterbauumlage usw.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.

Für Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält. Hierzu zählen Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeits- täglich Stundenlohnzettel in 2 facher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach VOB/B § 15 Nr. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungs-
ortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren
Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft
bzw. Baugerät, enthalten,

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

9.1 Facharbeiter Tiefbau

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte Auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkostenbeiträge, Winterbauumlage und dgl. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einzurechnen.

Facharbeiter Tiefbau

12 h

9.2 Bauhelfer

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Leistung wie vor, jedoch Bauhelfer	12 h		.....	.....
9.3	Dumper Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Baugerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für den Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliches Baugerät, einschl. eventl. erforderlichen Zugmaschinen. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet. Dumper, Drehkippmulde 3,5 m³	8 h		.....	.....
9.4	Muldenkipper Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistung wie vor, jedoch Schlepper mit Muldenkipper, Volumen ≥ 10 m³	16 h		.....	.....
9.5	Radlader Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistung wie vor, jedoch Radlader, ≥ 2,5 m³	8 h		.....	.....
9.6	Bagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistung wie vor, jedoch Bagger >18 Tonnen Einsatzgewicht	16 h		.....	.....
9.7	Bagger mit Anbaugerät Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistung wie vor, jedoch Bagger mit Anbaugerät; Schaufelseparator Absiebung (mm) < 50	6 h		.....	.....
9.8	Kompakt-Bagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistung wie vor, jedoch Kompaktbagger bis ca. 5,5 To	6 h		.....	.....
9.9	Flächenrüttler Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Leistung wie vor, jedoch
Flächenrüttler, bis 0,75 to

4 std

9 Stundenlohn

Zusammenstellung

1	Allgemeinkosten	.....
2	Baufeldräumung, Rückbau	.....
3	Erdbau, Gewässergestaltung	.....
4	GaLaBau	.....
5	Fuß- und Radweg	.....
6	Ausstattung, Sonstiges	.....
7	Bepflanzung	.....
8	Pflege Bepflanzungsflächen	.....
9	Stundenlohn	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeinkosten	14
2	Baufeldräumung, Rückbau	18
3	Erdbau, Gewässergestaltung	29
4	GaLaBau	39
5	Fuß- und Radweg	50
6	Ausstattung, Sonstiges	54
7	Bepflanzung	63
8	Pflege Bepflanzungsflächen	75
9	Stundenlohn	79