

01.09.2026

Leistungsverzeichnis

32152 Wirtschaftswegekonzept in Waltrop

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

Bauherr: Stadt Waltrop

Planung: Weber-Ingenieure GmbH

Anbieter: _____

Summe Angebot netto: _____ €

19,0 % MwSt: _____ €

brutto: _____ €

32152 LV: Wirtschaftswegekonzept in Waltrop**Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen****Baustellenbezogene Ergänzung zur Ertüchtigung der Wirtschaftswege Im Abdinghof und Grüner Weg in Waltrop**

Für die Ausführung der Arbeiten gelten die einschlägigen technischen, amtlichen, gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen und Richtlinien.

Allgemeine Vorbemerkungen**1. Art und Umfang der Leistungen**

Der geplante Bauabschnitt umfasst den Hauptwirtschaftsweg zwischen der Altenbruchstraße und der Büscherstraße im südlichen Stadtgebiet der Stadt Waltrop. Konkret ist die Ertüchtigung der Straße Im Abdinghof einschließlich der Straße Grüner Weg vorgesehen. Entlang des bestehenden Wirtschaftsweges sind landwirtschaftliche Betriebe ansässig sowie Wiesen und Felder, die bewirtschaftet werden. Des Weiteren wird die vorhandene Wegestruktur für den überregionalen Radverkehr z.B. in Fahrtrichtung Dortmund genutzt.

Die Bezirksregierung Münster, Dezernat 33 (Ländliche Entwicklung, Bodenordnung) fördert die Modernisierung von landwirtschaftlicher Infrastruktur. Ziel ist es eine nachhaltige Verbesserung der zentralen landwirtschaftlichen Infrastrukturen. Die Förderbewilligung wurde durch die Bezirksregierung Münster, Dezernat 33 der Stadt Waltrop bestätigt.

Die Leistungen umfassen die Arbeiten und Lieferungen für den Einbau der HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3) auf einer Gesamtlänge von ca. 2,4 km.

Im Zuge der Ertüchtigung der Wirtschaftswege Im Abdinghof und Grüner Weg sind die Durchlässe 1-3 zu erneuern. Hierzu wurde eine Genehmigung nach § 22 LWG bei der UWB Kreis Recklinghausen beantragt. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung liegt die Genehmigung noch nicht abschließend vor. Die Genehmigung wird an den AN nachgereicht.

Im Wesentlichen sind folgende Arbeiten auszuführen:

8,60 m	Gussrohr DN 500 liefern u. einbauen (Durchlass 3)
18 m	Schwerlastrinne NW520, 740/1000 liefern u. einbauen (Durchlass 1+2)
12.000 m ²	Hydr. geb. Tragschicht-in-situ 0/32 herstellen
450 to	Bindemittel NovoCrete ST 98 liefern
9.645 m ²	Asphalttragdeckschicht aus AC 16 TD (d=8cm) herstellen
1.300 m ²	Bankette herstellen

2. Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt südlich der Innenstadt der Stadt Waltrop. Die Wirtschaftswege

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Im Abdinghof und Grüner Weg sind von der Büscherstraße und der Altenbruchstraße anfahrbar. Der AN hat bei der Kalkulation und Auswahl des Geräteeinsatzes die örtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen. Spätere Nachforderungen diesbezüglich können nicht geltend gemacht werden.

3. Vorhandene Anlagen im Baustellenbereich

Der Ausbaubereich befindet sich auf dem Grundstück der Stadt Waltrop sowie teilweise auf Privatgrundstück. Für die Bauarbeiten wurden Gestattungsverträge zwischen den Eigentümern und der Stadt Waltrop geschlossen.

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer (AN) die Beweissicherung durchzuführen und dem AG gem. Position zur Verfügung zu stellen.

Der Bauzeitenplan ist mindestens 2 Wochen vor Baubeginn einzureichen.

Nach Auftragserteilung und vor Baubeginn sind vom AN sofort die Planunterlagen aller in Frage kommender Ver-/Entsorgungsbetriebe anzufordern. Nach Beauftragung der ausgeschriebenen Bauleistungen wird die Westnetz mit dem Auftragnehmer in Kontakt treten, um auf Basis marktüblicher Preise eine vertragliche Vereinbarung zu treffen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die an den Hochmasten vorhandenen Leitungen im Vorfeld der Baumaßnahme zurückgebaut und erdverlegt werden können.

Für den Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Baustelle sind die DIN 18920 in ihrer gültigen Fassung und die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (Forschungsgesellschaft für das Straßenbauwesen) sowie die beigefügten Gutachten und Anweisungen der ökologischen Baubegleitung zubeachten.

Erforderliche Einweisungen und Betriebsanweisungen der Betreiber sind nachzukommen.

4. ökologische Baubegleitung

Durch das Büro Landschaftsökologie und Planung Dipl.-Ökol. Eva Erpenbeck wurde der Landschaftspflegerische Begleitplan aufgestellt. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Begleitung der ökologischen Baubegleitung. Der Umgang mit dem Baumbestand etc. ist während der Bauabwicklung eng mit der ökologischen Baubegleitung, der Stadt Waltrop und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Für den Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Baustelle sind die DIN 18920 in ihrer gültigen Fassung und die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (Forschungsgesellschaft für das Straßenbauwesen) sowie die beigefügten Gutachten und Anweisungen der ökologischen Baubegleitung zubeachten.

5. Kampfmittelfreiheit/-auswertung

Die Kampfmitteluntersuchungen werden im Vorfeld durchgeführt und die

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Ergebnisse werden dem AN nach Auftragserteilung durch die Stadt Waltrop übergeben. Die Untersuchungen werden im Herbst 2026 durchgeführt werden.

Generell gilt, alle Arbeiten sind mit der gebotenen Vorsicht und ohne Gewaltanwendung erschütterungsarm durchzuführen. Es gelten die VOB Teil C - DIN 18323 - sowie das "Merkblatt für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr, Anlage 1". Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst sowie die Stadt Waltrop etc. sind zu verständigen. Mehraufwand für das Schichtenweise Abtragen mit gebotener Vorsicht etc. ist in die Aushubpositionen mit einzukalkulieren.

Die (ZTV-BEA-Stb) in der gültigen Fassung ist zubeachten.

4. Bodengutachten

Für die Baumaßnahme wurde durch die Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH ein Bodengutachten erstellt. Darüber hinaus wurden Voruntersuchungen für den Einbau einer HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk 0,3) durchgeführt.

Die Aufschlüsse der Schürfe 1 bis 10 sind zu beachten. Die Überprüfung der Frästiefe im Bereich der Schürfe 2, 10 und 10B soll über die hierfür ausgeschriebene Position zur Erkundung der Tonschicht erfolgen. Hintergrund ist, dass der anstehende Ton für die Herstellung der HGT-in-situ nicht geeignet ist und daher nicht in die herzustellende HGT-Schicht eingearbeitet werden darf.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zu den Probekörpern sowie zum erforderlichen Bindemittelanteil werden nachgereicht. Spätestens vor den Bietergesprächen wird den Bietern eine entsprechende Stellungnahme zur Verfügung gestellt.

Der beigegefügte „Leitfaden I Anforderungen an eine hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ (HGT-in-situ) im Oberbau einer Verkehrsflächenbefestigung mit dem hydraulischen Bindemittel NovoCrete ST 98“ ist Vertragsbestandteil und bei der Ausführung der Maßnahme zu beachten.

Die Bohrprofile und Analysenergebnisse sind den Ausschreibungsunterlagen beigelegt. Ergänzend zu den Untersuchungen der Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH wurden weitere Untersuchungen durch die KIB Unna GmbH durchgeführt.

Sämtliche Angaben und Feststellungen der Gutachten sind Vertragsbestandteil. Gegebenenfalls werden vor den Bietergesprächen weitere Unterlagen durch die Stadt Waltrop nachgereicht.

5. Bodenaushub, Straßenaufbruch und -wiederherstellung

Die Beseitigung von Abfällen - u. a. auch Erdaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt unterliegt der Überwachung durch die zuständige Behörde. Abfälle, wie Erdaushub, Straßenaufbruch und Bauschutt, soweit diese nicht durch Schadstoffe verunreinigt sind, dürfen nur in den dafür zugelassenen Anlagen oder

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Einrichtungen (Abfallbeseitigungsanlagen oder Deponien) behandelt, gelagert und abgelagert werden. Eine Kippstelle kann nicht vom AG zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Wiederherstellung von Straßenaufbrüchen sind die zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung und Verkehrsflächen - Asphaltbauweisen (ZTV-BEA-Stb) in der gültigen Fassung sowie die Richtlinien der Stadt Waltrop zu beachten.

6. Nebenleistungen

Außer den in der VOB/C aufgeführten Nebenleistungen sind bei der Preisbildung, soweit hierfür im Leistungsverzeichnis keine Positionen vorgesehen sind, als Nebenleistungen einzurechnen:

I.1

Absperrern, Ausleuchten bei Dunkelheit und Beleuchten der Baustelle im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen, Vorhalten der erforderlichen Verkehrsschilder unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften. Die Absperrungen müssen mit festen Bauteilen (z. B. Bauzaun) erfolgen. Flatterband ist nicht zulässig.

I.2

Die Beschilderung hat nach Angaben der Polizei und der Verkehrsbehörde der Stadt Waltrop zu erfolgen. Die Beschilderung ist so weit nicht gesondert ausgeschrieben in die OZ "Baustelleneinrichtung bzw. Verkehrssicherung" einzurechnen.

Die Baumaßnahme soll in 4 Bauabschnitten durchgeführt werden. Die Bauarbeiten erfolgen unter Vollsperrungen. Die Umleitungsstrecken sind für den Fuß-/Radverkehr, PKW und LKW sowie Schulbus einzurichten sowie entsprechend der Bauabschnitte umzubauen.

Die Vollsperrungen und Umleitungsstrecken weisen unterschiedliche Längenabschnitte auf.

Die im Vorfeld mit den Behörden abgestimmte Bauabschnitte sind in der beigefügten Ausführungsplanung dargestellt.

Die notwendige Einholung der Sperrgenehmigung durch den AN ist in den EP zur Verkehrssicherung einzukalkulieren. Verkehrsregelpläne sind durch den AN zu erstellen und mit der Behörde abgestimmt einzureichen. Im Vorfeld ist ein Verkehrstermin mit der Feuerwehr, Polizei, Verkehrsbehörde, der Stadt Waltrop und örtlichen Bauüberwachung einzukalkulieren.

Die Informationsweitergabe der einzelnen Bauabschnitten mit den Anliegern ist einzukalkulieren. Die Informationsweitergabe kann z.B. mittels eines E-Mail Verteiler oder per Briefeinwurf erfolgen. Der Mehraufwand ist in die OZ "Verkehrssicherung bzw. Baustelleneinrichtung" einzukalkulieren.

I.3

Der Anlieger- und Andienungsverkehr ist so weit wie möglich aufrechtzuerhalten. Der Rettungsweg muss gewährleistet werden. Die Feuerwehr ist im Vorfeld über die Sperrung zu informieren und Änderungen sind mitzuteilen. Die Anlieger in den

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Zufahrtsbereichen sind mit Handzetteln auf den geplanten Bauablauf zu informieren.

II.

Aufrechterhalten des öffentlichen Verkehrs auf den Straßen und Wegen, Unterhalten und Reinigen derselben, soweit diese für die Baustellentransporte und Bauarbeiten in Anspruch genommen werden.

III.

Herstellen, Unterhalten und Beseitigen von provisorischen Überfahrten für Anliegerfahrzeuge und Zugänge. Inbetrieb halten bzw. provisorisches Über- oder Umleiten aller Seiteneinläufe während der gesamten Bauzeit. Sichern der Baustelle gegen Tageswasser.

IV.

Wiederherstellen des als Arbeitsstreifen bzw. Lagerplatz genutzten Geländes, so dass es in der gleichen Weise wie vor Baubeginn genutzt werden kann.

7. Lärmbelästigung

Angrenzend an das Bauvorhaben befinden sich vereinzeln Wohngebäude. Die Belästigung von Anwohnern und Passanten im Baustellenbereich durch Lärm, Geräusche, Staubentwicklung und ähnliches ist auf ein unvermeidbares Mindestmaß zu beschränken.

12. Lieferumfang

Alle für die Fertigstellung der ausgeschriebenen Arbeiten notwendigen Materialien, Geräte und Nebenleistungen sind vom AN beizubringen und in der entsprechenden Pos. zu kalkulieren. Die Abrechnung von Bodenmassen, Schüttgütern usw. erfolgt in "cbm" bzw. "qm" mit den in den einzelnen Positionen angegebenen Schichtdicken nach gemeinsamem Aufmaß. Ein Soll-Ist Vergleich ist vom AN mit der Schlussrechnung zu erstellen.

13. Planungskonzept/Bauablauf

Das Planungskonzept umfasst die Ertüchtigung der Wirtschaftswege „Im Abdinghof“ und „Grüner Weg“ zwischen der Büscherstraße und der Altenbruchstraße in Waltrop. Der auszubauende Wirtschaftsweg wird auf einer Länge von ca. 2,4 km ertüchtigt. Die geplante Baumaßnahme wird durch die Bezirksregierung Münster gefördert.

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung einer 3,50 m breiten Fahrbahn in bituminöser Bauweise mit beidseitigen Banketten von jeweils 0,75 m Breite. Aufgrund örtlicher Engstellen wird die Ausbaubreite abschnittsweise reduziert. Zusätzlich sind Aufweitungen vorgesehen, um Begegnungs- und Überholmöglichkeiten zu schaffen. Die Ausbaugrenzen der neuen Wegeführung sind in den Planunterlagen dargestellt.

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Vor Ort sind jedoch Optimierungen der Trassenführung sowie der Höhenlage in Abstimmung mit dem Auftragnehmer vorzunehmen. Die hierdurch entstehenden Erschwernisse und der zusätzliche Aufwand sind bei den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Ausbau erfolgt überwiegend auf Grundstücken der Stadt Waltrop. In Teilbereichen wird der Wirtschaftsweg auf privaten Grundstücksflächen hergestellt. Die Eigentumsverhältnisse sind den beigefügten Planunterlagen zu entnehmen. Die Stadt Waltrop hat im Vorfeld Gestattungsverträge mit den betroffenen Grundstückseigentümern abgeschlossen, sodass die Ausbauarbeiten wie geplant durchgeführt werden können.

Es ist vorgesehen, die Wirtschaftswege nicht im Vollausbau, sondern mittels einer HGT-in-situ unter Verwendung des Bindemittels NovoCrete ST 98 gemäß der Belastungsklasse Bk 0,3 herzustellen. Der beigefügte Leitfaden „Anforderungen an eine hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ (HGT-in-situ) im Oberbau einer Verkehrsflächenbefestigung mit dem hydraulischen Bindemittel NovoCrete ST 98“ ist bei der Umsetzung der Maßnahme zu berücksichtigen. Demnach ist vorgesehen, zunächst die vorhandene Fahrbahn bis zu einer Tiefe von 38 cm zu fräsen. Im Anschluss wird das Material nochmals gebrochen. Ein weiterer Fräsvorgang erfolgt anschließend unter Zugabe des Bindemittels sowie von Wasser. Hierbei sind die Vorgaben des geotechnischen Gutachtens zu beachten. Zum Profilausgleich soll zunächst das anfallende Fräsgut innerhalb des Baufeldes wiederverwendet werden. Fehlende Materialien sind durch HKS auszugleichen. Überschüssiges Material ist abzutransportieren. In den Bereichen, in denen der geplante Wirtschaftsweg auf Wiesen-, Acker- oder Grünflächen erweitert wird, ist vorgesehen, sogenannte Streifenfundamente mit einer Tiefe von 50 bis 80 cm unter GOK auszukoffern und bis zur Unterkante der HGT-Schicht mit HKS aufzufüllen. Die Streifenfundamente sind sowohl zwischen den Entwässerungsgräben als auch innerhalb der Überholtaschen herzustellen. Zu beachten ist, dass im Bereich der Open Grid Europe-Leitung lediglich eine Auskoffnung bis maximal 50 cm unter GOK zulässig ist. Als abschließende Befestigung wird eine 8 cm starke Asphalttragdeckschicht AC 16 TD eingebaut.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Tragfähigkeit und Standfestigkeit wurde im Vorfeld ein geotechnisches Gutachten erstellt. Dessen Vorgaben und Empfehlungen sind bei der Ausführung der Arbeiten zwingend zu beachten. Insbesondere sind die im Gutachten enthaltenen Anforderungen an die Bodenverbesserung, den Schichtaufbau sowie die Ausführung der HGT-in-situ bei allen Arbeitsschritten umzusetzen.

Parallel zur Ertüchtigung der Wirtschaftswege werden die Durchlässe 1 bis 3 erneuert. Die Durchlässe 1 und 2 werden durch Schwerlastrinnen NW 300 ersetzt. Der vorhandene Durchlass 3 (DN 400 B) wird durch ein Gussrohr DN 500 erneuert. Die Herstellung sämtlicher Durchlässe erfolgt in offener Bauweise mit geböschten Baugruben. Die Verfüllung der Baugruben ist bis zur Unterkante der geplanten Asphalttragdeckschicht mit HKS-Material auszuführen. Die Rohrbettung sowie die Leitungszone des Gussrohres sind mit einem geeigneten Sand-Kies-Gemisch gemäß den Vorgaben der Ausführungsplanung herzustellen. Zur Sicherung der Ein- und Auslaufbereiche erhalten alle Durchlässe vor den Zu- und Abläufen entsprechende Kolkausbildungen. In Bereichen mit steilen Böschungen

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

sind die Böschungsflächen mit Wasserbausteinen zu befestigen, um Erosionen zu verhindern. An den Zu- und Abläufen sämtlicher Durchlässe sind Rechengitter zu montieren. Zusätzlich werden am Durchlass 3 beidseitig Absturzsicherungen installiert.

Es ist vorgesehen, die Maßnahme unter abschnittsweise einzurichtenden Vollsperrungen auszuführen. Die Bauabschnitte sind in dem Übersichtsplan Ü02 dargestellt. Insgesamt sind vier Bauabschnitte für die Straßenbauarbeiten vorgesehen. Im Vorfeld müssen die Durchlässe 1 bis 3 erneuert werden. Für diese Arbeiten sind punktuelle Vollsperrungen einzurichten.

Für die Straßenbauarbeiten sind die vier Bauabschnitte für folgende Bereiche vorgesehen:

1. Bauabschnitt:

Der 1. Bauabschnitt beginnt an der Büscher Straße bei Station 0+000 und endet bei Station 0+770. Die Zufahrt zur Hausnummer soll freibleiben. Die Ausbaulänge beträgt ca. 770 m.

2. Bauabschnitt:

Der 2. Bauabschnitt schließt nahtlos an den 1. Bauabschnitt bei Station 0+770 an und endet bei Station 1+090. Die Ausbaulänge beträgt 320 m.

3. Bauabschnitt:

Der 3. Bauabschnitt beginnt bei Station 1+090 und endet bei Station 1+570. Das Bauende befindet sich im Kreuzungsbereich des Wirtschaftsweges und der Zufahrt zum Hof Im Abdinghof 2.

4. Bauabschnitt:

Der 4. Bauabschnitt beginnt bei Station 1+570 und endet mit Anschluss an die Altenbruchstraße. In diesem Bereich befinden sich keine angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe oder Wohnhäuser.

Im Vorfeld der eigentlichen Bauarbeiten können die folgenden Vorarbeiten bereits nach Auftragserteilung veranlasst und durchgeführt werden:

- Beweissicherung
- Rodungsarbeiten/Rückschnitt (bis Ende Februar 2027)
- Suchschachtungen (nach Vorlage der Kampfmittelfreigabe)
- Verkehrstermin/Einreichung der Verkehrsregelung
- Versorgerarbeiten (siehe Hinweis, separater Auftrag)
- Ver- und Entsorgertermin (Einholung der Erlaubnisse für die Bauarbeiten innerhalb der vorhandenen Versorgungsbereiche einschließlich Einholung der Leitungspläne)
- Ortstermin mit V+E Waltrop (Klärung, welche Beleuchtungsmasten bzw. Beleuchtungskörper störend sind)

Die zuvor genannten vorbereitenden Arbeiten können bereits nach Auftragserteilung durchgeführt werden und sollten vor Baubeginn abgeschlossen sein. Die vorbereitenden Arbeiten sind im Vorfeld der Stadt Waltrop sowie der örtlichen Bauüberwachung und der ökologischen Baubegleitung anzuzeigen.

Fortsetzung Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen

Die eigentlichen Bauarbeiten zur Ertüchtigung der Wirtschaftswege sollen ab März 2027 durchgeführt werden. Beginnend mit der Erneuerung der Durchlässe 1 bis 3 und anschließend fortgeführt mit den Bauabschnitten 1 bis 4. Die Bauarbeiten (ohne die vorbereitenden Leistungen) **sollen innerhalb von zehn Wochen** abgeschlossen sein.

Das Bauende ist demnach für **Mitte/Ende Mai 2027** vorgesehen.

Ein Bauzeitenplan ist spätestens drei Wochen nach Auftragserteilung der Stadt Waltrop zu übergeben.

Nach Beauftragung der ausgeschriebenen Bauleistungen durch die Stadt Waltrop, wird die Westnetz und auch ggf. die Telekom mit dem Auftragnehmer in Kontakt treten, um auf Basis marktüblicher Preise eine vertragliche Vereinbarung zu treffen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die an den Hochmasten vorhandenen Leitungen im Vorfeld der Baumaßnahme zurückgebaut und erdverlegt werden können.

14. Planunterlagen

Die Planliste als Anlage zu den Plänen ist Bestandteil des Vertrags.

In der Anlage "Fotodokumentation" sind Bilder aus dem Bestand enthalten, um einen besseren Überblick zur Topografie zu erhalten. Dies ersetzt nicht eine zu empfehlende Ortsbegehung im Hinblick auf die örtlich bedingten Besonderheiten, welche die Maßnahme mit sich bringt.

13. Nebenangebote

Es sind keine Nebenangebote im Bezug auch RCL-Materailien oder Verwendung andere Bindemittel / Verfahren zugelassen.

12. Kosten / Abrechnungen

Die Kosten und die Erschwernisse, die sich aus den Vorbemerkungen ergeben, sind in die jeweiligen EP's bzw. in die OZ "Baustelleneinrichtung" einzurechnen. Die Ausführungshinweise aus den Ausschreibungsunterlagen sind ebenfalls einzukalkulieren.

Die Einheitspreise sind Festpreise für die Dauer der Bauzeit bzw. Vertragslaufzeit.

Auftraggeber und Rechnungsempfänger ist die Stadt Waltrop, Münsterstraße 1 in 45731 Waltrop. Die Prüfung der Abschlagsrechnung erfolgt über die beauftragte Bauleitung der Stadt Waltrop.

Pro Monat sind max. eine Abschlagsrechnung einzureichen. Ausnahmen (z.B. zu Asphaltterminen) sind zuvor mit der Stadt Waltrop abzustimmen. Gem. Leistungsbeschreibung sind nachvollziehbare Abrechnungsunterlagen während des Baufortschrittes zu erstellen.

Rechnungen ohne zugehörige Massenberechnung und Aufmaße werden nicht angenommen.

Aufgrund der fristgerechten Abrufung der Fördermittel muss die prüffähige

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

****Fortsetzung*** Vorbemerkungen / baustellenbezogenen Ergänzungen*

Schlussrechnung inkl. der vollständigen Dokumentation bis spätestens am 31.07.2027 bei der Stadt Waltrop zur Prüfung eingereicht werden. Im Vorfeld ist ein Abstimmungstermin mit der Stadt Waltrop und der örtlichen Bauüberwachung zu vereinbaren. ,

15. Abnahme

Die Abnahmen sind im Vorfeld nach VOB anzuzeigen. Die Abnahme erfolgt zusammen mit der Stadt Waltrop, den gutachterlichen Begleitungen und der örtlichen Bauüberwachung.

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

1. Bereich: Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.1. Titel: Baustelleneinrichtung****1.1.10. Baustelle einrichten, vorhalten und räumen**

Einrichten, Vor- und Unterhalten sowie Räumen der Baustelle. Alle für die termingerechte Ausführung der Baumaßnahme erforderlichen Einrichtungen, Geräte und Maschinenantransportieren, aufstellen, umsetzen, vor- und unterhalten sowie Räumen und Säubern des Baustellenbereiches und Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes der in Anspruchgenommenen Flächen. Bei trockener Witterung ist das Befeuchten des Baustellenbereiches mit einzurechnen. U.a. sind einzurechnen: Mannschaftscontainer, Toiletten- und Waschcontainer, Lager- und Werkzeugcontainer, Absperr- und Sicherheitseinrichtungen, Wasser- und Stromversorgung. Herrichten der Arbeitsflächen für die Geräte und Einrichtungen, Zugänge zur Baugrube, Schutzplanen etc..

In den Abschlagsrechnungen werden 20 % der Kosten beim Einrichten, 60 % nach Baufortschritt für das Vor- und Unterhalten und 20 % für das Räumen der Baustelle nach Ende der Baumaßnahme bezahlt.

1,00 psch

1.1.20. Absperrschrankengitter h mind. 1 m

Absperrschrankengitter aus mobilen Elementen, mit Stützenfüßen einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. zur Absicherung aller Bauzustände aufstellen, je nach Baufortschritt umsetzen, vorhalten und nach Abschluß der Bauarbeiten wieder abbauen. Diese Leistung wird unabhängig davon, wie lange die Absperrung steht und wie häufig sie umgesetzt wird, nur einmal abgerechnet.

100,00 m

1.1.30. Bauzaun, Stahlrahmen h = 2 m

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen, Stützenfüße aus Beton einschl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc. zur Absicherung aller Bauzustände aufstellen, je nach Baufortschritt umsetzen, vorhalten und nach Abschluß der Bauarbeiten wieder abbauen. Diese Leistung wird unabhängig davon, wie lange der Zaun steht und wie häufig er umgesetzt wird, nur einmal abgerechnet. Die Bauzäune werden unter anderem auch für die temporäre Sicherung von Weiden aufgestellt.

120,00 m

Summe Titel 1.1. Baustelleneinrichtung

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

1.2. Beweissicherung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.2. Titel: Beweissicherung

Hinweis

Der unabhängige Sachverständige ist vor Beginn der Beweissicherung schriftlich zu benennen.

1.2.10. Gutachtenerstellung für Beweissicherung

Erstellung eines Gutachtens über den Zustand der im Einflussbereich der Baustelle und ihrer Nebenanlagen liegenden Grundstücke, alle Zufahrten, Häuser und bauliche Anlagen (wie.z.B Weidezäune, Hecken, Hochmasten der Versorger).

Das Gutachten ist zum Zwecke der Beweissicherung unter Einschaltung eines unabhängigen Sachverständigen anzufertigen.

Die Arbeiten zur Beweissicherung sind zeitnah vor Baubeginn der Arbeiten in Abstimmung mit der städtischen Bauüberwachung durchzuführen. Ein Exemplar des Gutachten ist dem Auftraggeber vor Baubeginn (1x Papierform und 1 x in digitaler Form) auszuhändigen.

Der Zustand bzw. die Beschaffenheit ist durch Anfertigung von Lichtbildern und schriftlichen Protokollen zu dokumentieren.

Gem. Lageplan sind folgende Gebäude und deren Anlagen zu erfassen:

Büscherstraße 116,
Zufahrt Grüner Weg 1, Grüner Weg 70,72, 79, 97-105,
Grüner Weg 107 (Angrenzende Gartenanlage zum Baufeld, Zaun/Mauer etc.),
Im Abdinghof 4 (ans Baufeld angrenzende Anlagen, Reitplatz, Zufahrt, einfriedung etc.)
Im Abdinghof 5+6
Im Abdinghof 3+2
Grundsätzlich ist der Zustand von Weidezäunen, Privatanlagen welche unmittelbar angrenzen zu dokumentieren.

Die Vorlage aller Beweissicherungen hat spätestens 1 Woche vor Baubeginn vorzuliegen.

1,00 PSCH

Summe Titel 1.2. Beweissicherung

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.3. Vermessungsarbeiten**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.3. Titel: Vermessungsarbeiten**1.3.10. Vermessungsarbeiten gepl. Straßenführung**

Absteckung der Achs- und Höhenpunkte durch einen Vermesser (incl. Höhennivellement, Pflöcke) gemäß Absteckungsunterlagen der Ausführungsplanung. Einschließender Sicherung der Achspunkte; amtlicher TOP-Punkte im vorhandenen Ausbaubereich, die Achsen sind unverrückbar zu vermarken und durch den AN zu sichern.

Die Beschaffung der amtlichen Unterlagen sind in den EP einzukalkulieren.

Dem AN werden die Planunterlagen in digitaler Form (DWG) zur Verfügung gestellt.

1,00 Psch

1.3.20. Erschwernisse Vermessungsarbeiten während der Bauarbeiten

Während der Bauarbeiten sind Optimierungen der Wegetrasse (Einbaugrenzen HGT-Schicht /Schotterschicht /Bankette und Asphaltarbeiten) sowie Anbindungsbereiche an Privatgrundstücke durchzuführen.

Ziel ist es die optimale Ausbaubreite und Höhenlage der Wegetrasse, Unter Berücksichtigung der angrenzenden Anlagen wie z.B. Grundstücke, Gewässer, Gräben, Hecken etc. in der Örtlichkeit zu erstellen.

Abweichungen der Ausführungsplanung in der Örtlichkeit sind mit der Stadt Waltrop / örtlichen Bauleitungen abzustimmen und in dem Bestandsplan (gem. gesonderter Position) zu dokumentieren.

Das Mehrmalige Vermessen für die gesamte Ausbaustrecke einschließlich der Aufweiterungen (Überholtaschen) sind einzukalkulieren. Der AN hat seine Vermessungsarbeiten so zu koordinieren, das der eigentliche Bauablauf nicht gestört wird.

Es sind alle Erschwernisse hinsichtlich des Bauablaufs, Koordinationsarbeiten sowie die An-/Abfahrten einzukalkulieren.

1,00 Psch

1.3.30. Vermessungsarbeiten ÖBVI - Grenzabsteckung**Leistungsbeschreibung – Grenzabsteckung durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbVI)**

Vor Beginn und während der Bauarbeiten sind die von der Baumaßnahme betroffenen Grundstücksgrenzen durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbVI) örtlich festzustellen und abzustecken.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Sichtung und Auswertung der vorhandenen Kataster- und Vermessungsunterlagen.
- Örtliche Grenzermittlung und Feststellung der maßgebenden Flurstücksgrenzen.
- Absteckung der Grundstücksgrenzen im Bereich der geplanten Baumaßnahme mittels geeigneter Vermessungszeichen.

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.3. Vermessungsarbeiten**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.30. Vermessungsarbeiten ÖBVI - Grenzabsteckung

- Kennzeichnung relevanter Grenzpunkte zur Sicherstellung der Einhaltung der Grundstücksgrenzen während der Bauausführung.
- Dokumentation der Absteckung einschließlich Übergabe eines Absteckungsprotokolls.
- Abstimmung mit den betroffenen Grundstückseigentümern, soweit dies für die Durchführung der Vermessungsleistungen erforderlich ist.
- Wiederherstellung gegebenenfalls beschädigter Vermessungsmarken im Zuge der Baumaßnahme nach den geltenden vermessungsrechtlichen Vorschriften.
- Übergabe der Grenzpunkte an den AN sind einzuplanen und zu dokumentieren. Durch den AN sind die Grenzen entsprechend zu sichern.

Die Vermessungsarbeiten sind von einem in Nordrhein-Westfalen zugelassenen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbVI) auszuführen. Sämtliche hierfür erforderlichen Nebenleistungen, mehrmalige Fahrten, Vermessungsgeräte, Auswertungen, Dokumentationen sowie Gebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt prozentual je nach Baufortschritt.

1,00 Psch

1.3.40. Erstellung von prüffähigen Abrechnungsunterlagen

Während der Bauarbeiten sind durch den Auftragnehmer vollständige und prüffähige Abrechnungsunterlagen zu erstellen. Die Unterlagen dienen als Grundlage für die Schlussabrechnung und die Dokumentation der ausgeführten Leistungen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Erstellung von Aufmaßen aller ausgeführten Leistungen einschließlich der zugehörigen Aufmaßskizzen. Ink. Einmessarbeiten in der Örtlichkeit. Die Aufmaße sind kronologisch und nachvollziehbar zu beschriften. Verweise auf Planunterlagen oder andere Positionen sind eindeutig auszuweisen.
- Nachweis der tatsächlich eingebauten Mengen gemäß Leistungsverzeichnis.
- Zusammenstellung von Lieferscheinen, Wiegescheinen, Entsorgungsnachweise Material-

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.3. Vermessungsarbeiten**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.40. Erstellung von prüffähigen Abrechnungsunterlagen

nachweisen sowie erforderlichen Prüfzeugnissen und Gütenachweisen. Inkl. Führung eines Soll-Ist Vergleichs.

- Übergabe einer Fotodokumentation der wesentlichen Bauzustände und der fertiggestellten Maßnahmen.
- Erstellung einer prüffähigen Mengenermittlung inkl. Zuordnung der Aufmaße
- Dokumentation gem. „Leitfaden I Anforderungen an eine hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ (HGT-in-situ) im Oberbau einer Verkehrsflächenbefestigung mit dem hydraulischen Bindemittel NovoCrete ST 98“

Die Abrechnungsunterlagen sind in digitaler Form (PDF sowie erforderliche CAD-Dateien im DWG-/DXF-Format) und zusätzlich in einfacher Papieraufbereitung über die örtliche Bauüberwachung an den Auftraggeber zu übergeben.

Die vollständigen Abrechnungsunterlagen sind spätestens mit Vorlage der Schlussrechnung einzureichen. Unvollständige oder nicht prüffähige Unterlagen berechtigen den Auftraggeber zur Zurückstellung der Rechnungsprüfung bis zur vollständigen Nachreichung der erforderlichen Unterlagen.

Die Abrechnung der Position erfolgt zur Einreichung der Schlussrechnung und umfasst die Dokumentation der kompletten Baumaßnahme.

1,00 Psch

1.3.50. Bestandsplan

Bestandsunterlagen in 5-facher Ausfertigung auf Papier und 2-fach auf CD Rom/USB-Stick oder als Download herstellen und dem Auftraggeber übergeben.

Der AN erhält vom AG Planunterlagen im Maßstab 1:1000 bis 25 entsprechend den vorliegenden Ausführungszeichnungen.

Die Einmessung der Wegeführungen (inkl. Einfriedungen, Anbinden an Zufahrten etc.) hat auf UTM- Koordinaten zu erfolgen. Die Unterlagen sind digital (DWG-Format sowie eine Punkt-Datei) zu erstellen.

Auf Grundlage der Einmessung sind Bestandspläne nach DIN 2425, Teil 4 und RiDalin (Lagepläne M = 1:250) aufzustellen.

Die Pläne haben folgende Angaben zu enthalten:

- Lage der Wegetrasse mit Stationierung
- Durchlässe
- Erneuerung von Böschungen
- Bankette

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

1.3. Vermessungsarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.50. Bestandsplan

- Text Oberflächenbefestigungen
- Bemaßung der Wegebreiten
- Poller/Beschilderung
- Höhenaufmaß (Profile)
- ggf. Umlegung Versorgungsleitungen (Koordinaten /Höhenlage)
- Querprofil (Aufbau der Wegetrasse, ca. 4 Stck)

1,00 Psch

Summe Titel 1.3. Vermessungsarbeiten

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.4. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

1.4. Titel: Verkehrssicherung

Durch die Stadt Waltrop wird der V+E Waltrop beauftragt die Straßennamensbeschilderung und die Verkehrszeichen zu erneuern. Durch den AN sind bis zur Aufstellung der finalen Beschilderung die temporären Verkehrszeichen aus der Verkehrssicherung aufgestellt zu lassen.

Parallel zu den Wirtschaftswegen, sind Beleuchtungsmasten mit Außlegen. Im Vorfeld zum Baustart sind die Wege zusammen mit der Stadt Waltrop und dem V+ E Waltrop zu begehen. Die störenden Beleuchtungsmasten werden im Anschluss durch den V+E Waltrop temporär zurückgebaut.

1.4.10. Verkehrszeichenpläne erstellen

Verkehrszeichenpläne gemäß Verkehrskonzept (siehe Vorbemerkungen) sind für alle Bauphasen zu erstellen, anzupassen und zur Genehmigung bei der Verkehrsbehörde einreichen. Einrichten der Verkehrszeichenpläne zum Erwirken der verkehrsrechtlichen Anordnung bei der zuständigen Behörde. Die Gebühren und Ortstermine zur Abstimmung mit der Verkehrsbehörde sind einzukalkulieren.

1,00 psch

1.4.20. Verkehrssicherung aufstellen, um- u. abbauen

Verkehrssicherung nach Verkehrskonzept, und Anordnung der anordnenden Behörden zur Baustellen transportieren, umbauen und aufstellen. Nach Beendigung der Maßnahme abbauen und abtransportieren. Das mehrmalige Umbauen der Verkehrssicherungseinrichtung nach Baufortschritt ist einzukalkulieren.

Vorhaltung, Wartung der Baustelle, transportable Schutzeinrichtungen, Fahrbahnmarkierung und Umleitungsbeschilderung gesondert vergütet

1,00 psch

1.4.30. Verkehrssicherung vorhalten und betreiben

Verkehrssicherung vorhalten und betreiben.

Einschließlich Wartung und tägliche Kontrolle (inkl. Führung des Kontrollfahrtenbuchs). Die Kontrollfahrten sind zu dokumentieren und wöchentlich zur Baubesprechung einzureichen.

52,00 d

1.4.40. Umleitungsbeschilderung aufstellen, um- und abbauen

Umleitungsbeschilderung für den Verkehr (Fuß-/Radverkehr, PKW/LKW sowie Schulbus) gemäß dem Verkehrskonzept und Anordnung der zuständigen Behörde herstellen, aufbauen und nach Beendigung abbauen. Anpassen der Umleitungsbeschilderung an die verschiedenen Bauphasen ist mit einzukalkulieren.

1,00 psch

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.4. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
1.4.50.	Umleitungsbeschilderung vorhalten und betreiben, inkl. Kontrollfahrten Umleitungsbeschilderung für den Verkehr (Fuß-/Radverkehr, PKW/LKW sowie Schulbus) die gesamte Bauzeit vorhalten, umbauen und betreiben. Einschließlich Wartung und tägliche Kontrolle (inkl. Führung des Kontrollfahrtenbuchs). Die Kontrollfahrten sind zu dokumentieren und wöchentlich zur Baubesprechung einzureichen.		
	52,00 d		
1.4.60.	Verkehrs-Hinweistafel als Planskizze bis 3m² Transport, Auf- und Abbau sowie Herstellung von Verkehrs-Hinweistafeln / Umleitungsskizzen RA2, Größe bis 3 m². Beschriftung, Grafiken und Sonderzeichen und Vorgabe der anordnenden Behörde. Einschließlich Vorhaltung und Betreiben. Wartung und Kontrolle werden gesondert vergütet.		
	3,00 St		
1.4.70.	befahrbare Abdeckung Verkehrslast SLW 60 Befahrbare Abdeckung der bis zu 200 cm breiten Baugrube für eine Verkehrslast SLW 60 verkehrssicher herstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Einschließlich der erforderlichen Auflagerausbildung und Herstellung etwaiger erforderlicher Anrampungen. Ein geprüfter statischer Nachweis ist unaufgefordert ohne besondere Vergütung vorzulegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche der offenen Baugrube ohne die seitlichen Auflagerflächen. Ein bis zu dreimaliges Öffnen und wieder Abdecken der Baugrube einschließlich seitlicher Lagerung der Abdeckung pro Tag ist für die Länge der Bauzeit einzurechnen.		
	10,00 m2		
1.4.80.	Fußgängerbrücken herstellen Fußgängerbrücke mit Geländer, Nutzbreite 1,50 m verkehrssicher herstellen, unterhalten und später beseitigen.		
	2,00 Stck		
1.4.90.	Fußgängerbrücken umsetzen Fußgängerbrücken der Vorpos. umsetzen		
	2,00 Stck		
	*Bedarfsposition		
1.4.100.	Temp. Ersatz-Straßenbeleuchtung herstellen, betreiben u. zurückbauen Temporäre Ersatz-Straßenbeleuchtung liefern, aufbauen, betreiben, vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme zurückbauen. Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Masten, Leuchten, Kabel, Anschlüsse, Befestigungen sowie alle Nebenleistungen für einen sicheren und betriebsbereiten Betrieb. Eine ausreichende Ausleuchtung der Verkehrsflächen, Gehwege, Zugänge und Zufahrten während der gesamten Bauzeit ist sicherzustellen. Wartung, Störungsbeseitigung, erforderliche Umsetzungen sowie der vollständige Rückbau einschließlich Abtransport sind in den Einheitspreis einzurechnen.		

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**1.4. Verkehrssicherung**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 1.4.100. Temp. Ersatz-Straßenbeleuchtung herstellen, betreiben u. zurückbauen

*Bedarfsposition

5,00 St

*Bedarfsposition

1.4.110. punktuelle Schadstellensanierung, Feld-/Wirtschaftsweg

Liefern, einbauen und verdichten von Hartkalksteinschotter (HKS, kein RCL!) der Körnung 0/22 mm zur punktuellen Ausbesserung von Schlaglöchern, Spurrinnen, Ausmagerungen und sonstigen schadhaften Stellen in den als Umfahrung genutzten Wirtschaftswegen.

Der Einbau erfolgt ausschließlich auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Schadstellen sind vor dem Einbau des Materials von losem Material zu säubern. Das Material ist lagenweise einzubauen, profilgerecht abziehen und entsprechend den Erfordernissen zu verdichten.

Es handelt sich um punktuelle Ausgleichs- und Unterhaltungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Befahrbarkeit der Wirtschaftswege während der Bauzeit.

5,00 to

Summe Titel 1.4. Verkehrssicherung**Summe Bereich 1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**

2. Vorarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

2. Bereich: Vorarbeiten**2.1. Titel: Gelände räumen / Baumschutz**

Weidezäune die temporär zurückgebaut werden müssen, sind der Stadt Waltrop anzuzeigen. Durch die Landwirte selber wird der Weidezaun versetzt. Sollten temporäre Sicherungsmaßnahmen erforderlich sein, sind Bauzäune aufzustellen.

2.1.10. Lichtraumprofil (einseitig) freischneiden

Vor Beginn der Bauarbeiten sowie zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Bauablaufs sind entlang des Baufeldes, Gewässerabschnitte und Zufahrtswege vorhandene Gehölze, Sträucher, Heckenaufwuchs sowie sonstige Vegetation innerhalb des erforderlichen Lichtraumprofils zurückzuschneiden.

Der Termin des Rückschnitts ist der Stadt Waltrop und der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Freischneiden des für die Bauausführung erforderlichen Lichtraumprofils.
- Rückschnitt von Bäumen, Sträuchern, Hecken, Brombeerbewuchs und sonstigem Gehölzaufwuchs bis zur Herstellung eines ausreichenden Arbeitsraumes. Ausgenommen sind hiervon Bewusch auf Privatgrundstücken.
- Entfernen von überhängenden Ästen und Zweigen, die die Zugänglichkeit der Gewässer, Durchlässe oder Arbeitsbereiche beeinträchtigen.
- Berücksichtigung der Belange des Natur- und Artenschutzes sowie Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Gehölzschnitt.
- Schonende Durchführung der Arbeiten unter Vermeidung von Schäden an zu erhaltenden Gehölzen, Bauwerken und angrenzenden Flächen.
- Sammlung, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung des anfallenden Schnittgutes.
- Reinigung der Arbeitsbereiche nach Abschluss der Schnitтарbeiten.

Der Umfang des Rückschnitts ist auf das für die Durchführung der Baumaßnahme erforderliche Maß zu beschränken. Beschädigungen an verbleibendem Gehölzbestand sind zu vermeiden. Sämtliche Nebenleistungen, Geräte-, Personal- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

2. Vorarbeiten**2.1. Gelände räumen / Baumschutz**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.1.10. Lichtraumprofil (einseitig) freischneiden

200,00 m

2.1.20. Baumschutz (Stammumfang 30-110 cm)

Mantel mit Polsterung zum Schutz der Baumstämme vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten.

Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzeleinläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen.

Stammumfang: über 30 - 110 cm.

Polsterung des Stammes durch Umwickeln mit Holzwoll- o. Strohseil.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

Mantelhöhe: 3,00 m

Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.

Material wieder in Besitz des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

16,00 Stck

2.1.30. Baumschutz (Stammumfang über 110-160 cm)

Mantel mit Polsterung zum Schutz der Baumstämme

Stammumfang: über 110 - 160 cm.

Sonst wie vor.

22,00 St

2.1.40. Baumschutz (Stammumfang über 160-255 cm)

Mantel mit Polsterung zum Schutz der Baumstämme

Stammumfang: über 160 - 255 cm.

Sonst wie vor.

29,00 St

2.1.50. Baumschutz (Stammumfang über 255-355 cm)

Mantel mit Polsterung zum Schutz der Baumstämme

Stammumfang: über 160 - 255 cm.

Sonst wie vor.

6,00 St

2.1.60. Baumschutz (Stammumfang über 400-480 cm)

Mantel mit Polsterung zum Schutz der Baumstämme

Stammumfang: über 160 - 255 cm.

Sonst wie vor.

3,00 St

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

2. Vorarbeiten

2.1. Gelände räumen / Baumschutz

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

2.1.70. Verkehrsschilder aus- und einbauen

Verkehrsschilder einschl. Pfosten ausbauen, von Betonresten säubern, zwischenlagern und nach Verfüllung Wiederherstellung der Straße wiederaufstellen einschl. aller Materiallieferungen.

8,00 Stck

2.1.80. Suchschlitze vor Baubeginn herstellen

Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen DRL u. dgl. nach Angabe des AG in Hand- bzw. Maschinenschachtung bis 1,50 m Tiefe herstellen. Es dürfen hierbei keine Wurzeln mit d > 2 cm beschädigt werden.

Boden seitlich lagern, wieder einbauen und verdichten. Übriggebliebene und ungeeignete Bodenmassen zur AN-Kippe fahren. Entsorgungskosten gehen zu Lasten des AN.

25,00 m3

Summe Titel 2.1. Gelände räumen / Baumschutz

Summe Bereich 2. Vorarbeiten

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

3. Bereich: Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

Zum Zeitpunkt der Angebotsaufforderung liegt die Genehmigung zum Umbau der Durchlässe 1-3 nach § 22 LWG noch nicht vor. Die Bauarbeiten dürfen erst durchgeführt werden wenn die Stadt Waltrop die Genehmigung der UWB Kreis Recklinghausen nachträglich an den AN übergibt.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.1. Rückbau

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

3.1. Titel: Rückbau

*Bedarfsposition

3.1.10. vorhandes Pflaster aufnehmen und entsorgen

Gehwegbefestigung aus Pflaster (aller Größen, Betonpflaster) aufbrechen und abfahren. Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

10,00 m2

*Bedarfsposition

3.1.20. vorhandes Pflaster in Beton versetzt aufnehmen und entsorgen

Gehwegbefestigung aus Pflaster (aller Größen, Betonpflaster) als Einfassung in Beton verstzte aufbrechen und abfahren. Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

15,00 m

*Bedarfsposition

3.1.30. Bitumenbelag einschneiden bis 14cm

Bitumenbeläge mittels Fugenschneider in geradlinigem Schnittverlauf einschneiden. Belagsdicke: bis 14 cm

50,00 m

*Bedarfsposition

3.1.40. Straßenbefestigung bis 14 cm aufbrechen und abfahren, Verwertungskl. A

Straßenbefestigung aus bituminösen Belägen, bis 12 cm Dicke aufbrechen und zur RCL-Anlage abfahren. Das Material ist nach der vorliegenden Beprobung durch PTM Dortmund mbH in der Verwertungsklasse A zugeordnet.

Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

Anmerkung:

Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

80,00 m2

*Bedarfsposition

3.1.50. ungeb. Straßenoberbau aufbrechen und entsorgen

ungeb. Straßenoberbau aus Schotter, Schlacke, Bauschutt, Boden aufbrechen und gem. geotechnischen Gutachten zur Entsorgung abfahren.

Dicke bis ca. 40 cm.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegebühren, etc. einzurechnen.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.1. Rückbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.50. ungeb. Straßenoberbau aufbrechen und entsorgen

*Bedarfsposition

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Einschließlich Verdichtung und Herrstellung als Erdplanums (+/- 3 cm).

40,00 m3

*Bedarfsposition

3.1.60. Bodenaushub aufnehmen und entsorgen (bis / einschl. BM-F2)

Boden für die Herstellung der Durchlässe in Maschinen- und Handarbeit bis zur Grundungssohle ausheben. Den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern und die verdrängten Bodenmassen zur Entsorgungsstelle des AN abfahren.

Gem. dem geotechnischen Gutachten ist das Material bis in einer Tiefe von ca. 1,5 m aufzunehmen und gem. geologischen Gutachten zu entsorgen.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegebühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.1. Rückbau

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.60. Bodenaushub aufnehmen und entsorgen (bis / einschl. BM-F2)

*Bedarfsposition

der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummern
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Grabensohle profilgemäß herstellen und nach EN1610 abgleichen. Nach Fertigstellung die Baugrube gem. ZTVE wieder verfüllen und verdichten.

285,00 m3

*Bedarfsposition

3.1.70. Durchlass DN 300 B ausbauen und entsorgen, Zulage

vorhandenen Durchlass DN 300 B ausbauen und entsorgen. Abrechnung erfolgt als Zulage zum Erdaushub.

16,00 m

*Bedarfsposition

3.1.80. Durchlass DN 400 B ausbauen und entsorgen, Zulage

vorhandenen Durchlass DN 400 B ausbauen und entsorgen. Abrechnung erfolgt als Zulage zum Erdaushub.

8,00 m

Summe Titel 3.1. Rückbau

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780**3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	--	---------------	-------------

3.2. Titel: Erneuerung der Durchlässe 1-3

*Bedarfsposition

3.2.10. provisorische Wasserhaltung während der Bauarbeiten

Eine provisorische Ableitung (z.B. Rohrleitung DN 300) des Gewässers ist während der Bauzeit einzurichten, vorzuhalten und zu betreiben. Temporär ist der Einstau der Gräben mittels Sandsäcken möglich. Die Bauarbeiten sind nicht bei Starkregen durchzuführen.

30,00 m

*Bedarfsposition

3.2.20. Schottermaterial unterhalb der Rohrsohle/Fundament liefern u. einbauen

Schottermaterial aus natürlichem Gestein 0/45 liefern und unterhalb der Rohrrohle / Fundament einbauen inkl. verdichten.

8,00 m³

*Bedarfsposition

3.2.30. Betonfundament für Schwerlastrinne herstellen

Betonfundament für Schwerlastrinne örtlich nach Vorgaben der Statik herstellen.

5,00 m³

*Bedarfsposition

3.2.40. Schwerlastrinne NW520, 740/1000 liefern u. einbauen

Schwerlastrinne NW 520 - Rinnen mit Hyperbel-Form aus stahlbewehrtem Beton C 60/75 mit Aufschwemmsicherung, ohne Innengefälle, Länge 1500-3000 mm, Breite am Boden 740 mm, Höhe 1000 mm, Klasse E600.

+ Länge 1500 bis 3000 mm

+ Bauhöhe an Nut/Feder 1000

+ konstruiert für eine Positionierung von oben

+ Hyperbel-Form

+ AKR beständig

+ mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.4-160 für die Verwendung in LAU-Anlage

5 mm Gusszarge mit KTL-Beschichtung, mit fachmännisch abdichtbarer Fuge

NW 520 Rinnenelement Bauhöhe 1000 mm,

Breite an Zarge/am Boden: 740 mm

Entwässerungsleistung am Rinnenende: 227,56 l/sec,

Querschnittsfläche am Rinnenende: 4096 cm²,

entspricht einem Retentionsvolumen von 409,60 l/m

Liefern und gem. der Einbauanleitung des Herstellers inklusive fachgerechter Verlegung verlegen.

Verwendung der Schwerlastrinne BIRCOMax-i oder gleichwertig. Eine Typenstatik ist vor Einbau an die Stadt Waltrop zu übergeben. Die Kosten für die Statik sind einzukalkulieren.

18,00 m

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780**3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
3.2.50.	*Bedarfsposition Schwerlastrinne, Abdeckung, Zulage Passend für die zuvor ausgeschriebene Schwerlastrinne NW 520 - Rinnen ist eine geschlossene verschraubbare Gussabdeckung zu liefern und zu montieren. Abrechnung erfolgt als Zulage zur Hauptposition.	18,00 m	
3.2.60.	*Bedarfsposition Schwerlastrinne Böschungsstück liefern u. einbauen, Zulage Passend zur Schwerlastrinne NW 520, 740/100 sind Böschungsstücke als Zulage zur Hauptposition zu liefern und einzubauen.	4,00 St	
3.2.70.	*Bedarfsposition Gussrohr DN 500 liefern u. einbauen Liefern und fachgerechtes Herstellen eines Gewässerdurchlasses aus duktilem Gussrohr DN 500 verlegen. Das Gussrohr ist für die vorhandenen Überdeckungs- und Verkehrsbelastungen auszulegen. Der statische Nachweis einschließlich der erforderlichen Nachweise zur Rohrstatik ist durch den Auftragnehmer vor Ausführung vorzulegen.	8,60 m	
3.2.80.	*Bedarfsposition Gussrohr DN 500, Böschungsstück schneiden, Zulage Das Gussrohr DN 500 ist im Zu-/Ablaufbereich im 45° Winkel zu schneiden. Der Aufwand ist als Zulage zur Hauptposition zu kalkulieren.	2,00 St	
3.2.90.	*Bedarfsposition Kies/Sand-Gemisch liefern und einbauen Kies/Sand-Gemisch 0/16 liefern und zur Unterbettung und Ummantelung der Kanalrohre in der Leitungszone gemäß DIN EN 1610 und nach Angabe des Auftraggebers einbauen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. Die Verdichtung des Materials wird durch Schlagsondierung mit der leichten Rammsonde vor der Grabenverfüllung überprüft. Die Verdichtung des Materials wird durch Schlagsondierung mit der leichten Rammsonde vor der Grabenverfüllung überprüft. Bei 50 cm Fallhöhe, 10 kg Fallgewicht und 5 cm² Spitze sind je 10 cm Vortrieb mindest. 8 Schläge erforderlich. Für die Kontrolle mit der Rammsonde sind zwei Mitarbeiter des Auftragnehmers abzustellen. Diese Mitarbeiter führen, unter Kontrolle einer vom Auftraggeber beauftragten Person, die Sondierung durch. Das Künzelgerät ist vom Auftragnehmer auf der Baustelle vorzuhalten. Anmerkung: Die Kosten für den Kontrollzeitraum sowie die abzustellenden Mitarbeiter und das Vorhalten der Rammsonde auf der Baustelle sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.	10,00 m ³	

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	*Bedarfsposition		
3.2.100.	Schottertragschicht, zur Baugrubenverfüllung liefern und einbauen Schottertragschicht 0/45 aus natürlichem Gestein ist zur Verfüllung der Baugrube zu liefern, lagenweise einzubauen und fachgerecht zu verdichten.		
	60,00 m ³		
	*Bedarfsposition		
3.2.110.	Rinnenflussbahn 240/160/140 mm, einreihig als Einfassung versetzten Rinnenflussbahn aus Betonpflaster gemäß DIN EN 1338 240/160/140 mm bzw. 160/160/140 mm, einreihig parallel zur Schwerlstrinne liefern und auf ein <u>25</u> cm dickes Betonfundament fachgerecht setzen. Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:3 vollständig vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen, damit ein einwandfreier Verbund des Mörtels gewährleistet ist. Die fertigen Flächen mit scharfem Sand von den anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern.		
	18,00 m		
	*Bedarfsposition		
3.2.120.	Rinnenflussbahn 240/160/140 mm, einreihig als Abschlussbahn Rinnenflussbahn aus Betonpflaster gemäß DIN EN 1338 240/160/140 mm bzw. 160/160/140 mm, einreihig als Übergang zwischen dem öffentlichen und privaten Grundstück liefern und auf ein <u>25</u> cm dickes Betonfundament fachgerecht setzen. Die Fugen mit Zementmörtel im MV. 1:3 vollständig vergießen und verfugen. Das Vergießen und Verfugen ist am gleichen Tag durchzuführen, damit ein einwandfreier Verbund des Mörtels gewährleistet ist. Die fertigen Flächen mit scharfem Sand von den anhaftenden Mörtelresten gründlich säubern.		
	10,00 m		
	*Bedarfsposition		
3.2.130.	Betonpflastersteine passgenau schneiden. Rinnenflussbahn passgenau für Schräganschlüsse mit Elektro- oder Motorschneidgeräten schneiden. Die nicht wiederverwendbaren Stoffe aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Die verbleibende kürzere Seite <u>muss</u> mindestens der Hälfte der größten Kantenlänge des ungeschnittenen Steines entsprechen.		
	1,00 m		
	*Bedarfsposition		
3.2.140.	Gräbenverlauf an Zu-/Abläufen nachprofilieren Die vorhandenen Gräben sind örtlich nach einbau der Durchlässe an den Bestand auf einer Länge von ca. 3m in Fließrichtung nach zu profilieren		
	18,00 m		

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

*Bedarfsposition

3.2.150. Befestigung aus Natursteinen in Beton

Böschungen/ Rohrauslauf / Kolk aus frostbeständigen Natursteinen Steingröße von CP 90/250 nach TLW 2003 CE-Kennzeichnung und gemäß DIN EN 13383 (Wasserbaugestein) liefern und in mind. 15 cm Beton C20/25 von Hand fachgerecht und profilmäßig dicht an dicht versetzen und verfugen.

Die Fugen mit Mörtel, MG III verfugen und die Oberflächen von Mörtelresten vollständig reinigen.

Einschließlich der Herstellung des Planums. Erforderlicher Handeinbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzukalkulieren, einschließlich Aushub und Abfuhr des verdrängten Bodens sowie Lieferung und Einbau aller Materialien. Geeigneter Boden ist in die Böschung einzubauen.

12,00 m2

*Bedarfsposition

3.2.160. Absturzsicherung am Durchlass 3

Geländer aus St 37, feuerverzinkt, in geschweißter Ausführung herstellen, liefern und montieren. Befestigung inkl. Betonfundamente nach Wahl des AN herstellen.

Abmessungen:

- Handlauf: Rechteckrohr 60x40x4mm ,
- Pfosten: 60x40x4mm ,
- Pfostenabstand: 1,00 m,
- Höhe des Geländers: 1,30 m,
- Höhe des oberen Knieholms: 50 cm über GOK,
- 2 Untergurte 50x30x3mm
- Handlauf an den Enden gebogen.

Einschließlich der zugehörigen Befestigungsmittel sowie aller Nebenarbeiten.

Vor Anfertigung des Geländers ist eine Fertigungszeichnung vorzulegen. Eine Freigabe wird durch die Stadt Waltrop bzw. Bauleitung erteilt.

6,00 m

*Bedarfsposition

3.2.170. Rechengitter Zu/Auslauf Durchlass 1

Rechengitter aus Edelstahl V2A, Werkstoff-Nr. 1.4301(60 x 50 cm) aufklappbar mit Verschraubung für Montage an Schwerlastrinne anfertigen und montieren. Der Rechen ist so zu montieren, das 30cm über der Sohle der Schwerlastrinne frei ist.

Eine Werkszeichnung ist im Vorfeld der anzufertigen und mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

2,00 St

*Bedarfsposition

3.2.180. Rechengitter Zu/Auslauf Durchlass 2

Rechengitter aus Edelstahl V2A, Werkstoff-Nr. 1.4301(60 x 50 cm) aufklappbar mit Verschraubung für Montage an Schwerlastrinne anfertigen und montieren. Der Rechen ist so zu montieren, das 30cm über der Sohle der Schwerlastrinne frei ist.

Eine Werkszeichnung ist im Vorfeld der anzufertigen und mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780

3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
Fortsetzung 3.2.180. Rechengitter Zu/Auslauf Durchlass 2			
	*Bedarfsposition	2,00 St	
	*Bedarfsposition		
3.2.190.	Rechengitter Zu/Auslauf Durchlass 3 Rechengitter aus Edelstahl V2A, Werkstoff-Nr. 1.4301 passen für das Böschungstück Gussrohr DN 500 aufklappbar mit Verschraubung für Montage an Schwerlastrinne anfertigen und montieren. Der Rechen ist so zu montieren, das 30cm über der Rohrsohle frei ist. Eine Werkszeichnung ist im Vorfeld der anzufertigen und mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.	2,00 St	
	*Bedarfsposition		
3.2.200.	Plattendruckversuch (dynamisch) Dynamische Plattendruckversuche auf gesonderte Anordnung des AG ausführen. Der Auftragnehmer hat die Prüfungen rechtzeitig anzumelden, so daß der weitere Arbeitsablauf auf der Baustelle nicht gestört wird. Der örtlichen Bauleitung ist der Prüfungstag mitzuteilen. Eine Durchschrift der Prüfungsergebnisse ist vom AN sofort an den AG zu übergeben. Negative Prüfungen werden nicht vergütet, die Prüfungen sind nach Durchführen der Nachverdichtung zu wiederholen. Maßgebend für die Prüfungen ist das Merkblatt für bodenphysikalische Prüfungsverfahren. Die Durchführung dieser Plattendruckversuche entbinden den AN nicht von der geforderten Eigenüberwachung gem. ZTVT-Stb 26, die nicht gesondert vergütet werden.	3,00 Stck	
	*Bedarfsposition		
3.2.210.	Plattendruckversuch (statisch) Statische Plattendruckversuche auf gesonderte Anordnung des AG durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle ausführen lassen. Der Auftragnehmer hat die Prüfungen rechtzeitig anzumelden, so daß der weitere Arbeitsablauf auf der Baustelle nicht gestört wird. Der örtlichen Bauleitung ist der Prüfungstag mitzuteilen. Eine Durchschrift der Prüfungsergebnisse ist von der Prüfungsanstalt sofort an den AG abzusenden. Negative Prüfungen werden nicht vergütet, die Prüfungen sind nach Abstellung der negativen Ursachen zu wiederholen. Maßgebend für die Prüfungen ist das Merkblatt für bodenphysikalische Prüfungsverfahren. Die Durchführung dieser Plattendruckversuche entbinden den AN nicht von der geforderten Eigenüberwachung gem. ZTVT-Stb 26, die nicht gesondert vergütet werden.	3,00 Stck	
Summe Titel 3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3			
ne Bereich 3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780			

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4. Bereich: Erneuerung Wirtschaftsweg

4.1. Titel: Oberbodenabtrag/auftrag bzw. Umlagerung

4.1.10. Oberboden abtragen und im Baufeld wieder einbauen

Brauchbaren Oberboden in unterschiedlicher Dicke lösen, laden und innerhalb der Baustelle nach Angabe der örtlichen Bauüberwachung wieder andecken.

Abtragsdicke: i.M. 20 - 70 cm

620,00 m3

4.1.20. Oberboden entsorgen

Nicht brauchbaren Oberboden in unterschiedlicher Dicke lösen, laden und abfahren; das Aushubmaterial ist nach Wahl des Auftragnehmers zu beseitigen. Kippgebühren gehen zu Lasten des AN. Abtragsdicke: i.M. 20 - 30 cm

320,00 m3

Summe Titel 4.1. Oberbodenabtrag/auftrag bzw. Umlagerung

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

4.2. Titel: Anbindungsarbeiten an Privatflächen**4.2.10. provisorische Anrampung Zufahrten/Zuwegungen**

Schottertragschicht HKS STS 0/45 entsprechend der TL-SoB StB liefern und als provisorische Einfahrt und Zugang einbauen einschließlich Umlagerung für den Wiedereinbau.

Erschwernisse durch Anrampungungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach vom AG anerkannten und unterzeichneten Wiegescheinen. Ein Materialnachweis wird verlangt. Umrechnungsfaktor für Hartkalkstein 2,2 to/m³ im verdichteten Zustand. Sondervorschlag für RC-Material ist ausgeschlossen.

5,00 m3

4.2.20. Anbindungsbereiche Wassergebundene Wegedecke herstellen

Wassergebundene Wegedecke im Gehweg im Bereich von Baumscheiben herstellen, gem. DIN 18 315 in 2 Schichten herstellen:

Schottertragschicht, Stärke 21 cm, Körnung STS 0/32

Mittelschicht: Stärke 5 cm, Körnung: Splitt 0/22,

Toleranz: +/- 1 cm.

Deckschicht: Stärke 4-5 cm, Splittgemisch,

Körnung: Dolomitsand 0/5 mm/ 70 %,

Splitt 3/7 mm / 30 %,

zul. Abweichung von der Sollhöhe 3 cm.

Unebenheiten der Oberfläche auf 4 m Meßstrecke nicht größer als 1,5 cm.

Bis zur Abnahme ist die Deckschicht regelmäßig zu wässern und zu walzen.

50,00 m2

4.2.30. Vorh. private Gehwegbefestigung aufnehmen, lagern und regulieren

Vorhandene an den Gehweg angrenzenden private Flächen aus Pflaster/Platten jeder Art und Abmessung, aufnehmen, säubern, brauchbares Pflaster/Platten nach Angabe lagern und den Bruch und die vorh. Sandauflage abfahren. Die Oberfläche ist von allen Verunreinigungen zu säubern.

Anschließend gelagertes Pflaster/Platten jeder Art und Abmessung entsprechend höhenreguliert an den neuen Gehweg angepasst auf Dolomitsandschicht 0/5 mm verlegen und mit Pflastersand einschlämmen.

20,00 m2

4.2.40. Betonsteinpflaster liefern und verlegen

Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338 in Privatflächen liefern und im L- oder Reihen-Verband verlegen. Der Einbau erfolgt gem. DIN 18318 VOB/C.

Abmessung: ca. 100/200/80 mm, mit Fase und Abstandshalter, einschl. aller Form- und Übergangssteine.

Farbe: grau

Allgemein:

Kontrollschnürung für gleichmäßiges Fugenbild (Fugenbreite 3 - 5 mm):

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.2.40. Betonsteinpflaster liefern und verlegen

Auf 10 m Länge, Abweichung + / - 2 mm
 Auf 4 m Länge, Abweichung + / - 1 mm
 Bettungs- und Fugenmaterial nach TL Gestein-StB, TL Pflaster-StB und ZTV Pflaster-StB:
 Widerstand gegen Zertrümmerung <= SZ 22
 Fließkoeffizient >= E CS 35
 Ein mindestens einmaliges Einfegen und Einschlänmen der Fugen ist einzukalkulieren (im Zeitraum nach der Abnahme bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist, auf besondere Anweisung des AG. Je nach Erfordernis auch mehrmals).
 Pflasterschnitte werden gesondert vergütet.

Bettungsmaterial: Splitt-Brechsandgemisch 0/5 mm (aus gebrochenem Naturstein) - (3 - 5 cm) im verdichteten Zustand.

Die Bettung muss so beschaffen sein, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil ist.

Das Bettungsmaterial muss folgende Anforderungen erfüllen:
 max. Feinanteil 5 Masse Prozent, Durchgang 0,063 mm (Kategorie UF5) min. Feinanteil 2 Masse Prozent, Durchgang 0,063 mm (Kategorie LF2) Überkornanteil, Kategorie OC90
 Korngrößenverteilung: 30-60 Masse Prozent, Durchgang auf dem Sieb 2 mm (Kategorie GU) Fließkoeffizient: ECS35
 Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22 (LA25)
 Weitere Anforderungen (Kategorien) gemäß TL Gestein-StB (Anhang H) Erstellung der Bettung unter Beachtung der DIN 18 318 und der ZTV Pflaster StB 06.

Fugenmaterial: - für Fugenbreiten 3-5 mm

Anforderungen an das Fugenmaterial:

Gemische aus gebrochenen Gesteinskörnungen 0/4 mm.
 max. Feinanteil 9 Masse Prozent, Durchgang 0,063 mm (Kategorie UF9) min. Feinanteil 4 Masse Prozent, Durchgang 0,063 mm (Kategorie LF4) Überkornanteil, Kategorie OC90
 Korngrößenverteilung: 30 - 75 Masse Prozent, Durchgang auf dem Sieb 2 mm (Kategorie GU) Fließkoeffizient: ECS35
 Widerstand gegen Zertrümmerung nicht größer als SZ22(LA25) gemäß TL Gestein-StB (Anhang H).
 Fugenfüllung und Abrütteln unter Beachtung der DIN 18 318 und der ZTV Pflaster StB 06.

Ggf. Fugenschlussmaterial 0/2 mm (aus gebrochener Körnung) mit den Kategorien GF85, ECS35, SZ26(LA30) nach TL Gestein-StB.

Die Vibrationsplatte ist mit einer Plattengleitvorrichtung auszurüsten. Empfohlene technische Daten für die Vibrationsplatte:

- Zentrifugalkraft: 20 - 30 kN
 - Betriebsgewicht: 170 - 200 kg.

Die Laufrichtung der Vibrationsplatte muss über die teinbreiten erfolgen, beginnend von den Flächenrändern. Die abzurüttelnde Fläche muss sauber abgefegt und trocken sein.
 Bettungsdicke: 3 cm.

Das Pflaster mit gebrochenem Naturstein der Körnung 0/2 mm einschlänmen und abrütteln.

In den EP sind alle Materialien einschließlich Lieferung.

10,00 m2

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.2.50.	Pflasterschnitt bis zu 10 cm Pflasterschnitt bis zu 10 cm dick paßgenau maschinell ausführen. Anfallender Bruch und Restmaterialien werden gemäß Vorbemerkungen einer Wiederverwertung bzw. Deponie zugeführt, einschl. aller Transport- und Deponiegebühren. Zur Reduzierung des Staubauffalls ist der Schnitt mit Wasserzugabe auszuführen.	5,00 m	
4.2.60.	Rinnenstein 160/240/140 liefern und verlegen Rinnensteine 160/240/140 nach Angabe des AG liefern und auf einem 20 cm dicken Betonfundament aus C 12/15 verlegen und die Fugen mit Zementmörtel 1:3 einschlänmen, und mit scharfem Sand reinigen einschließlich Lieferung des Betons und Mörtels und aller Erdarbeiten. Farbe Grau, mit Fase.	62,00 m	
4.2.70.	Rinnensteinschnitt Rinnensteinschnitt paßgenau maschinell ausführen. Anfallender Bruch und Restmaterialien werden gemäß Vorbemerkungen einer Wiederverwertung bzw. Deponie zugeführt, einschl. aller Transport- und Deponiegebühren. Zur Reduzierung des Staubauffalls ist der Schnitt mit Wasserzugabe auszuführen.	15,00 Stck	
4.2.80.	vorhandene Entwässerungsrinne regulieren vorh. Entwässerungsrinne in Beton versetzt auf Privatgrundstück aufnehmen und regulieren. Inkl. Bodenaushub, Abbruch des vorhandenen Betonfundaments und Herstellung des neuen Fundaments.	8,00 m	
Summe Titel 4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen			

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

4.3. Titel: HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Die Stadt Waltrop weist ausdrücklich darauf hin, dass ausschließlich das ausgeschriebene Bindemittel NovoCrete gemäß den nachfolgenden Positionen eingebaut werden darf. Abweichungen hinsichtlich des Bindemittels sind nicht zulässig.

Der Nachweis der Fachkunde und technischen Leistungsfähigkeit des ausführenden Unternehmens durch Nachweis von erfolgreich ausgeführten Bauvorhaben mit dem Bindemittel NovoCrete® ST 98 RAL GZ 503 BG BVF und Mitgliedschaft in GBB (Gütegemeinschaft Bodenverbesserung Bodenverfestigung) ist zu erbringen.

Der beigefügte Leitfaden I "Anforderungen an eine Hydraulische gebundene Tragschicht-in-situ (HGT-in-situ) im Oberbau einer Verkehrsflächenbefestigung mit dem hydraulischen Bindemittel NovoCrete ST 98" ist Vertragsbestandteil und bei der Umsetzung der Maßnahme zu berücksichtigen. Entsprechender Mehraufwand zur Umsetzung des Leitfadens ist einzukalkulieren.

Durch den AN ist der Stadt Waltrop spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung mitzuteilen, ob die Zuschlagsmaterialien Kalkstein 0/32 mm (Kramenzelkalk) für die Frostschutzschichten aus dem Steinbruch der Fa. Heinrich Ebel GmbH & Co. KG verwendet werden. Die Eignungsnachweise (Untersuchungsbericht und Produktzertifikat) des für die Probeentnahme verwendeten Materials (siehe Gutachten) sind den Ausschreibungsunterlagen beigefügt.

Sollte der AN eine abweichende Gesteinskörnung verwenden wollen, ist zwingend ein natürliches Gestein einzusetzen. Sämtliche erforderlichen Beprobungen und Untersuchungen sind der Stadt Waltrop spätestens 4 Wochen vor Baubeginn vorzulegen. Die Kosten für erforderliche Nachweise und Untersuchungen, die aufgrund von Abweichungen vom Gutachten entstehen, sind vom AN zu tragen.

Vorbemerkungen EBV

Am 01.08.2023 ist die Ersatzbaustoffverordnung in Kraft getreten.

Die Ersatzbaustoffverordnung beinhaltet Anforderungen, die sich hauptsächlich mit dem Inverkehrbringen von Baustoffen befassen, wobei diese aus einer möglichst stoffklassereinen, (Entsorgungs-) Quelle stammen. Die chemischen Grenzwerte dieser Stoffklassen sind ebenso geregelt wie der Wiedereinbau in unterschiedlichen Bereiche bzw. technischer Bauwerke.

Die ErsatzbaustoffV regelt die Entsorgung von Materialien ausdrücklich nur im Rahmen der angegebenen Grenzwerte, so dass die Regelungen zu gefährlichem Abfall sowie die Deponieverordnung von den Änderungen durch die Ersatzbaustoffverordnung unberührt bleiben. Ebenso bleiben die Regelungen zur Asphaltentsorgung unverändert.

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbauasphalt" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg PAK (EPA) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen EBV

der Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestandteilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-)kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoffverordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).

- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung / Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialien bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung / Beseitigung ggf. erforderliche Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.3.10. Erkundung Tonschicht, Festlegung Frästiefe

Suchschachtungen zur Erkundung und Feststellung der Höhenlage der anstehenden Tonschicht herstellen.

Die Suchschachtungen sind in den Bereichen der Schürfe 2, 10 und 10B sowie an weiteren Stellen während der Bauausführung durchzuführen.

Einzukalkulieren ist die Unterberechnung, die Mehrkosten wenn während der Bauarbeiten festgestellt wird, das beim Fräsen Tonschichten angetroffen und die

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.10. Erkundung Tonschicht, Festlegung Frästiefe

Frästiefe optimiert werden muss.

Die Suchschachtungen sind einschließlich aller erforderlichen Maßnahmen, wie An- und Abtransport der Geräte, Freilegen, Lösen und Aufnehmen der anstehenden Schichten, Aushub, Zwischenlagerung, Profilierung der Schachtwände, Prüfung und Dokumentation der anstehenden Bodenarten sowie Wiedereinbau und Verdichtung des Aushubmaterials auszuführen.

Ziel der Suchschachtungen ist die Ermittlung der tatsächlichen Höhenlage der Tonschicht zur Festlegung der erforderlichen Frästiefe für die Herstellung der HGT-in-situ.

Es ist sicherzustellen, dass die anstehende Tonschicht nicht in das für die HGT-in-situ vorgesehene Fräsgut bzw. Aufbereitungsmaterial eingearbeitet wird.

Die Ergebnisse der Suchschachtungen sind einschließlich Angaben zu Lage, Höhe und Mächtigkeit der Tonschicht zu dokumentieren und der Bauüberwachung vorzulegen.

Schachtabmessungen bis ca. 1,50 m × 1,50 m, Aushubtiefe bis 0,50 m.

8,00 St

4.3.20. Durchfräsen Straßenbefestigung

Durchfräsen der anstehenden Straßenbefestigung einschl. des ungebundenen Oberbaus bestehend aus Asphaltkonstruktion sowie des ungebundenen Oberbaus mit Schotter- und/oder Kiestragschichten und bereichsweise ggf. Gesteinsbaustoffen des Unterbaus und/oder hydraulisch gebundenem Oberbau mittels Kaltrecycler oder Kaltfräse. Gefrästes Material verbleibt vor Ort und wird im kompletten Streckenabschnitt zur Weiterverwendung wieder eingebaut. Gefrästes Material für das Nachbrechen höhengerecht verteilen.

Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen.

Frästiefe: bis 38 cm

Breite der Fläche über 400 cm Flächenbereich:
gefräste Fahrbahn inkl. Bankette enthalten

Die Erschwernisse für Engstellenbereiche werden über die "Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einfassungen" vergütet.

Anmerkung:

Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

Nach Pos. 4.3.10 sind Erkundungsschachtungen zur Feststellung der tatsächlichen Lage der anstehenden Tonschicht durchzuführen. Bei der Herstellung der HGT-in-situ ist sicherzustellen, dass die anstehenden Tonschichten nicht durchfräst und nicht in die herzustellende HGT-Schicht

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.20. Durchfräsen Straßenbefestigung

eingearbeitet werden. Die Frästiefe ist auf Grundlage der Ergebnisse der Erkundungsschachtungen ggf. zu optimieren. Änderungen der Frästiefe bedürfen der vorherigen Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung. Mit den Fräsarbeiten darf erst nach Freigabe der Frästiefe durch die örtliche Bauüberwachung begonnen werden.

12.000,00 m2

4.3.30. vorh. Fahrbahn/Bankette umlagern

Abtrag der vorhandenen bituminösen Deckschicht sowie ohne Bindemittel aus Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch aus Bankettbereich und gleichzeitiges umlagern bzw. ablegen im Fahrbahnbereich mittels geeigneter Grabenfräse (z. B. LIBA Fels Grabenfräse GM 6 ARS) oder ein anderes geeignetes Gerät.

Material soll aus Profilausgleich innerhalb des Baufeldes verwendet werden.

Aufgenommenes Materiall verteilen im Fahrbahnbereich, in dem die hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ hergestellt wird, zum Nachbrechen und Homogenisieren.

Abtrag beidseitig der durchgefrästen Straßenbefestigung.

Fräsbreite:

Entspricht der kompletten vorh. Fahrbahnbreite bis 3,80m

Frästiefe: bis 40 cm

260,00 m3

4.3.40. Bodenaushub aus Randbereichen (Überholtaschen) ausheben u. entsorgen

Bodenaushub im Bereich der geplanten Überholtaschen und Fahrbahnverbreiterungen aufnehmen, abfahren und gem. den geotechnischen Gutachten entsorgen.

Dicke bis ca. 50 cm.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegerühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.40. Bodenaushub aus Randbereichen (Überholtaschen) ausheben u. entsorgen

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Einschließlich Verdichtung und Herrstellung als Erdplanums (+/- 3 cm).

230,00 m3

4.3.50. Bodenaushub für Vertiefungen zur Stabilisierung ausheben u. entsorgen

Bodenaushub in Gräben, für Vertiefung zur Stabilisierung des Weges außerhalb von der vorhanden Fahrbahnbegrenzung aufnehmen, abfahren und gem. den geotechnischen Gutachten entsorgen. Mehraufwand für das Auskoffern der Gräben ist einzukalkulieren.

Dicke bis ca. 50 cm von GOK .

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegebühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.50. Bodenaushub für Vertiefungen zur Stabilisierung ausheben u. entsorgen

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Einschließlich Verdichtung und Herrstellung als Erdplanums (+/- 3 cm).

260,00 m3

*Bedarfsposition

4.3.60. Bodenaushub für Vertiefungen zur Verstärkung der Stabilisierung

Bodenaushub in Gräben, für Vertiefung zur Stabilisierung des Weges außerhalb von der vorhandenen Fahrbahnbegrenzung aufnehmen, abfahren und gem. den geotechnischen Gutachten entsorgen. Mehraufwand für das Auskoffern der Gräben ist einzukalkulieren.

Aushub erfolgt unterhalb der zuvor ausgeschriebenen Aushubtiefe von -50 cm bis -80 cm unter GOK.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegebühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.60. Bodenaushub für Vertiefungen zur Verstärkung der Stabilisierung

*Bedarfsposition

Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Einschließlich Verdichtung und Herrstellung als Erdplanums (+/- 3 cm).

Die Abrechnung erfolgt nach Anweisung der örtlichen Bauüberwachung nach Erfordernis.

160,00 m3

4.3.70. Bodenaushub in Handarbeit, als Zulage

Bodenaushub in Handschachtung nach Anweisung der Bauüberwachung. Wiedereinbau des Bodens in die Baugrube bzw. im näheren Baubereich.

Als Zulage zu den Aushubpositionen.

20,00 m3

*Bedarfsposition

4.3.80. Kreuzende Ver-/Entsorgungsleitungen sichern

Kreuzende Ver-Entsorgungsleitungen, (Strom, Telekommunikation, DRL etc.) rechtwinklig zur Fahrbahn gemessen (2*12m) z.B. im Bereich von Vertiefungen (Tieferschachtung für Stabilisierungsschichten) sichern.

Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse für die Ausschachtungsarbeiten in Handarbeit für den Str-/Kanalbau abgegolten.

500,00 m

4.3.90. Kreuzende Ver-/Entsorgungsleitungen bis 1,0 m sichern

Kreuzende Ver-/Entsorgungsleitungen (Einzel- oder mehrere Leitungen mit einer Gesamtbreite bis 1 m rechtwinklig zur Fahrbahnachse gemessen) aufhängen und sichern.

Mit der Vergütung dieser Position sind auch alle Erschwernisse für die Ausschachtungsarbeiten in Handarbeit für den Str-/Kanalbau abgegolten

20,00 St

4.3.100. Erschweris querende Leitungen, Hochmasten

Erschweris während der gesamten Bauzeit für Arbeiten unterhalb der Hochmasten. Die Hochmasten sind zur Fahrbahn querende Leistungen. Die Betreiber sind vor Baubeginn zu informieren und deren Anweisungen zu befolgen. Inkl. Sicherung der Hochmasten (Stahl u. Holz) entlang des Baufeldes. Die Leitungen/Masten sind vor Beschädigungen während der gesamten Bauzeit zu schützen.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.100. Erschwernis querende Leitungen, Hochmasten

Abrechnung erfolgt pro Querung über zwei Hochmasten.

10,00 St

4.3.110. Erdplanum Überholtaschen/Verbreiterungen herstellen

Erdplanum nach ZTVE-StB vor dem Aufbringen der Frostschutzschicht herstellen. Einschließlich Regulierungsarbeiten bis +/- 2 cm. EV2= min. 45 MN/m2.

Erschwernisse durch Einbauteile sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

980,00 m2

4.3.120. Planum OK HKS für Überholtaschen/Verbreiterungen herstellen

Planum nach ZTVE-StB vor dem Aufbringen der Frostschutzschicht herstellen. Einschließlich Regulierungsarbeiten bis +/- 2 cm. EV2= min. 45 MN/m2.

Erschwernisse durch Einbauteile sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

980,00 m2

4.3.130. Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einfassungen

Zulage zu Fräs- oder separate Aufbrucharbeiten mit geeignetem Gerät für Mehraufwendungen durch Erschwernisse entlang von Bordsteinen, Rinnen, Privatflächen, Einfriedungen, Schieberkreuzungen/ Schachtdeckel oder dgl. einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche.

Zu diesen Mehraufwendungen gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einfassung. Die Abrechnung erfolgt pro Fräs- bzw. Abbruchkante entlang einer Einfassung nur einmal für alle Fräs- und Aufbrucharbeiten Rinne / Pflasterstreifen längs. betroffene Schicht(en) Tragschicht, Deckschicht, Unterbau Ausbau nach Wahl AN.

1.100,00 m2

4.3.140. Durchgefräste Straßenbefestigung nachbrechen

Durchgefräste Straßenbefestigung bestehend aus gefrästem Asphalt, ungebundenen Schichten, inhomogenen Unterbaumaterialien, natürlichen Gesteinskörnungen und umgelagerten Bankettmaterial/Fahrbahnmaterial nachbrechen mit geeignetem Gerät (z. B. Steinbrecher für Traktoren mit Rotor mit feststehenden Fräsmeißeln)

Nachgebrochenes Material bleibt vor Ort. Nachbrechbreite der Fläche über 300 cm Nachbrechtiefe: bis 38 cm

Nachbrechen zur Erreichung der Sieblinie 0/32 gemäß

"Leitfaden I Anforderungen an eine hydraulisch gebundene

Tragschicht-in-situ im Straßenoberbau mit dem Bindemittel NovoCrete® ST 98" bzw. Eignungsprüfung und Abrechnung nach Aufmaß.

12.000,00 m2

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4.3.150. Baustoff f. Profilausgleich oder Sieblinienoptimierung liefern

Baustoff für Profilausgleich liefern, lagenweise einbauen und verdichten.

Baustoff: Kalkstein 0/32 mm (Kramenzelkalk) für Frostschutzschichten (gem. Anlage und Gutachten) als Ergänzungsgemisch zu vorhandenem Material liefern und einbauen.

Mehraufwand für den Einbau auch in schmalen Gräben ist einzukalkulieren.

115,00 to

4.3.160. Baustoff f. Vertiefungen/Bodenaustausch liefern

Baustoff für Vertiefungen für die Verbreiterungen sowie innerhalb der herzustellenden Gräben zur Stabilisierung der Standfestigkeit innerhalb der bisher nicht befestigten Wegeführung liefern, lagenweise einbauen und verdichten.

Baustoff: Kalkstein 0/32 mm (Kramenzelkalk) für Frostschutzschichten (gem. Anlage und Gutachten).

Mehraufwand für den Einbau auch in schmalen Gräben ist einzukalkulieren.

360,00 to

4.3.170. Material innerhalb der Baustelle, aufnehmen, laden, transportieren

Material innerhalb der Baustelle aufnehmen, laden, transportieren nach Angaben des AG Material aus Baustelle für Massenausgleich innerhalb der Baustrecke nach Angaben des AG.

Für Gradientenverbesserung und Querneigungsänderung Abtrag: ca. 5-20 cm

Abrechnung erfolgt nach Abtragsfläche, gem. örtlichen Aufmaß.

300,00 m3

4.3.180. Material innerhalb der Baustelle verteilen

Material innerhalb der Baustelle einbauen und verdichten. Material aus Baustelle für Massenausgleich innerhalb der Strecke mittels Grader oder Planiertrauen nach Angaben des AG

Einbau Material auf freier Strecke innerhalb der Baustrecke Statisch walzen

Abrechnung erfolgt nach Auftragsfläche, gem. örtlichen Aufmaß.

300,00 m3

4.3.190. Str.-befestigung bis 12 cm aufbrechen u. abfahren, Verwertungskl. A

Straßenbefestigung aus bituminösen Belägen, bis 12 cm Dicke aufbrechen und zur RCL-Anlage abfahren.

Es handelt sich um Überschussmaterial welche nicht innerhalb der Baustelle verfahren werden kann.

Das Material ist nach der vorliegenden Beprobung durch PTM Dortmund mbH in der Verwertungsklasse A zugeordnet.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.190. Str.-befestigung bis 12 cm aufbrechen u. abfahren, Verwertungskl. A

Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

Anmerkung:

Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

50,00 m2

4.3.200. Str.-befestigung bis 5 cm aufbrechen u. abfahren, Verwertungskl. B

Straßenbefestigung aus bituminösen Belägen, bis 5 cm Dicke aufbrechen und zur RCL-Anlage abfahren.

Das Material ist nach der vorliegenden Beprobung durch PTM Dortmund mbH in der Verwertungsklasse B (siehe BK 5 +BK 8 +BK 10) zugeordnet.

Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

Anmerkung:

Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

250,00 m2

4.3.210. Straßenbefestigung bis 5 cm aufbr. und abfahren >= 1000 mg/kg

Straßenbefestigung aus bituminösen Belägen >= 1000 mg/kg PAK , bis 5 cm Dicke aufbrechen und abfahren.

Das Material ist nach der vorliegenden Beprobung durch KIB Unna GmbH mit PAK 7.287,2 mg/kg beprobt worden. Die Beprobung bezieht sich auf die RKS 6 bei Station 1+820 bis 1+850. Das Material darf nicht mit in die HGT Schicht eingefräst werden und ist gesondert zu entsorgen.

Die Gesamtstärke der PAK haltigen Stoffe ist während der Lösearbeit laufend zu überwachen und festzustellen. Der Nachweis über die Entsorgung ist durch Wiegekarten zu erbringen und täglich der Bauüberwachung vorzulegen. Da es sich um einen überwachungsbedürftigen Abfall handelt benötigt der Beförderer eine Genehmigung.

Die Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

Anmerkung:

Bei Mehr- oder Minderstärken wird die Menge proportional berechnet.

150,00 m2

4.3.220. Überschussm. ungeb. Straßenoberbau aufbrechen u. entsorgen

Überschussmaterial gem. vorliegenden geotechnischen Untersuchungen aufbrechen und gem. den geotechnischen Gutachten zur Entsorgung abfahren.

Dicke bis ca. 40 cm.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.3.220. Überschussm. ungeb. Straßenoberbau aufbrechen u. entsorgen

zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmehöhen, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen.

Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummer
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit einzutragen.

Einschließlich Verdichtung und Herrstellung als Erdplanums (+/- 3 cm).

660,00 m3

4.3.230. Durchgefräste Straßenbefestigung homogenisieren

Homogenisieren in einer stärke von 35 cm des nachgebrochenen Materials zusammen mit dem ggf. zugelieferten Ergänzungsgestein und/oder Ergänzungsgemisch mit geeignetem Gerät (z. B. Kaltrecycler und/oder geeignetem Gerät zum Einarbeiten) zum "resultierenden" Baustoffgemisch.

12.000,00 m2

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4.3.240. Vorprofil herstellen

Vorprofil abschnittsweise herstellen aus "resutierenden" Baustoffgemisch gemäß "Leitfaden I Anforderungen an eine hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ im Straßenoberbau mit dem Bindemittel NovoCrete® ST 98" Nach Angaben des AG.

zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verdichtungsgrad mind. DPr 98 %.

12.000,00 m2

4.3.250. Hydr. geb. Tragschicht-in-situ 0/32 herstellen

Hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ in Anlehnung an die ZTV Beton-StB bzw. Leitfaden "Anforderungen an eine hydraulisch gebundene Tragschicht-in-situ im Straßenoberbau mit dem Bindemittel NovoCrete® ST 98" abschnittsweise herstellen.

Geliefertes Bindemittel in Streufahrzeug übernehmen, auf Vorprofil der vorbereiteten Unterlage gleichmäßig ausstreuen und verteilen und mittels Kaltrecycler unter Zugabe von Wasser mit computergesteuerter Dosiereinrichtung in den Fräs-/ Mischraum aufnehmen und mittels 2 Fräsgängen gleichmäßig in das Baustoffgemisch einfräsen bzw. einmischen.

Baustoffgemisch unmittelbar nach Fräsvorgang gleichmäßig profilgerecht verteilen, einbauen und verdichten.

Ebenheitsanforderungen: 1,5 cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke

Bindemittelmenge gemäß Eignungsprüfung.

Kalkulationsbindemittelmenge: 150 kg/m³ (Vergütung über separate Position)

Kalkulationswassermenge: 100 l/m³ (Vergütung über separate Position)

Tragfähigkeit der fiktiven Unterlage: EV2 >= 45 MPa

Resultierende Schichtdicke = 25 cm

Frästiefe: 38 cm (Bezugstiefe für die auszustreuende Bindemittelmenge je m²)

Breite der Fläche über 500 cm (inkl. Bankette)

Druckfestigkeit im Rahmen der Eignungsprüfung:

4,0 N/mm² als Einzelwert und im Mittel > 6 N/mm² und < 12 N/mm² nach 28 Tagen

Das abschnittsweise Herstellen der hydr. geb. Tragschicht-in-situ wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in den EP einzukalkulieren.

Die Zeit zwischen Einarbeiten des Bindemittels und der Verdichtung darf 60 Minuten nicht überschreiten. Die Zeit zwischen Ausstreuen des Bindemittels und dem Verdichten des Baustoffgemisches darf 2 Stunden nicht überschreiten.

Nachweis der Fachkunde und technischen Leistungsfähigkeit des ausführenden Unternehmens:

RAL GZ 503 BG BVF und Mitgliedschaft in GBB (Gütegemeinschaft Bodenverbesserung Bodenverfestigung)

12.000,00 m2

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

4.3.260. Bindemittel NovoCrete ST 98 liefern und vorhalten

Bindemittel NovoCrete ST 98 liefern und vorhalten Werkseitig hergestelltes Bindemittel NovoCrete® ST 98 mit nachfolgenden stofflichen Merkmalen bzw. Eigenschaften liefern und den jeweiligen Tagesbedarf auf der Baustelle im Silofahrzeug vorhalten;

Zusammensetzung:

rein mineralisch, somit anorganische Eigenschaften sämtlicher Bestandteile, z.B. Klinkerphase(n), Mineralien, mineralischer Erhärtungsregler (Additiv), mineralischer Erstarrungsregler, Füllstoffe/Beimahlstoffe (z.B. Kalksteinmehl); flugaschenfrei/papieraschenfrei; Additivierung auf Basis eines Mineraliengemisches bestehend aus den Komponenten Chloride, Oxide, Sulfate, Silikate und insbesondere aus Calciumchlorid-Dihydrat Calciosol.

450,00 to

4.3.270. Wassergestellung

Wassergestellung für das Herstellen der hydraulisch gebundenen Tragschicht-in-situ und deren Nachbehandlung; Frischwasser. Nachweis nach Verbrauch mit Wasserzähler.

250,00 m3

4.3.280. Schutzschicht herstellen

Arbeitstäglich nach Abschluss der Arbeiten fertiggestellte NovoCrete® Schicht mit 1,0 kg/m² unstabiler Bitumenemulsion C67B4-OB versiegeln und mit 8,0 kg/m² Gesteinskörnung 2/5 abstreuen. Die Gesamtverbrauchsmengen sind über Lieferscheine nachzuweisen.

13.900,00 m2

4.3.290. Unterlage reinigen

Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Unterlage = Asphaltbefestigung. Reinigungsgerät 'nach Wahl des AN.

13.900,00 m2

4.3.300. Laboruntersuchung EBV

Aushub sowie Aufbruchmaterialien aus bituminösen Fahrbahn- und Gehwegflächen sind einschließlich der erforderlichen Asphalt- und Bodenbeprobungen gemäß den Vorgaben der zum Ausführungszeitpunkt gültigen Ersatzbaustoffverordnung zu untersuchen, zu deklarieren und einer geeigneten Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuzuführen.

Die Beseitigung von abgefahrenem Material ist grundsätzlich nachzuweisen. Die Beseitigung von Abfallstoffen hat nach Deklaration und Benennung der Annahmestelle zu erfolgen. Die Dokumentation (inkl. Stellungnahme zur Einordnung der Analysen) der Entsorgung sowie Analysen sind dem AG als Zweitschrift zur Verfügung zustellen.

Erschwernisse aufgrund von notwendigen Zwischenlagerung/ Wartezeiten etc. sind in dieser Pos. einzukalkulieren.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.3.300. Laboruntersuchung EBV

Der AG ist vorher über dem Zeitpunkt der Probennahme zu informieren.

2,00 St

Summe Titel 4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.4. Asphaltarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

4.4. Titel: Asphaltarbeiten

4.4.10. Bitumenbelag einschneiden bis 10 cm

Bitumenbeläge mittels Fugenschneider in geradlinigem Schnittverlauf einschneiden. Belagsdicke: bis 10 cm

25,00 m

4.4.20. Teilflächen maschinell 8 cm tief abfräsen (Anbindungsbereiche)

Teilflächen alter bituminöser Decken in verschiedenen Breiten maschinell 8 cm tief abfräsen.

Der Frässhutt geht in das Eigentum des AN über und ist sofort abzufahren. Die gefräste Fläche gründlich säubern.

45,00 m²

4.4.30. Gerade Abbruchkanten herstellen (8 cm)

Gerade Abbruchkante an den geplanten Nahtstellen der bit. Straßendecke mit einem Fugenschneidegerät bis 8 cm tief herstellen.

25,00 m

4.4.40. Bit. Flächen reinigen

Verschmutzte bituminöse - oder Betonflächen mit Kehrmaschinen (bei kleineren Flächen von Hand), notfalls unter Zuhilfenahme von Wasser gründlich reinigen, das Kehrgut aufladen und zur AN-Kippe abfahren. Kippgebühren gehen zu Lasten des AN.

9.645,00 m²

4.4.50. Asphalttragdeckschicht aus AC 16 TD (d=8cm) herstellen

Mehrmalige Anrücken aufgrund der 4 Bauabschnitte ist einzukalkulieren.

Liefern und einbauen einer Asphalttragdeckschicht AC 16 TD mit einer Dicke von 8 cm auf vorbereiteter und tragfähiger Unterlage (Bindemittel 70/100, 190-200 kg/m²).

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

Herstellen eines ordnungsgemäßen Schichtenverbundes durch Aufbringen eines geeigneten Haftklebers, soweit erforderlich.

Liefern, Einbauen und profilgerechtes Verteilen des Asphaltmischgutes AC 16 TD.

- Maschineller Einbau der Asphaltdeckschicht in einer Dicke von 8 cm.
- Verdichten der Asphaltschicht mit geeigneten Verdichtungsgeräten bis zum Erreichen der geforderten Verdichtungswerte.
- Anpassung an vorhandene Fahrbahn-, Wege-, Bankett- und Randbereiche.
- Herstellung sämtlicher Anschlüsse an bestehende Befestigungen, Bauwerke, Schächte, Straßenabläufe

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.4. Asphaltarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.4.50. Asphalttragdeckschicht aus AC 16 TD (d=8cm) herstellen

und sonstige Einbauten.

- Nachschneiden und Versiegeln gegebenenfalls erforderlicher Arbeits- und Anschlussfugen.
- Beseitigung überschüssiger Materialien sowie Reinigung der Arbeitsfläche nach Fertigstellung.

Die Ausführung hat gemäß den einschlägigen technischen Regelwerken und den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB) in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.

Sämtliche Nebenleistungen, Materiallieferungen, Gerätelosten, Transportkosten, Verdichtungsarbeiten, Anschlüsse sowie erforderliche Prüfungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Asphalttragdeckschicht aus Asphaltbeton AC 16 TD liefern und einbauen.

Bindemittel: Straßenbaubitumen 70/100 nach TL Bitumen-StB.

Einbau in vorhandene Fahrbahn bzw. Wegebefestigung.

Schichtdicke: 8 cm.

Einbau gemäß ZTV Asphalt-StB und den einschlägigen technischen Regelwerken.

Abrechnung nach Fläche (m²).

9.645,00 m2

4.4.60. Abstumpfung herstellen

Abstumpfung maschinell herstellen. Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abstreumaterial bituminierte Lieferkörnung 2/5 Abstreumasse 1,5 kg/m2 qm

9.645,00 m2

4.4.70. Fugenband, min.10mm breit, liefern u. einbauen

Schmelzbares Bitumenfugenband, mindestens 10mm breit, Höhe entsprechend der Deckschichthöhe zuzüglich 5mm, an der zu verklebenden Seite mit Gasbrenner leicht anschmelzen und mit erwärmtem Spachtel o. ä. vollflächig an die Flanke fest andrücken. Die senkrecht hergestellten Flanken vorher reinigen, ggf. trocknen, mit vom Hersteller des Bitumen-Fugenbandes vorgeschriebenem Voranstrich gut deckend streichen und trocknen lassen.

Einschl. Lieferung aller Materialien.

25,00 m

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.4. Asphaltarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
4.4.80.	Längsfuge zwischen Asphalt und Rinne/Bord herstellen Längsfugen gemäß ZTV Asphalt und ZTV Fug zwischen Asphaltdecke und Rinne bzw. Bord herstellen. Tiefe der Fuge: 4 cm (Dicke der Asphaltdeckschicht) Fugenbreite: 1 cm Fugentiefe: 4 cm		
	140,00 m		
4.4.90.	Fugen vergießen Fugen der Asphaltdeckschicht -Fugentiefe 4 cm, Fugenbreite 10 mm- mit Druckluft säubern, trocknen und mit heiß verarbeitbaren Fugenvergußmasse gemäß Pkt. 2 der ZTV Fug - Stb bis Oberkante Fugenspalt vergießen. Mit Voranstrichmittel. Ohne Schutzeinlage oder Unterfüllstoff.		
	140,00 m		
Summe Titel 4.4. Asphaltarbeiten			

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.5. Bankette**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4.5. Titel: Bankette**4.5.10. Bankette herstellen**

Hierzu ist Vorabsiebung HKS 0/22 mm zu liefern, einzubauen, profilgerecht zu verteilen und ausreichend zu verdichten. Die Bankette sind höhengerecht an die Fahrbahnträger anzuschließen und mit einer gleichmäßigen Querneigung vom Fahrbahnrand weg auszubilden. Die Oberkante der Bankette ist in der Regel 1 bis 3 cm unter Oberkante Fahrbahn herzustellen.

Die Leistung umfasst das Liefern des Materials, sämtliche Transportleistungen, das Einbauen, Profilieren und Verdichten sowie die Anpassung an vorhandene Zufahrten, Gräben, Mulden und sonstige Nebenflächen. Überschüssiges Material ist aufzunehmen und fachgerecht zu beseitigen.

Das Material muss frei von organischen Bestandteilen, Fremdstoffen und bindigen Verunreinigungen sein.

Einbaustärke: 8-10 cm

Einbaubereiche gem. Ausführungsplanung und örtlicher Abstimmung.

Für die einzubauende Vorabsiebung 0/22 mm ist dem Auftraggeber vor Einbaubeginn ein aktueller Eignungsnachweis einschließlich Herkunftsnachweis und Sieblinie vorzulegen. Der Einbau darf erst nach Freigabe durch den Auftraggeber erfolgen. Sämtliche hierfür anfallenden Kosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

1.300,00 m2

Summe Titel 4.5. Bankette

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftsweg - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

4.6. Titel: Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal**4.6.10. Entwässerungsmulden profilieren**

seitlich des Weges sind Rasenmulden (ca. 40cm breit und 20cm tief) zu profilieren. Inkl. Raseneinsaat. Die Lage der Mulden wird örtlich festgelegt.

500,00 m

4.6.20. Böschungen entlang des Wirtschaftswegs profilieren

seitlich der Wegeführung sind Böschungen als Übergang zu dem vorhandenen Gelände zu profilieren. Inkl. Raseneinsaat.

2.000,00 m

*Bedarfsposition

4.6.30. Übergangsbereich zwischen Wegeführung und Privatgrundstück

Grünstreifen mit Oberboden und Raseneinsaat ist zwischen der Wegeführung und den Privatgrundstücken herzustellen. Inkl. Feinplanum und Saatgut.

15,00 m³

*Bedarfsposition

4.6.40. vorhandene Böschungen im Engstellenbereich nachprofilieren

vorhandene Böschungen im Engstellenbereiche innerhalb der Gewässergräben/Entwässerungsgräben nach Beendigung des Einbaus von der HGT Schicht ausbessern, nachprofilieren.

Engstellenbereich:

Stationen 0+240 bis 0+665, 0+895 bis 1+060

1.130,00 m

4.6.50. Kappen regulieren

Kappen von Schiebern und Hydranten, im Zuge der Ertüchtigung des Wirtschaftswegs, freilegen, aufnehmen und entsprechend der neuen Höhen wieder fest aufsetzen. (einschließlich aller erforderlicher Materiallieferungen, Personal- und Maschinenkosten).

10,00 Stck

4.6.60. Schachtabdeckungen regulieren

Vorhandene Schachtabdeckungen ausbauen und auf die neue Ausbauhöhe regulieren. Einschließliche aller Nebenarbeiten.

6,00 Stck

*Bedarfsposition

4.6.70. vorh. Schachtabdeckung ausbauen u. entsorgen

Vorhandene Schachtabdeckung einschließlich Auflagering fachgerecht ausbauen und aufnehmen. Mörtel- und Ausgleichsschichten abbrechen, aufnehmen und entsorgen. Sämtliche ausgebauten Materialien verladen, abfahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuführen. Die Auflagerfläche des Schachtes reinigen und für den Einbau eines neuen Schachtaufbaus vorbereiten. Einschließliche aller erforderlichen Nebenleistungen, Geräte-, Transport- und Entsorgungskosten.

6,00 Stck

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

4.6.80.	*Bedarfsposition Verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625 Verschiebesichere Ausgleichsringe DN 625 Dicke 6-10 cm, parallel oder konisch, zur Anpassung der Abdeckung an die Querneigung der Oberfläche liefern und einbauen. 6,00 Stck		
---------	--	--	--

4.6.90.	*Bedarfsposition ACO Schachtabdeckung Multitop Klasse D 400, LW 605 ACO Schachtabdeckung Multitop Klasse D 400, LW 605 Schachtabdeckung Multitop, mit PEWEPREN Einlage, Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124, mit Lüftungsöffnungen, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach "RAL-GZ 692", mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger rutschfester Oberfläche lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe 125 mm ohne Scharnier BEGU-Rahmen, hochziehbar, rund, mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe (inklusive 1 Einstieghilfe aus Edelstahl, sowie Aushebe- und Bedienschlüssel für jede 5. Abdeckung) entsprechend DIN 19572, mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, inklusive Schmutzfänger, mit formschlüssig gesicherter PEWEPREN-Einlage, Nut für Einlage mechanisch bearbeitet, kompatibel zu Deckel DIN 19584, Deckel aus Gusseisen, Gewicht ca. 43 kg, Auflagefläche mechanisch bearbeitet, mit zwei wartungsfreien, schraublosen und verkehrssicheren Arretierungen aus hochverschleißfestem Kunststoff frei Baustelle liefern und fachgerecht (auch in die Sonderbauwerke aus Ortbeton) einbauen. Gewicht ca. 111 kg bei Ausführung mit Lüftungsöffnungen: Lüftungsquerschnitt 323 cm² mit Lüftungsöffnungen Artikel-Nr. 210510 oder gleichwertig Inkl. Schmutzfänger liefern und einbauen. 6,00 Stck		
---------	---	--	--

Die nachfolgenden Kanalbauarbeiten sind zwischen den Stationen 1+310 bis 1+360. Die Bauarbeiten erfolgen auf dem Privatgrundstück. Im Vorfeld sind die Bauarbeiten mit der Stadt Waltrop und dem Eigentümer abzustimmen.

4.6.100. Abbruch Schachtbauwerk
Vorhandenes Schachtbauwerk inkl. Schachtdeckel und Schachtaufbau, verschiedene Ausführungen
bis ca. 1 m unter GOK abbrechen, aufnehmen und abfahren.
Werkstoffe: Ortbeton - teilweise bewehrt, Betonfertigteile, Mauerwerk
Grundfläche Innenmaß: bis DN 1500

Die zurückzubauenden Schächte liegen innerhalb des Wirtschaftsweges.

Rückbau in Abstimmung mit AG.

Die erforderlichen Erdarbeiten, Verbau sowie ggf.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.6.100. Abbruch Schachtbauwerk

Wasserhaltung und Verfüllung (inkl. Lieferung) mit verdichtungsfähigem Füllboden sind mit einzukalkulieren. Der Boden ist lagenweise gemäß ZTV einzubauen und zu verdichten.

2,00 St

4.6.110. Bodenaushub für RW-Leitungen, Tiefen bis 1,50 m

Boden für die Herstellung von Rohrleitung in Maschinen- und Handarbeit auf Privatgrundstückk (Weide) ausheben. Auhub erfolgt in geböschter Form. Den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern und die verdrängten Bodenmassen zur Entsorgungsstelle des AN abfahren.

Das Material ist nach der fachtechnischen Stellungnahme der neuen EBV der Materialklasse bis / einschl. BM-F2 zugeordnet.

Das Material zu einer Entsorgungsanlage, zugelassen für die Annahme, Aufbereitung und Verwertung der Aushubmaterialien, transportieren und dort gesetz- und satzungsgemäß in behördlich genehmigter Weise ohne Rücknahmeverpflichtung des Abfallerzeugers gemäß KrWG entsorgen.

In den Einheitspreis sind sämtliche mit der Entsorgung / Verwertung verbundenen Kosten wie Annahmeerklärung einer zugelassenen Deponie, Identifikation- und sonstige Kontrollbeprobungen und -analysen, Gebühren, Abnahmen durch Gefahrgutbeauftragte, Transporte, Annahmegebühren, etc. einzurechnen.

Der Auftragnehmer muss die Genehmigung für den Transport der Bau- und Abbruchabfälle nach Erteilung des Auftrages und rechtzeitig vor Beginn der Abfuhr dem Auftraggeber im Original vorlegen und in Kopie übergeben.

Bei der Anlieferung sind die erforderlichen Papiere, wie z.B. Analysen, dem Abfallentsorger vorzulegen. Der Beförderer hat diese Unterlagen gemeinsam mit einer Ausfertigung der Transportgenehmigung bei jeder Beförderung mitzuführen und diese Unterlagen auf Verlangen den zur Überwachung und Kontrolle Befugten vorzulegen.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber an jedem Transporttag die Wägescheine zur Entgegennahme und Gegenzeichnung vorlegen und übergeben.

Jeder Transport ist in den Bautagesberichten mit

- Fahrzeugkennzeichen
- beförderte und entladene Menge
- Wägescheinnummern
- Anlieferungsdatum und Uhrzeit

einzutragen.

Grabensohle profilgemäß herstellen und nach EN1610 abgleichen. Nach Fertigstellung die Baugrube gem. ZTVE

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.6.110. Bodenaushub für RW-Leitungen, Tiefen bis 1,50 m

wieder verfüllen und verdichten.

100,00 m3

4.6.120. Rohrummantelung aus Füllsand für Kunststoffrohre

Füllsand Körnung 0/2mm für die Ummantelung der neu verlegten Kunststoffrohre bis 30 cm über Rohrscheitel und zur Verfüllung der Baugruben liefern, einbauen und lagenweise (alle 30 cm) verdichten.

Material: Gesiebter Füllsand 0/2 mm.

25,00 m3

4.6.130. RW- PVC-Rohre (blau) DN/OD 200 liefern+verlegen

Muffenlose Kunststoffrohre DN/OD 200 aus PVC-U, vollwandig, nicht kerngeschäumt, wandverstärkt, Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 12kN/m², glattwandig, mit DIBT-Zulassung Nr. Z-42.1-309, inkl. der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegendem Steg und zwei Dichtungen.

Kennzeichnung: REGENWASSER

Farbe: blau (RAL 5015)

Baulängen: 0,18m, 0,5m, 1,5m, 3m und 6m, System HS-R der Fa. Funke Kunststoffe o. glw. Überdeckung: 0,5-6,0m, SLW60 Einbaubedingungen u. Bodenkennwerte nach DIN EN 1610, sowie entsprechend der statischen Berechnung, liefern und verlegen.

Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Die Rohre sind von Schmutz und Sand zu säubern und nach Angabe der Bauleitung im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Die Grabensohle und die Rohrbettung sind nach den Vorgaben der DIN EN 1610 herzustellen.

Abweichend von der DIN EN 1610 dürfen für die Verfüllung der Leitungszone Materialien mit Größtkorn 0/32mm in gebrochener oder runder Form verwendet werden. Die Verdichtung der oberen Bettungsschicht, sowie der Rohrabdeckung darf nach einem vereinfachten Verfahren durchgeführt werden (siehe Verlegeanleitung des Herstellers).

Im Einheitspreis sind die Wasserhaltung, Bereitstellung der Geräte und alle Nebenleistungen einzurechnen. Erdarbeiten sowie Bettungs- und Ummantelungsmaterial werden nach gesonderten Positionen vergütet.

47,00 m

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

4.6.140. RW- PVC-Bögen (blau) DN/OD 200 liefern+verlegen

Kunststoffbögen (Anschlussleitungen für Sinkkästen) DN/OD 200 aus PVC-U, passend zu den Rohren der Vorposition liefern und verlegen, sonst wie vor.

4,00 St

4.6.150. Übergang von vorh. Leitung zur PVC U-Leitung

Lieferung und Einbau eines Adapter zum Übergang zwischen den neuen Leitungen PVC-U DN 200 und den vorhandenen Leitungen zu liefern. (Material ist unbekannt, vermutlich DN 150, Drainageleitung)

2,00 St

4.6.160. Schacht R1 DN1000 liefern und versetzen

Betonschacht aus Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, lichte Weite DN 1000, einschließlich Schachtunterteil mit werkseitig ausgebildetem Gerinne DN 200 sowie zwei Rohranschlüssen DN 200. Das Gerinne ist zur Verbindung der Zu- und Ablaufleitung mit einer Umlenkung von 90° herzustellen.

Der Schacht ist mit einem integrierten Schmutzfang auszubilden. Der Schmutzfang ist als abgesetzter Sammelraum zur Aufnahme von Sinkstoffen und Verunreinigungen unterhalb des Durchflussbereiches herzustellen.

Der Leistungsumfang umfasst die Lieferung und den Einbau des Schachtunterteils, die Herstellung von Gerinne, Bermen und Schmutzfang, die Lieferung und Montage der erforderlichen Schachtringe einschließlich Dichtungen, die Herstellung der Rohranschlüsse DN 200 einschließlich Anschlussdichtungen sowie die Lieferung und den Einbau eines Schachtkonus DN 1000/625.

Ebenfalls enthalten sind die erforderlichen Ausgleichsringe sowie eine begehbare Schachtabdeckung einschließlich Schachtdeckel der Belastungsklasse B 125 nach DIN EN 124, das höhen- und lagegerechte Versetzen des Schachtes, die Herstellung des Schachtfundamentes sowie sämtliche Dichtungs-, Anpassungs- und Nebenarbeiten.

Schachttiefe ca. 1,00 m, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis Gerinnesohle.

Einschließlich aller Materiallieferungen, Transporte, Hebezeuge, Montagearbeiten und sonstiger Nebenleistungen.

1,00 St

4. Erneuerung Wirtschaftsweg**4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal**

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

4.6.170. Schacht R2 DN1000 liefern und versetzen

Betonschacht aus Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, lichte Weite DN 1000, einschließlich Schachtunterteil mit werkseitig ausgebildetem Gerinne DN 200 sowie zwei Rohranschlüssen DN 200. Das Gerinne ist zur Verbindung der Zu- und Ablaufleitung mit einer Umlenkung von 90° herzustellen.

Der Schacht ist mit einem integrierten Schmutzfang auszubilden. Der Schmutzfang ist als abgesetzter Sammelraum zur Aufnahme von Sinkstoffen und Verunreinigungen unterhalb des Durchflussbereiches herzustellen.

Der Leistungsumfang umfasst die Lieferung und den Einbau des Schachtunterteils, die Herstellung von Gerinne, Bermen und Schmutzfang, die Lieferung und Montage der erforderlichen Schachtringe einschließlich Dichtungen, die Herstellung der Rohranschlüsse DN 200 einschließlich Anschlussdichtungen sowie die Lieferung und den Einbau eines Schachtkonus DN 1000/625.

Ebenfalls enthalten sind die erforderlichen Ausgleichsringe sowie eine begehbare Schachtabdeckung einschließlich Schachtdeckel der Belastungsklasse B 125 nach DIN EN 124, das höhen- und lagegerechte Versetzen des Schachtes, die Herstellung des Schachtfundamentes sowie sämtliche Dichtungs-, Anpassungs- und Nebenarbeiten.

Schachttiefe ca. 1,27 m, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis Gerinnesohle.

Einschließlich aller Materiallieferungen, Transporte, Hebezeuge, Montagearbeiten und sonstiger Nebenleistungen.

1,00 St

4.6.180. Kanal DN200 mit TV-Kamera untersuchen

m verlegte Kanalleitung DN 200 für die Abnahme (vor Fertigstellung des Straßenendausbaus) optisch mittels einer Color-TV-Kanalkamera (Fernsehauge) überprüfen.

Von dem Ergebnis der Untersuchung sind eine Niederschrift, Haltungsgrafiken u. die digitalen Unterlagen zu fertigen. Der AG ist rechtzeitig über den Termin der Prüfung zu benachrichtigen. Die Kanalreinigung vor der TV-Untersuchung ist in den EP einzukalkulieren.

Einschl. Gestellung und Lieferung sämtlicher Geräte, Materialien, die für die Durchführung der Prüfung erforderlich sind.

Digitale übersendung der Niederschrift und Haltungsgrafik sind dem AG sofort von der beauftragten Firma zu übergeben.

Der AN verpflichtet sich die Daten in Abstimmung mit dem Ver-und Entsorgungsbetriebs Waltrop zu übergeben.

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

4. Erneuerung Wirtschaftsweg

4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 4.6.180. Kanal DN200 mit TV-Kamera untersuchen

47,00 m

4.6.190. Muffendichtigkeitsprüfungen Rohre DN200

Muffenverbindungen der Rohre DN200 vor dem Aufbringen der Schwarzdecke abschnittsweise auf Dichtigkeit nach EN 1610 prüfen, einschl. Stellen und Vorhalten der dazu erforderlichen Prüfgeräte. Die Dichtigkeitsprüfung ist im Beisein des AG (Bauleitung) durchzuführen.

Vor Beginn der Arbeiten ist ein aktueller Nachweis der Prüfeinrichtung vorzulegen.

Von der Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen. Das Protokoll muss auf die graphische Aufzeichnung des Druckverhaltens der Einzelprüfung (Druck-Zeit-Diagramm) nach Beaufschlagung mit 0,5 bar über einen Zeitraum von min. 60 Sekunden enthalten.

Wenn undichte Muffen festgestellt werden, so ist zu Lasten des AN bis auf die Kanalsohle auszusachten, um den Grund der Undichtigkeit festzustellen.

Gegebenenfalls ist das undichte Rohr auf Kosten des AN auszuwechseln

47,00 m

Im Titel 4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal

Summe Bereich 4. Erneuerung Wirtschaftsweg

5. Markierung / Beschilderung /Einfriedung

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

5. Bereich: Markierung / Beschilderung /Einfriedung**5.1. Titel: Markierungsarbeiten****5.1.10. Piktogramm "Rücksicht macht Wege breit"**

Zur Förderung eines rücksichtsvollen Miteinanders verschiedener Nutzergruppen auf Wirtschafts- und Verbindungswegen ist ein Fahrbahn-Piktogramm mit dem Schriftzug „**Rücksicht macht Wege breit**“ einschließlich zugehöriger Symbolik aufzubringen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

Liefern und fachgerechtes Aufbringen eines Fahrbahn-Piktogramms „Rücksicht macht Wege breit“ auf befestigten Verkehrsflächen.

Reinigung und Vorbereitung des Untergrundes vor Ausführung der Markierungsarbeiten.

Einmessen und Ausrichten der Markierung gemäß den Vorgaben des Auftraggebers.

Herstellung der Markierung mittels dauerhaftem, witterungsbeständigem und verkehrsg geeignetem Markierungsmaterial.

Sicherstellung einer ausreichenden Haftung auf dem vorhandenen Fahrbahnbelag.

Schutz der Markierung bis zur vollständigen Aushärtung bzw. Befahrbarkeit.

Beseitigung von Verunreinigungen, Reststoffen und Verpackungsmaterial nach Abschluss der Arbeiten.

Die genaue Lage der Piktogramme wird durch die Bauleitung bzw. den Auftraggeber festgelegt. Größe, Gestaltung und Farbgebung haben den Vorgaben der Kampagne „Rücksicht macht Wege breit“ oder einer gleichwertigen Gestaltung zu entsprechen.

Sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere An- und Abfahrt, Vermessung, Untergrundreinigung, Verkehrssicherung, Materiallieferung sowie Geräteeinsatz, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

4,00 Stck

Summe Titel 5.1. Markierungsarbeiten

Summe Bereich 5. Markierung / Beschilderung /Einfriedung

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

6. Stundenlohnarbeiten

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

6. Bereich: Stundenlohnarbeiten

6.1. Titel: Transport privater Müllbehälter

Vorbemerkungen

Zu Beginn der Baumaßnahme ist gemeinsam mit dem Auftraggeber an einem Leerungstag der Stundenaufwand für den Transport der Müllbehälter zu den mit dem VuE-Waltrop abzustimmenden Sammelstellen einschl. dem Rücktransport festzuhalten.

Der Nachweis über die angefallenen Stundenlohnarbeiten ist zu führen und durch Tagelohnzettel, die dem Auftraggeber am Einsatztag zur Bestätigung vorzulegen sind, zu erbringen.

- 6.1.10. private Müllbehälter zu einer Sammelstelle transportieren**
private Mülltonnen/-behälter der durch die Baumaßnahme betroffenen Anlieger zu einer Sammelstelle transportieren und nach Leerung wieder zurück bringen.

Es handelt sich um Mülltonnen bis 240 Liter Volumen und um Müllbehälter bis 1.100 Liter Volumen.

Für die Dauer der gesamten Bauzeit und aufgeteilt in 4 Bauabschnitte

Die Tonnen sind mit Aufklebern den entsprechenden Hausnummern zuzuordnen.

45,00 h

Summe Titel 6.1. Transport privater Müllbehälter

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

6. Stundenlohnarbeiten**6.2. Personalkosten**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

6.2. Titel: Personalkosten**Hinweis:**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn, einschl.vermögenswirksamer Leistungen mit den Zu-schlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbau-Umlage u. dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden für:

6.2.10. Verrechnungssatz für Schachtmeister/Polier

einen Schachtmeister bzw. Polier

8,00 h

6.2.20. Verrechnungssatz für gehob. Baufacharbeiter

einen gehobenen Baufacharbeiter

8,00 h

6.2.30. Verrechnungssatz für Bauhelfer

einen Bauhelfer

8,00 h

Summe Titel 6.2. Personalkosten

Projekt: 32152-0001 Wirtschaftswege - Im Abdinghof u. Grüner Weg in Waltrop

6. Stundenlohnarbeiten**6.3. Gerätekosten**

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

6.3. Titel: Gerätekosten**Hinweis:**

Die Vorhaltekosten beinhalten Abschreibung und Verzinsung, die Betriebskosten beinhalten die Betriebs- und Wartungstoffe, Reparaturkostenanteile sowie Überstundenanteile. Für den Betrieb der Geräte werden Vorhalte- und Betriebskosten vergütet. Die Personalkosten der Bedienung sind in den EP einzukalkulieren. Alle für den Einsatz vorgesehenen Geräte sind in der Zusammenstellung aufzuführen. (Geräteliste der Firma) Der Verrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden für:

6.3.10. Radlader 0,4 bis 1,0 m³Radlader 0,50 bis 1,00 m³ Löffelinhalt

1,00 h

6.3.20. Bagger 0,4 bis 1,0 m³Bagger 0,4 bis 1,0 m³ Löffelinhalt.

1,00 h

6.3.30. LKW 7,10 bis 15,00 t Nutzlast

einen LKW, 7,10 bis 15,00 t Nutzlast

1,00 h

6.3.40. ND- Kompressor 6 m³/mineinen ND - Kompressor, 6 m³/min. einschl. der Hämmer und Schläuche

1,00 h

Summe Titel 6.3. Gerätekosten**Summe Bereich 6. Stundenlohnarbeiten****Summe LV 32152 Wirtschaftswegekonzept in Waltrop**

Zusammenfassung

Titel 1.1. Baustelleneinrichtung	€
Titel 1.2. Beweissicherung	€
Titel 1.3. Vermessungsarbeiten	€
Titel 1.4. Verkehrssicherung	€
Bereich 1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	€
Titel 2.1. Gelände räumen / Baumschutz	€
Bereich 2. Vorarbeiten	€
Titel 3.1. Rückbau	€
Titel 3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3	€
Bereich 3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780	€
Titel 4.1. Oberbodenabtrag/auftrag bzw. Umlagerung	€
Titel 4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen	€
Titel 4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3)	€
Titel 4.4. Asphaltarbeiten	€
Titel 4.5. Bankette	€
Titel 4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal	€
Bereich 4. Erneuerung Wirtschaftsweg	€
Titel 5.1. Markierungsarbeiten	€
Bereich 5. Markierung / Beschilderung /Einfriedung	€
Titel 6.1. Transport privater Müllbehälter	€
Titel 6.2. Personalkosten	€
Titel 6.3. Gerätekosten	€
Bereich 6. Stundenlohnarbeiten	€

Zusammenfassung

Gesamt netto _____ €

zzgl. 19,0 % MwSt _____ €

Gesamt brutto €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift

LV 32152 Wirtschaftswegekonzept in Waltrop.....	2
Bereich 1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung.....	11
Titel 1.1. Baustelleneinrichtung.....	11
Titel 1.2. Beweissicherung.....	12
Titel 1.3. Vermessungsarbeiten.....	13
Titel 1.4. Verkehrssicherung.....	17
Bereich 2. Vorarbeiten.....	20
Titel 2.1. Gelände räumen / Baumschutz.....	20
Bereich 3. Erneuerung, Durchlässe Stat. 0+230-240, bei Stat. 0+400 u. 0+780.....	23
Titel 3.1. Rückbau.....	24
Titel 3.2. Erneuerung der Durchlässe 1-3.....	27
Bereich 4. Erneuerung Wirtschaftsweg.....	32
Titel 4.1. Oberbodenabtrag/auftrag bzw. Umlagerung.....	32
Titel 4.2. Anbindungsarbeiten an Privatflächen.....	33
Titel 4.3. HGT-in-situ mit dem Bindemittel NovoCrete ST 98 (Bk0,3).....	36
Titel 4.4. Asphaltarbeiten.....	50
Titel 4.5. Bankette.....	53
Titel 4.6. Entwässerungsmulden/ Grünstreifen / Kanalschächte / RW-Kanal.....	54
Bereich 5. Markierung / Beschilderung /Einfriedung.....	61
Titel 5.1. Markierungsarbeiten.....	61
Bereich 6. Stundenlohnarbeiten.....	62
Titel 6.1. Transport privater Müllbehälter.....	62
Titel 6.2. Personalkosten.....	63
Titel 6.3. Gerätekosten.....	64