

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 6524 Str.- u. Tiefbau "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" u. Umgebung

Bereich 1. Baustelleneinrichtung

Titel 1.1. Baustelleneinrichtung

Angaben zur Baustelle

Art und Umfang der Leistung:

Die Stadt Linden Linden beabsichtigen den Straßenausbau in der "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" sowie in den angrenzenden Straßen "Klaussegasse" und "Kurt-Schumacher-Straße" mit einer Gesamtstraßenfläche von rund 2.150 m² gemäß beigefügten Planunterlagen. Im Zuge dessen werden die Stadtwerke Linden auf rd. 180m Länge in zwei Abschnitten Wasserleitungsringsschlüsse herstellen.

Die ausgeschriebene Leistung kann dabei in die folgenden drei Teilabschnitte aufgeteilt werden

1. Teilabschnitt: Straßenrestauration "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" bis Einmündung "Theodor-Heuss-Straße" rd. 50 m Länge, bzw. ca. 400 m²
2. Teilabschnitt: Straßenendausbau "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße", Bereich Baustraße rd. 120 m Länge bzw. ca. 830 m²
3. Teilabschnitt: Grundhafte Erneuerung/Vollausbau "Kurt-Schumacher-Straße/Klaussegasse" rd. 160 m Länge, bzw. ca. 915 m²

Ferner wird in folgenden Teilbereichen eine Wasserleitung (DN 100 GGG) als Ringschluss verlegt.

- Einmündung "Theodor-Heuss-Straße" bis Anschluss an Bestand "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" rund 85 m Länge
- Einmündung "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße"/"Klaussegasse" bis Anschluss an Bestand "Kurt-Schumacher-Straße" rund 95 m Länge.

Wesentliche Arbeiten sind:

im 1. Teilabschnitt (Straßenrestauration):

- rd. 150 m² Herstellung von Gehwegen, 8 cm starkes Betonsteinpflaster, grau bzw. eingefärbt
- rd. 190 m² Asphaltoberbau in Fahrbahn (davon ca. 100 m² mit Tragschicht)
- rd. 110 m³ Bodenabtrag (Straße)
- Herstellung von Bord- und Rinnenanlagen auf rd. 115 m
- Anpassung der Höhe aller Einbauten
- Anpassung Straßenentwässerungseinrichtungen ca. 3 Stck. Straßenabläufe
- Errichtung von 4 barrierefreien Querungsstellen

im 2. Teilabschnitt (Straßenendausbau):

- rd. 830 m² Oberflächenaufbruch
- rd. 790 m² Herstellung von Fahrbahn und Aufpflasterungen, 10 cm starkes Betonsteinpflaster, eingefärbt
- Herstellung einer Natursteinrinne auf rd. 125 m
- Anpassung der Höhe aller Einbauten
- Anpassung Straßenentwässerungseinrichtungen ca. 5 Stck. Straßenabläufe
- Errichtung von 1 barrierefreien Querungsstelle

im 3. Teilabschnitt (grundhafte Erneuerung/Vollausbau):

- rd. 915 m² Oberflächenaufbruch
- rd. 800 m² Herstellung von Fahrbahn, Parkplätzen und Aufpflasterungen, 10 cm starkes Betonsteinpflaster, eingefärbt
- Herstellung von Bord- und Rinnenanlagen auf rd. 190 m
- rd. 735 m³ Bodenabtrag (Straße)
- Anpassung der Höhe aller Einbauten
- Anpassung Straßenentwässerungseinrichtungen ca. 5 Stck. Straßenabläufe
- Errichtung von 4 barrierefreien Querungsstellen

Im Zusammenhang mit dem Straßenbau ist außerdem ein ungenutzter Kanalabzweig zu verschließen. Die Lage ist dem beigefügten Plan "Skizze schadhafter Anschluss" zu entnehmen.

Herstellung Wasserleitung DN 100 GGG einschließlich Armaturen auf rd. 180 m

Lage der Baustelle:

Die Lage ist dem beigefügten Übersichts-Lageplan zu entnehmen.

Abschnittsweises Bauen:

Um eine weitestgehend durchgängige Erreichbarkeit für die jeweiligen Verkehrsbereiche bzw. für die Anlieger gewährleisten zu können, ist die Gesamtleistung abschnittsweise umzusetzen gemm. beigefügten Plan "Bauphasen". Die Reihenfolge der Einzelabschnitte kann ggf. variiert werden. Zufahrt zum Seniorenzentrum ist jederzeit zu gewährleisten. In Abschnitt A ist aus Richtung Abschnitt B hierzu eine provisorische Zufahrt in Schotterbauweise - welche vergütet wird - herzustellen. Der hieraus abzuleitende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet. Sämtliche anfallende Kosten hat der AN in seine Einheitspreise einzukalkulieren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Angaben zur Baustelle

Zufahrt, Verkehrsverhältnisse:

Die Baustelle befindet sich i.d.R. auf öffentlichen Straßenparzellen. Die Zu- u. Abfahrt erfolgt ausschließlich über öffentliche Straßen. Die Zufahrten hat sich der AN auf seine Kosten herzustellen, zu unterhalten und zu beseitigen.

Für die Bauarbeiten sind örtliche Verkehrsregelungen bzw. Sperrungen nach Weisung der Straßenverkehrsbehörde aufzustellen.

Der AN hat Straßensperrungen selbst zu beantragen.

Der Anliegerverkehr und Zulieferverkehr, insbesondere auch die Durchfahrt für Müll- und Rettungsfahrzeuge ist aufrechtzuerhalten. Der allgemeine Fußgängerverkehr ist aufrechtzuerhalten.

Das gilt auch für die Aufrechterhaltung der Befahrbarkeit von Garagen- u. Hofeinfahrten.

Insbesondere ist auch durchgängig die Zu-u. Ausfahrt zu den Liegenschaften des Seniorenzentrums in der "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" zu gewährleisten, durch entsprechend angepasste abschnittsweise Arbeitsweise etc.

Bauablaufbedingte kurzfristige Sperrungen der privaten Einfahrten hat der AN mit dem jeweiligen Anlieger vor Ort abzustimmen.

Vorbemerkungen zur Schallimmission u. Erschütterung:

In Bebauungsnähe ist grundsätzlich mit schallgedämpften Geräten zu arbeiten. Die gesetzlichen max. zulässigen Lärmimmissionen dürfen nicht überschritten werden. Die gesetzlichen Ruhezeiten sind einzuhalten.

Die von der Baustelle ausgehenden Erschütterungsimmissionen dürfen in Wohnungen o. vergleichbar genutzten Räumen allseitig um die Baustelle die Richtwerte der DIN 4150 Teil 1-3 nicht überschreiten.

Bodenverhältnisse und Oberflächenbeschaffenheit:

Baugrunduntersuchungen liegen vor, Bodengutachten liegen bei.

In den Ausführungsplänen sind nur solche Schieber, Hydranten u. Kanaldeckel u.ä. verzeichnet, welche zum Zeitpunkt der Vermessung sichtbar (freiliegend) waren. Weitere sind vorhanden und unter entsprechender Vorsicht freizulegen.

Bodentransport:

Übrig bleibendes Bodenmaterial ist auf die Kippe nach Wahl des AN abzufahren. Es ist möglichst einer Wiederaufbereitungsanlage zuzuführen. Für Bauabfälle (Bauschutt, Bodenaushub, Baustellenabfälle, Str.-Aufbruch etc.) gelten die abfallrechtlichen Vorschriften.

Straßeneinläufe...

..., welche lagetechnisch angepasst und die Anschlussleitung ggf. verlängert bzw. angepasst werden muss, sind mit PVC-U-Rohren i.d.R. DN 150 mm an die vorh. Anschlussleitung umzubinden.

Prüfungen:

Die Verdichtung wird mittels Lastplattendruckversuchen auf Oberkante der Schottertragschicht kontrolliert. Diese Leistungen werden nach LV-Ansätzen abgerechnet. Für Verdichtungskontrollen mit nicht ausreichendem Ergebnis trägt der AN die Kosten

Soll-Ist-Vergleiche:

Der AN hat für alle angelieferten Schüttgüter u. Asphalt-/Betonbaustoff sowie für ausgebaute bzw. abtransportierte Materialien positionsgetreue Soll-Ist-Vergleiche, d.h. schriftliche Gegenüberstellungen zwischen rechnerischer Soll-Leistung und per Anlieferscheinen/Wiegescheinen nachgewiesener Ist-Leistung im Zuge der Schlussabrechnung einzureichen.

Pläne und Anlagen zu diesem LV:

Die beigelegten Pläne dienen nur der informativen Übersicht. Für die Ausführung maßgeblich sind die späteren Ausführungspläne, welche vor Baubeginn dem AN ausgehändigt werden.

Beengte Verhältnisse:

An dieser Stelle wird explizit auf die besonders beengten Verhältnisse mit tw. direkt angrenzender Bebauung hingewiesen unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Auf die beengten Verhältnisse mit Straßenraumbreiten von tw. 3,90 m zwischen den vorh. Einfriedungen oder vorhandenen Gebäuden wird explizit hingewiesen.

Alle hieraus rührenden Erschwernisse sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Getrennte Rechnungslegung:

Die Rechnungen sind zu trennen in die Gewerke/Teilrechnung:

- Straßenbau "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" bis Einmündung "Theodor-Heuss-Straße"
- Straßenbau "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße", Bereich Baustraße
- Straßenbau "Kurt-Schumacher-Straße/Klaussegasse"

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*****Fortsetzung*** Angaben zur Baustelle**

- Wasserleitungsarbeiten

Hofangleichungen sind je Anwesen separat abzurechnen, bzw. direkt vom AN mit dem jeweiligen Anlieger zu verrechnen.

Pläne und Anlagen zu diesem LV:

Die beigelegten Pläne dienen nur der informativen Übersicht. Für die Ausführung maßgeblich sind die späteren Ausführungspläne, welche vor Baubeginn dem AN ausgehändigt werden.

Es wird eine Ortsbesichtigung durch den Bieter empfohlen. Der Bieter hat keine Ansprüche für Vergütungen aus seiner mangelnden Ortskenntnis.

Angaben zur Ausführung + Weitere BVB's

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG:

1. Anlieger-, Liefer- und allgemeiner Fußgängerverkehr aufrechterhalten, Durchfahrt für Rettungsdienste und Müllabfuhr und Anlieger (Zulieferverkehr) gewährleisten. Dies gilt insbesondere auch für die Liegenschaften des Seniorenzentrums in der "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße". Auf die Notwendigkeit der abschnittswisen Herstellung wird verwiesen.
2. Abstimmung mit allen Ver- und Entsorgungsunternehmen (EVU's) ist Sache des AN, d.h. Leitungsauskunft etc.
3. Der AN hat die zeitweise Anwesenheit und den Arbeitseinsatz von Monteuren der Versorgungsträger (EVU's) bzw. deren Vertragsunternehmen einzuplanen. Die gegenseitigen Behinderungen hieraus werden nicht gesondert vergütet.
4. Der AN hat den ggf. mehrmals nötigen An- und Abtransport sämtlicher Baumaschinen einschl. des Fertigers und sonstiger nötiger Gerätschaften in Abhängigkeit der festgelegten Bauabschnitte sowie nach seiner eigenen Terminplanung einzukalkulieren.
5. Sämtliche Einheitspreise gelten auch für Kleinflächen oder Schmalbereiche z. B. im Bereich von Leitungstrassen in Folge der nötigen abschnittswisen Bauweise (z. B. Frostschutz, Bit.Tragschicht, Bit. Decke, Pflaster usw. ist auch über Leitungstrassen einzubauen). Evtl. Mehraufwendungen für Einbau in Klein- oder Trassenbereichen etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Als Kalkulationsgrundlage in diesem Zusammenhang wird insbesondere auf die beigelegten Pläne hingewiesen.
6. Die ausgeschriebenen Leistungen gelten auch für Hofangleichungen etc. bzw. auch für Erneuerung von privaten Oberflächenbereichen (z. B. Garagenvorflächen, Höfen direkt an der Straße) welche direkt an den öffentliche Straßenraum angrenzen. Leistungen die über die übliche Hofangleichung hinaus gehen, sind allerdings dem Anlieger direkt in Rechnung zu stellen.
7. Die Schnur für Bord- und Rinnenverlauf etc. ist durch die Bauleitung abnehmen zu lassen.
8. Offene Baugruben sind insbesondere abends und vor Wochenenden vor Verlassen der Baustelle mit einem ca. 2 m hohen Metallgitter-Elementbauzaun zu sichern und bei größerer Tiefe zusätzlich durch Stahlplatten verschiebsicher abzudecken.
9. Einrichtung Umleitungsstrecke nach Erfordernis nach Angabe Ordnungsamt, Abrechnung nach LV. Der AN hat die entsprechenden Verkehrssicherungspläne zu erstellen.

SÄMTLICHE ERSCHWERNISSE UND AUFWENDUNGEN AUS DEN VOR BESCHRIEBENEN SACHVERHALTEN SIND IN DIE JEWEILIGEN EINHEITSPREISE DER TEILLEISTUNGEN EINZUKALKULIEREN UND WERDEN NICHT GESONDERT VERGÜTET.

Alle aus sämtlichen vor beschriebenen Sachverhalten rührenden Erschwernisse sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Ergänzende Besondere Vertragsbedingungen:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Angaben zur Ausführung + Weitere BVB's

Im Falle der Auftragserteilung hat der Auftragnehmer vor Baubeginn einen Bauzeitenplan vorzulegen, aus dem der Einsatz von Arbeitskräften und Maschinen ersichtlich ist. Der Unternehmer muss in der Lage sein, die für die termingerechte Fertigstellung der Baumaßnahme erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte einsetzen zu können. Der AN hat den Bauzeitenplan stets auf aktuellem Stand zu halten u. dem AG (Bauleitung) zur Verfügung zu stellen. Die Arbeiten sind seitens des AN ohne Unterbrechung in einem Zuge durchzuführen.

Werden im Verlauf der geplanten Leitungstrasse besondere Maßnahmen zur Sicherung angrenzender Anlagen und Bauwerke erforderlich, sind geeignete Vorkehrungen vor weiterer Baudurchführung mit dem Auftraggeber zu vereinbaren. Bei Beschädigung fremder Anlagen sind die entsprechenden Stellen unverzüglich zu benachrichtigen und den Anweisungen zur Sicherung der Schadensstelle unbedingt Folge zu leisten. Bei Auftreten unvorhergesehener Schwierigkeiten ist die Bauleitung unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Die entlang der Baustrecke befindlichen Grenzsteine sind vor Arbeitsbeginn in der Örtlichkeit festzustellen. Die Sicherung der vorhandenen Grenzen obliegt dem Auftragnehmer. Etwa notwendig werdende Grenzwiederherstellungen infolge unsachgemäßer Arbeitsweise veranlasst der Auftraggeber zu Lasten des Auftragnehmers.

Ausführungsunterlagen:

Vom Auftraggeber werden bereitgestellt:

- Zeichnungen: in 1-facher Ausfertigung
- Berechnungen: in 1-facher Ausfertigung
- Vermessungen: Angaben zum Abstecken der Achse sowie eines zentralen Höhenfestpunktes erfolgen durch die Bauleitung.

Vom Auftragnehmer sind unentgeltlich zur Verfügung zu stellen:

- Zeichnungen, Berechnungen und Beschreibungen für unternehmerseitig zu liefernde Einbauteile in 2-facher Ausfertigung;

- Vermessungsgeräte und Material sowie Hilfskräfte zur Festlegung der Achsen und Einmessungen während und nach der Bauführung.

- Der Auftragnehmer hat die nötigen Absteck- und Vermessungsleistungen zur Herstellung der ausgeschriebenen Bauleistung (z.B. Straßen-/Bauwerkskanten oder -achsen, Kanal- und Wasserleitungstrasse, Hausanschlüsse, Straßeneinläufe, Einbauteile etc.) - incl. aller erforderlicher Haupt-, Polygon- oder sonstiger Festpunkte - in eigener Leistung zu erbringen und in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzukalkulieren.

- Zwei Messgehilfen für das örtliche Aufmessen der ausgeführten Leistungen des AN.

Sofern in den Ausschreibungsunterlagen ein Bodengutachten bzw. Abfallanalytik beigelegt ist, gilt folgendes:

1) Der AG nimmt keine Aktualisierung der vorliegenden Gutachten vor. Ggf. darüberhinausgehende aktualisierende oder bieterspezifische Detailangaben hat sich der AN in eigener Verantwortung zu beschaffen, bzw. sind in eigener Verantwortung in Abstimmung mit dem AG zu erheben. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

2) Nachbeprobungen, ergänzende Beprobungen oder Verdichtende Beprobungen u.ä.m. sind mit einem Bodengutachter nach Wahl des Auftraggebers durchzuführen. Der Auftraggeber behält sich vor, den Gutachter selbst zu beauftragen.

Alle zur Verwendung gelangenden Baumaterialien sind rechtzeitig anzuliefern und zu lagern, dass vor dem Einbau eine Abnahme durch die Bauleitung möglich ist. Herstellerwerk und Prüfungszeugnisse einer anerkannten Materialprüfungsanstalt sind auf Anforderung kostenlos nachzuweisen.

Die Ausführungsfirma hat vor Arbeitsbeginn das verantwortliche Aufsichtspersonal zu benennen, ein Wechsel des Personals kann nur im Einvernehmen mit der Bauleitung erfolgen.

Angebotspreise sind Festpreise - auch im Falle von Lohn- und Materialpreisänderungen - zur Erbringung der vertraglich vereinbarten Lieferungen und Leistungen.

Der AN hat unaufgefordert ein Bautagebuch zu führen und dem AG wöchentlich vorzulegen.

Das Bautagebuch hat mind. zu beinhalten:

- Wochentag mit Datum u. Nennung des Bauvorhabens
- Beschreibung der ausgeführten Tagesleistung
- Auflistung des Personal- und Geräteeinsatzes
- Beschreibung der Witterung und Höchst- bzw. Niedrigsttemperatur
- Angaben über besondere Vorkommnisse wie z.B. Baugrundwechsel u.ä.m.
- Arbeitsbeginn u. -ende
- Anweisungen der Bauleitung/Bauherrschaft
- verwendete Baustoffe

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*****Fortsetzung*** Angaben zur Ausführung + Weitere BVB's**

Aufmaßzeichnungen in 2-facher Ausfertigung für die Abrechnung, einschl. erforderlichen Höhenaufnahmen, sind vom Auftragnehmer aufzustellen und der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen.

Nachtragsangebote sind in 3-facher Ausfertigung einzureichen. Der Nachtrag erlangt erst Verbindlichkeit, wenn dem Auftragnehmer die 3. Ausfertigung - mit einem Anerkennungsvermerk versehen - wieder zugegangen ist.

Nachtragsangebote oder Preise für zusätzliche oder veränderte Leistungen sind auf der Grundlage der Preisermittlung für das Hauptangebot zu bilden (§2, Nr.6, Abs. 2 VOB/B).

Zur Rechtfertigung der Preisfindung der Nachtragskalkulation sind Lieferanten-Preislisten der Materialien beizufügen.

Gewährt wird maximal eine Abschlagszahlung je Kalendermonat, nach Zahlungsplan welcher seitens des AN vor Auftragserteilung aufzustellen ist. Der Zahlungsplan wird vor Auftragserteilung vom AG geprüft und wird, in zwischen AG und AN abgestimmter Form Vertragsbestandteil. Die Höhe der geforderten Abschlagszahlung ist gemäß den vertraglichen Regelungen positionsgetreu, nach Aufmaß bzw. Abrechnungsplan prüfbar nachzuweisen. Vergütet werden lediglich die nachweislich erbrachten Leistungen, ggf. auch in Abweichung des Zahlungsplans.

Sicherheit und Gesundheitsschutz

Die Anforderungen der „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I Nr. 35 S.1283) sind zu erfüllen.

"Ende der Besonderen Vertragsbedingungen".

Hinweis zum Maschineneinsatz

Der Einsatz von Kettenfahrzeugen auf ist zu minimieren und nur zulässig bei adäquaten Schutzmaßnahmen wie Baggermatratzen / Schotter auf Geotextil, welche nicht zusätzlich vergütet werden.

Zur Schonung sämtlicher zu erhaltender Straßenbereiche oder sonstiger Oberflächen außerhalb der Bauflächen sollte daher lediglich der Einsatz von Fahrzeugen mit Reifenfahrwerk und Gummiradbereifung angestrebt werden.

Vorbemerkungen zum Leistungsumfang

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoffe und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften als beschrieben. Hierbei bedeutet "Bauart" das Herstellen und Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung. Zu den vertraglichen Leistungen, die durch die vereinbarten Preise abgegolten sind, gehören, soweit der Vertrag keine besonderen Regelungen vorsieht, insbesondere

- a) das Einrichten und Räumen der Baustelle einschließlich Vorhalten, Betreiben und Unterhalten der Baustelleneinrichtung;
- b) das Beschaffen, Mieten und Anlegen etwa notwendiger weiterer Arbeitsflächen, Lagerplätze und Zufahrtswege über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus;
- c) die gesamte Verkehrssicherung;
- d) das Heranbringen einschl. Verbrauchskosten von Wasser, Gas, Strom und dgl. zur Baustelle bzw. zur Verwendungsstelle;
- e) das Liefern, Anfahren, Abladen und Lagern der Bau-, Bauhilfs-, Betriebsstoffe und Bauteile.
- f) das Abladen, Fördern und Zwischenlagern der vom Auftraggeber beigestellten Stoffe und Bauteile auf der Baustelle bzw. an den in der Leistungsbeschreibung angegebenen Stellen, sowie die etwa notwendige Rückförderung.
- g) das Vorhalten der Gerüste, Geräte, Schalungen usw.
- h) die nach dem Vertrag vorgeschriebenen Güte- und Gebrauchsprüfungen von Stoffen und Bauteilen;
- i) Die Erfüllung von Auflagen und Verpflichtungen gegenüber Dritten bei der Benutzung öffentlicher und privater Wege, Grundstücke und Anlagen sowie die Regelung von Schäden, die Dritten durch den Baubetrieb des Auftragnehmers entstehen;
- j) die Aufrechterhaltung des Anlieger- und ggf. des Durchgangsverkehrs;
- k) Aufwendungen infolge von Erschwerissen durch vorhandene unterirdische Leitungen;

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen zum Leistungsumfang

- l) der Schutz von sämtlichen zu erhaltenden Objekten wie Gebäude, Einfriedungen, Straßenausstattungen (Leuchten, Straßeneinläufe, Verteilerkästen, Mobiliar usw.), Bepflanzungen, Leitungen etc. und sämtliche Aufwendungen in Folge angepasster Arbeitsweise an, auf, unterhalb, in der Nähe oder im Umfeld der betreffenden Objekte.
- m) die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der für die Baustelleneinrichtung in Anspruch genommenen Flächen.
- n) Einbezogen sind auch alle zur Sicherung der Baustelle und bereits fertiggestellter Pflanzabschnitte erforderlichen Absperrvorrichtungen.
- o) Bei Bedarf tägliche Reinigung verschmutzter öffentlicher Verkehrsflächen. Mehrarbeiten durch wiederholtes Reinigen der Baugrube u.ä., sowie Beseitigung von Bodeneinstürzen, werden nicht zusätzlich vergütet.
- p) alle Auslösungs-, Trennungs-, Feiertags-, Wege-, Übernachtungs-, Urlaubs- und Fahrgelder, Schlechtwetterausfälle und Vergütungen, Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall.
- q) Der AG fordert verschiedene Kontrollprüfungen. Diese führt er selbst aus bzw. vergibt die Prüfleistung an Dritte oder lässt solche Arbeiten vom AN ausführen. Die hierdurch verursachten Arbeitsunterbrechungen, einschl. Ausfall- und Liegezeiten von Geräten werden nicht gesondert vergütet.
- r) Verteilung der Anlieger-/Kundeninformation durch Briefkasteneinwurf im Strassenabschnitt der Baustelle sowie Terminvereinbarung(en) mit dem Anlieger/Kunden einschl. Schlüsselorganisation insbesondere bei Arbeiten an Hausanschlußleitungen oder an privaten Einfahrten
- s) Bei Materiallieferung durch den AG:
- entfällt -
- t) Das Feststellen des Zustandes gemäß VOB/B §3 Nr. 4 bedeutet neben der Niederschrift eine fotografische Aufnahme der Umgebung des Baufeldes. Diese Leistung ist vor Baubeginn durch den AN auszuführen. Bei festgestellten Schäden oder sonstigen Unregelmäßigkeiten ist der AG schriftlich zu informieren. Sämtliche Kosten u. Folgekosten die sich aus einer fehlenden oder unvollständigen Beweissicherung ergeben sind in vollem Umfang durch den AN zu tragen.
- u) Die Bauleitung der ausführenden Firma hat u. a. die nachfolgenden Leistungen zu erbringen:
- Abstimmung der Montage mit dem AG
 - Aufmaß- Skizzenerstellung/ Zustandserfassungsblatt ausfüllen
 - Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde und anderen Beteiligten
 - Anzeige Baubeginn/Bauende bei der Straßenverkehrsbehörde
 - Abstimmung mit der Vermessungsabteilung des AG
 - Bautagebuch führen
 - Alle abrechnungsrelevanten Unterlagen wie Massenermittlungen und Aufmaße sind dem AG, in nachprüfbarer Form spätestens 3 Wochen nach Fertigstellung, zu übergeben. Koordination aller am Bauablauf Beteiligten, Teilnahme an Koordinationsgesprächen.

Absteckung

Der AN hat nachfolgende Leistungen einzukalkulieren...

- elektronische Absteckungen und Kontrollprüfungen der Punkte nach Lage und Höhe (m+NN, UTM-Koordinaten) durchzuführen und zu dokumentieren.
- Grundlage ist seine elektronische Vermessung/Absteckung auf der Basis der UTM-Koordinaten (8/7-stellig) und der NN-Höhen (3 Dezimalstellen).
- Gegenstand dieser Leistungen ist nicht der normale Aufmaßaufwand wie er als VOB-Nebenleistung gefordert wird.

Die Bestandsvermessung nach Fertigstellung wird unter Titel "Vermessung - Bestandsdokumentation nach Bauende" (s. hinten) gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.1. Baustelle einrichten und vorhalten

Geräte, Werkzeuge und Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dergleichen, unter Beachtung der Arbeitsstättenverordnung und dem Kreislaufwirtschaftsgesetz, soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Strom-, Wasser-, Fernsprechan Anschlüsse und dergleichen für die Baustelle, soweit erforderlich, erstellen und an die Verbrauchsstellen heranführen. Die Verbrauchskosten trägt der AN. Die vom AN zu erstattenden Kosten des Verbrauchs werden durch Messung ermittelt.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle und Lagerplätze im Baustellenbereich anlegen sowie bei Bedarf Verkehrswege innerhalb der Baustelle herstellen. Unterhalten der durch die Maßnahme in Anspruch genommenen Grundstücke, Wege und Straßen.

Mutterbodenarbeiten: Entfernen und verwerten des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung werden nicht besonders berechnet.

Weitere Flächen beschaffen, soweit die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen sind nicht in diese Pauschale, sondern in die Einheitspreise der Teilleistungen eingerechnet. Die Pauschale umfasst auch die Sicherung und Kennzeichnung der Baustelle nach StVO mit den erforderlichen Schranken und Verkehrszeichen einschließlich der elektrischen Beleuchtung.

Vor Beginn der Arbeiten über Lage und Art der unterirdischen Leitungen bei den zuständigen Betriebsunternehmen informieren und alle Sicherheitsvorkehrungen treffen. Bei der Freilegung und Sicherung der Leitungen hat er die Vorschriften der zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen zu beachten. Der AN übernimmt die volle Haftung bei Beschädigung fremder Anlagen.

Einschließlich Mehraufwand für erforderliche Überfahrten und Verkehrssicherung im öffentlichen Verkehrsraum für das Queren und Längsverlegen von Schlauchverlegungen aller Art.

Während der Bauzeit hat der AN an Hofeinfahrten/Grundstückszufahrten und -Eingängen sowie über Gräben entsprechende Überbrückungen herzustellen, vorzuhalten und zu beseitigen, um die Befahrbarkeit durch Anlieger und die Aufrechterhaltung des allgemeinen Fußgängerverkehrs zu gewährleisten.

Hierin ist der gegebenenfalls notwendige Hin- und Rücktransport von Hausmülltonnen an den Rand der Baustelle zu einer temporären Sammelstelle inbegriffen.

Offene Baugruben sind insbesondere abends und vor Wochenenden vor Verlassen der Baustelle mit einem ca. 2 m hohen Metallgitter-Elementbauzaun zu sichern und bei größerer Tiefe zusätzlich durch Stahlplatten verschiebesicher abzudecken.

Sofern der EP dieser Position über den Regelsätzen liegt, behält sich der AG eine dem Baufortschritt angepasste Auszahlung vor.

1,00 psch _____ € _____ €

1.1.2. Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange und der Interessen der Eigentümer ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen.

1,00 psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.3. Fotodokumentation, digital

Der AN hat vor, während und nach der Bauphase von:

- der Bestandssituation, sämtlichen Einfriedungen und straßennahen Fassaden, Gebäuden und Objekten zur Dokumentation etwaiger Schäden, vor, während und nach der Bauphase

sowie von allen relevanten Stellen des Baufortschritts wie ...

- Schieberkreuze
- Hausanschlüsse
- Leitungsquerungen
- Engstellen
- Behinderungen u.ä.m.

jeweils digitale Fotos zu erstellen und diese im *.JPG-Format auf üblichen Datenträgern oder Datenräumen, dem AG zur Verfügung zu stellen.

Die Bestandsdokumentation vor der Bauphase ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn zur Verfügung zu stellen, die übrige Dokumentation getrennt nach Bestandsobjekten und Baufortschritt spätestens mit der Schlussrechnung.

1,00 Psch € €

1.1.4. Grenzmarken sichern, psch.

Bis zu 300 Stück Grenzzeichen aller Art im Baustellenbereich durch vom AN bereitzustellende Pflöcke, mindestens 8 cm Durchmesser, Kopf farbig angestrichen, markieren und während der Bauzeit sichern.

Während der Bauzeit verschüttete Grenzzeichen sind unentgeltlich freizulegen.

Bestandsaufnahme vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten durch AN.

Beschädigte, veränderte oder fehlende Grenzsteine werden auf Kosten des AN ersetzt.

1,00 Psch € €

Summe Titel 1.1. Baustelleneinrichtung €

Summe Bereich 1. Baustelleneinrichtung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 2. Verkehrssicherung

Titel 2.1. Verkehrssicherung

2.1.1. Verkehrssicherung

Verkehrssicherung nach ZTV-SA einrichten.
Einholen der verkehrs- und gewerbepolizeilichen Genehmigungen, einschließlich Anfertigen der erforderlichen Pläne und Schriftstücke.
Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO bei Bauarbeiten auf Straßen aufbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben, umsetzen und abbauen.

Beleuchtung mit elektrischen Warnleuchten.
Ausführung nach vom AN vorzulegenden Verkehrszeichenplan nach RSA.

Anlieger- und gegebenenfalls Durchgangsverkehr gemäß den zuvor beschriebenen Angaben zur Baustelle und zur Ausführung aufrechterhalten.
Müllabfuhr sicherstellen, gegebenenfalls durch Aufstellen der Müllbehälter an von der Müllabfuhr angegebenen Flächen am Rand des Baubereichs, inklusive anschließendem Rücktransport der jeweiligen Müllbehälter auf das zugehörige Anwesen des rechtmäßigen Nutzers.

70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.

Zu- und Ausfahrt benachbarter Anwesen, Gewerbetriebe und der Ortslagen sowie des Seniorenzentrums und der Feldlagen ist durchgängig zu gewährleisten.

Leistung versteht sich einschließlich Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.

1,00 psch _____ € _____ €

2.1.2. Behelfsmäßige Fahrzeugbrücken und provisorische Anrampungen

einschließlich Auflager nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen einschließlich Anrampung (keilförmig) und Widerlager herstellen.

Während der Bauzeit vorhalten, in erforderlicher Anzahl aufstellen, unterhalten, umsetzen, abbauen und wieder entfernen.

Fahrzeugbrücke bleibt Eigentum des AN.

Fahrzeugbrücke für den öffentlichen Verkehr.

Einbau in Fahrbahn für PKW und LKW aller Art.

Bis 2,50 m Grabenbreite

In den Anschlussbereichen an den Bestand nach Erfordernis des Bauablaufs.

Abrechnung pauschal für die gesamte Bauzeit.

1,00 Psch _____ € _____ €

2.1.3. Behelfsmäßige Fußgängerbrücken

einschließlich Auflager nach statischen, konstruktiven und verkehrstechnischen Erfordernissen einschließlich Anrampung (keilförmig) und Widerlager herstellen.

Während der Bauzeit vorhalten, in erforderlicher Anzahl aufstellen, unterhalten, umsetzen, abbauen und wieder entfernen.

Fußgängerbrücke bleibt Eigentum des AN.

Fußgängerbrücke mit beidseitigem Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußholm und rutschsicherer Oberfläche.

Einbau in Gehweg.

Bis 2,50 m Grabenbreite.

Abrechnung pauschal für die gesamte Bauzeit.

1,00 Psch _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

2.1.4. Information Anlieger (Zetteleinwurf)

Vor Aufstellung der Verkehrssicherung und Absperrungen hat der AN die von der Maßnahme eingeschränkten Anwohner rechtzeitig durch "Zetteleinwurf" o.ä. zu informieren.

Dies gilt auch für bei wiederholter Erfordernis. Abrechnung pauschal für die komplette Baumaßnahme.

1,00 Psch _____ € _____ €

Summe Titel 2.1. Verkehrssicherung _____ €

Summe Bereich 2. Verkehrssicherung _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 3. Straßen- und Wegebau

Titel 3.1. Aufbruch / Abbruch / Baufeld

3.1.1. Verkehrsschild abbauen, Schild einstützig

Str.-Namenschilder, Verkehrsschilder jeder Art und Größe, einschließlich Rohrpfeuten und Betonfundament bis 150 Liter Volumen. Betonfundament abbrechen und entfernen. Abbruchgut aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Abgebaute Teile des Schildes zur Wiederverwendung im Baustellenbereich zwischenlagern. Bodenfreiheit ca. 2,00 m. Einstütziges Schild

2,00 St € €

3.1.2. Verkehrsschild Ab- und Aufbau - einstützig

Straßennamen-, Verkehrsschilder u. ä. mit Rohrpfeuten aufnehmen. Betonfundament aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Schild und Mast im Baustellenbereich zwischenlagern. neues Fundament C 12/15 herstellen, ca. 20 l, einschließlich Erdarbeiten. Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG: Bodengutachten Büro ILG. Verkehrsschild setzen, Bodenfreiheit ca. 2,00 m

7,00 St € €

3.1.3. Licht- und Ampelmasten sichern

Licht- und Ampelmasten jeder Art während der kompletten Bauzeit gegen Beschädigungen jeglicher Art aus der Bautätigkeit sichern, durch vorsichtigere Arbeitsweise im Bereich des zu sichernden Objektes oder sonstige Maßnahmen nach Wahl des AN. Diese Position gilt für alle Bauphasen - über Bauvorbereitung, Aufbruch, Erdarbeiten, Oberflächenherstellung usw. bis zur Abnahme und wird je Objekt nur einmal vergütet. Masthöhe bis 8,00 m

10,00 St € €

3.1.4. Verkehrs- und Werbeschilder sichern

Verkehrs- und Werbeschilder jeder Art während der kompletten Bauzeit gegen Beschädigungen jeglicher Art aus der Bautätigkeit sichern, durch vorsichtigere Arbeitsweise im Bereich des zu sichernden Objektes oder sonstige Maßnahmen nach Wahl des AN. Diese Position gilt für alle Bauphasen - über Bauvorbereitung, Aufbruch, Erdarbeiten, Oberflächenherstellung usw. bis zur Abnahme und wird je Objekt nur einmal vergütet. Schilder einstützig, Bodenfreiheit bis 3m.

8,00 St € €

3.1.5. Baumschutz

anbringen und entfernen. Baumschutz, bestehend aus Ummantelung mit Stroh- oder Rohrmatten innen und Holzverschalung außen, an vom AG bezeichneten Bäumen im Baustellenbereich anbringen, vorhalten, unterhalten und entfernen. Der Stammdurchmesser wird 1,00 m über dem Boden gemessen. Stammdurchmesser über 10 bis 60 cm Ummantelung ca. 2,50 m hoch.

1,00 Stck € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.1.6. Tore höhenmäßig anpassen, 1-flügelig

vorhandene Grundstücks-Einfahrtstore oder Eingangstüren
Höhe bis ca. 1,50 m
Flügelbreite bis 2,50 m
aufnehmen, seitlich diebstahlsicher zwischenlagern,
je Torflügel ein Stück Anschlag und zwei Stück Türangel von Tor u. Pfosten
abtrennen, und in neuer Position höhenmäßig passend
wieder fachgerecht, dauerhaft befestigen,
z.B. anschweißen, anschrauben, Beischleifen der Grate,
einschl. Rostschutzanstrich u. 2 Deckanstriche wie Bestand.

1,00 St _____ € _____ €

3.1.7. Holzbank aufnehmen und wieder versetzen

Holzbank 4-sitzig mit Rückenlehne, ohne Beschädigung aufnehmen und mit
Baustellenbereich für die Dauer der Arbeiten zwischenlagern.
Beschädigungsfrei von Fundamentbeton lösen.

Zum Ende der Maßnahme wieder versetzen,
Zwei Streifenfundamenten ca. 0,5*0,5*0,8m C20/25 anlegen,
einschl. Erdarbeiten.

Bank mittel zu liefernder Winklel, Fußplatten und Verbinder aufschrauben,
einschl. aller Befestigungselemente.

2,00 St _____ € _____ €

3.1.8. Müllbehälter Ab- und Aufbau

Metallmüllbehälter - Fassungsvermögen bis ca. 50l u. ä.
mit Rohrpfosten aufnehmen,
Betonfundament beschädigungsfrei von Metallteilen lösen, aufnehmen, laden
und nach Wahl des AN verwerten,
Müllbehälter incl. Pfosten im Baustellenbereich
zwischenlagern
Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG:
Bodengutachten Büro ILG.
Müllbehälter inklusive Pfosten setzen, einschl. erforderlicher Gründungen
C20/25 ca. 80l, einschl. der nötigen Erdarbeiten

2,00 St _____ € _____ €

Vorbemerkungen zum Straßenaufbruch

Das Aufbruchgut ist nach Möglichkeit einer Wiederaufbereitungsanlage
zuzuführen. Die nachfolgenden Positionen werden als Zulage zum
Bodenaushub berechnet und umfassen
a) das Aufbrechen und
b) das Sortieren und Separieren, Reinigen und Lagern zur
Wiederverwendung. Das Ausheben, Laden, Fördern und Abladen ist in den
Hauptpositionen enthalten. Das Aufbrechen unbefestigter oder ohne
Bindemittel leicht befestigter Flächen wird nicht besonders vergütet.
Bituminöse Straßenbeläge sind auf Anordnung des AG so zu lösen, dass die
Schotterunterlage zu Auffüllzwecken wiederverwendet werden kann.
Abrechnung nach gesonderter Pos. Bei Arbeiten innerhalb von
Verkehrsflächen ist die ZTV A-STB zu beachten.
c) Vor dem Aufbruch sind alle Flächen getrennt nach teerpechhaltig
und teerpechfrei mit Vertretern des AG aufzumessen bzw. festzulegen.

3.1.9. Bitum. Oberbau schneiden, Dicke 10-35 cm

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Trennen' Asphaltbefestigung senkrecht schneiden. Anfallendes Material
aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Nachweise
führen und dem AG vorlegen. Abfallschlüssel 17 03 02'

Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 35 cm.

Der EP gilt auch für Nachschneiden, Kurzlängen.

200,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.1.10.	Bit. Befestigung aufbrechen, Zulage, d=bis 20 cm		
	lösen, sortieren, einschließlich der Unterlage aus Schotter, Gestick, Pflaster u.ä.m. <u>Dicke der Asphaltbefestigung bis ca. 20 cm.</u> Das Aufbruchgut nach Materialarten trennen, insbesondere teerpechhaltige Stoffe separieren. Vor dem Aufbruch sind alle Flächen getrennt nach teerpechhaltig und teerpechfrei mit Vertretern des AG aufzumessen. Verwendbares Material zwischengelagern. Gesamtaufbruchtiefe bis 60 cm. Ausführung als ZULAGE zur Erdaushub-Pos.		
	860,00 m2	€	€
3.1.11.	Bituminöse Decke fräsen		
	Bitumendecke 2-4 cm tief mit bereitzustellender Fräsmaschine abfräsen. Fräsgut laden u. beseitigen (möglichst verwerten). Deponiekosten werden gesondert vergütet. Abrechnung nach gefräster Fläche.		
	120,00 m2	€	€
3.1.12.	Betonfläche aufbrechen, lösen		
	sortieren, einschließlich Unterlage aus Schotter oder Pflaster. Das Aufbruchgut nach Materialarten trennen. Verwendbares Material zwischengelagern. Dicke bis 30 cm, als ZULAGE zur Erdaushub-Pos.		
	10,00 m2	€	€
3.1.13.	Entwässerungsrinne aufbrechen		
	Entwässerungsrinne aufbrechen. Rinne aus Betonplatten oder Natursteinpflaster einschließlich Betonbettung aufbrechen. Bis 60 cm breit. Ausführung als ZULAGE zur Erdaushub-Pos.		
	130,00 m	€	€
3.1.14.	Borde aufbrechen, TB, RB, HB und FB		
	Borde aufbrechen. Bordsteine: hier Tiefborde, Rundborde, Hochborde und Flachborde aller Art einschließlich Betonbett und Rückenstütze aufbrechen. Ausführung als ZULAGE zur Erdaushub-Pos.		
	180,00 m	€	€
3.1.15.	Pflaster u.ä. aufbrechen		
	einschließlich der Unterlage aus Sand oder Schotter. Art der Befestigungen: - Betonsteinpflaster - Naturstein,- Klein- und Mosaikpflaster - Waben- und Rasengittersteine - Betonplatten - und ähnliche Befestigungen bis 15 cm Stärke. Gesamtaufbruchtiefe: bis 60 cm Ausführung als ZULAGE zum Aushub.		
	700,00 m2	€	€
3.1.16.	Baukörper abbrechen		
	Baukörper wie Schachtbauwerke, Auslaufbauwerke, Sohl- und Böschungsbefestigungen, Mauern, Bodenplatten etc. abbrechen. Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Baukörpers. Baukörper: Mauern (tw. freistehend), Bodenplatten Material: Beton oder Stahlbeton bzw. Mauerwerk, i.d.R. Natursteinmauerwerk Abbruch auch in Kleinmengen in Randbereichen unter Erhalt von Anschlussbauwerken. Abmessungen: bis 3m hoch, Einzelbauteile bis ca. 60cm Materialstärke/Bauteildicke.		

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.1.16. Baukörper abbrechen

Entsorgung wird gesondert vergütet.

4,00 m³ € €

3.1.17. Verteiler-Schränke aufnehmen und wieder einbauen

Verteiler-Schränke beschädigungsfrei aufnehmen, während der Bauphase im Baufeld diebstahlsicher lagern und an neuen Standorten gemäß Angaben des jeweiligen Versorgers inklusive C20/25-Fundament $L = 1,35\text{m}$, $T = 0,80\text{ m}$, $B = 0,50\text{ m}$ wieder einbauen.

[illegible]

Summe Titel 3.1. Aufbruch / Abbruch / Baufeld _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.2. Straßenbau - Erdarbeiten

Vorbemerkungen zu den Erdarbeiten

Folgende Leistungen gehören zu den Vertragsleistungen und sind mit den vereinbarten Preisen abgegolten:

- a) Benachrichtigen der Eigentümer von Anlagen und Leitungen, die bei den Erdarbeiten beschädigt werden könnten
- b) Maßnahmen und Einrichtungen zur Sicherung des Ablaufes von Oberflächenwasser.
- c) Sicherung benachbarter Verkehrsanlagen, Gebäude und Anpflanzungen.
- d) Vorbereitende Arbeiten wie Roden von Gebüsch und Bäumen, Beseitigen störender Bodenarten und oberirdischer Hindernisse, Aufbrechen der Straßenbefestigung, sofern für diese Leistungen keine besonderen Ansätze vorgesehen sind.
- e) Das Sichern unterirdischer Leitungen, etwa bei unmittelbar an die Leitung angrenzendem Aushub ist einzurechnen. Das Freilegen, aufhängen, neu einsanden usw. wird vergütet.
- f) Aushub und Einbau um Schieberkappen, Kanaldeckel u.ä. wird nicht gesondert vergütet.
- g) Ausbau von vorhandenen alten Drainagen, Kabelschutzrohre und ähnlicher Kleinrohre, aller Art einschließlich Kabel wird nicht zusätzlich vergütet

Vorbemerkungen zum Aufmaß der Erdarbeiten

Alle Maße zur Ermittlung der Abtragsmassen werden am gewachsenen Gelände gemessen. Alle Maße zur Ermittlung der Auftragsmassen werden am eingebauten und verdichteten Baukörper gemessen. Beim Aushub von Kanalbaugruben gilt als Geländehöhe das Mittelmaß aus den Höhen der beiden Grabenränder. Dieses Maß ist auch maßgebend für die Festlegung der Tiefenstaffel.

3.2.1. Bodenabtrag des Straßenprofils

Boden des Straßenprofils für Straße und Gehwege und sonstige Wege
profilgerecht lösen.

seitliche Böschungen zu Grundstücken grob 1:1,5 abziehen,
Boden laden, im Bereich der Baustelle fördern und abladen.
Herstellen des Grobplanums.

Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG:
Bodengutachten Büro ILG.

Auf die dem AN obliegende Entwässerung der Planumsflächen während der Bauzeit wird hingewiesen.

Nachverdichten der Planumsflächen nach ZTVE-Stb.
Herstellen des Feinplanums wird besonders berechnet.
Mengenermittlung nach Profilaufmaß.

Abtragsdicke bis 1 m.

Auch Abtrag der vorhandenen Befestigungsschichten wie Schotterlagen.

Auch in Teilflächen und Rand- und Kleinbereichen.

950,00 m3 € €

3.2.2. Frostschutz reinigen, lockern und profilieren

Vorhandene Schottertragschicht im Bereich der Baustraße nach dem Abtrag der Asphalttragschicht (wird gesondert vergütet) sowie im Bereich der im Bestand geschotterten Randbereiche abschieben,
anschließend Sohle auflockern.

Je nach Vermischung mit bindigem Material beträgt die
Schichtdicke bis ca. 15 cm

Anfallendes, abgeschobenes Material laden, innerhalb der Baustelle fördern und lagern bzw. überschüssiges Material entsorgen. Entsorgung wird gesondert vergütet. Aufgelockertes Schottermaterial profilgerecht nach Quer- und Längsgefälle, verteilen, planieren und verdichten. Behinderungen durch Schieberkappen und Kanaldeckel u.ä. sind einzurechnen. Arbeiten in Zwickeln und Streifen werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Aufmaß der Fläche.

950,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.2.3. Feinplanum nach ZTVE-Stb herstellen.

Profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle,
mit Vibrationswalze oder Rüttelplatte verdichten.

Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.

Geforderter Verdichtungswert auf OK Planum: EV2 mind. 45 MN/m²

Auf die dem AN abliegende Entwässerung der Planumsflächen während der Bauzeit wird hingewiesen.

2.150,00 m² € €

Summe Titel 3.2. Straßenbau - Erdarbeiten	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.3. Straßenbau - Entwässerung

Vorbemerkungen zum Grabenaushub

Vorbemerkungen zum Grabenaushub.

Folgende Leistungen gehören zu den Vertragsleistungen und sind mit den Einheitspreisen abgegolten:

- a) Benachrichtigen der Eigentümer von Anlagen und Leitungen, die bei den Bauarbeiten beschädigt werden könnten. Zur Freilegung, Sicherung, Abstützung, Beseitigung und Wiederverlegung der Leitungen sind die Vorschriften und Weisungen der zuständigen Unternehmen zu beachten.
- b) Maßnahmen zur Sicherung des Ablaufes von Oberflächenwasser sowie die gesamte Fremdwasserhaltung.
- c) Sicherung benachbarter Gebäude Einfriedigungen, Grenzzeichen, Anpflanzungen und Verkehrsanlagen.
- d) Vorbereitende Arbeiten wie Roden, Entsorgen u. Verwerten von Gebüsch bis zu 10 cm Stammdurchmesser, Beseitigen störender Bodenarten, oberirdischer Hindernisse und Straßenbefestigungen, soweit hierfür keine besonderen Ansätze vorgesehen sind.
- e) Abbrechen vorhandener Kanäle und Schächte, soweit hierfür keine besonderen Ansätze vorgesehen sind.
- f) Trennen des Aushubmaterials in der Weise, dass trockenes, verdichtungsfähiges Bodenmaterial mit Korngrößen < 20 mm in der Rohrzone und nichtbindiges Material unter der Straßendecke eingebaut werden kann. Der dadurch erforderliche Längstransport wird nicht besonders berechnet.
- g) Rückverfüllen und verdichten der Leitungszone und des Rohrgrabens auf mindestens 100% einfache Proctordichte nach Maßgabe der DIN EN 1610 und dem "Merkblatt über das Zufüllen von Leitungsgräben" der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen e.V.
- h) Bei Arbeiten innerhalb von Verkehrsflächen ist die ZTV-A-STB 89 zu beachten.
- i) Die Grabenaushub- und Verfüllpositionen werden auch für die Kleinbauwerke zugrunde gelegt.
- j) Der AN kann erst dann die nächste Schicht einbauen, wenn die positiven Ergebnisse der Verdichtungsnachweise vorliegen. Eventuelle Wartezeit hat der AN einzurechnen.

Vorbemerkungen zum Aufmaß der Erdarbeiten

Alle Maße zur Ermittlung der Abtragsmassen werden am gewachsenen Gelände gemessen.

Alle Maße zur Ermittlung der Auftragsmassen werden am eingebauten und verdichteten Baukörper gemessen. Beim Aushub von Kanalbaugruben gilt als Geländehöhe das Mittelmaß aus den Höhen der beiden Grabenränder. Dieses Maß ist auch maßgebend für die Festlegung der Tiefenstaffel.

3.3.1. Nachträglich Kanal-Seitenanschluss, DN 150 herstellen

Nachträgliche Herstellung eines Seitenanschlusses an vorh.

Hauptkanäle DN 250-900 Sb, Stz oder PP

Boden der Gräben für Anschlussleitungen ausheben einschließlich erforderlichem Verbau.
Hauptkanal im Anschlussbereich freilegen und für Anbohrung vorbereiten.
Handaushub wird nicht gesondert vergütet.
Grabentiefe bis ca. 3,00 m, Breite gemäß DIN EN 1610.

Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG:
Bodengutachten Büro ILG.
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, seitlich lagern.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.3.1. Nachträglich Kanal-Seitenanschluss, DN 150 herstellen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.3.1. Nachträglich Kanal-Seitenanschluss, DN 150 herstellen

Anschlussstutzen DN 150 nachträglich in Stahlbeton- Steinzeug- oder Polypropylen-Rohre einbauen. Anschlussstutzen mit Muffe aus Polypropylen (PP), PVC-U oder gleichwertigem Material, Elastomerdichtungen nach DIN 4060 oder DIN EN 681-1, wasserdichter Anschluss zur Bohrung mit einer Elastomer-Dichtmanschette auf ganzer Rohrwanddicke, rundum Auflagerung am Hauptrohr mittels gekrümmter und mit dem Stutzen verbundener Passringe.

Eine MPA Zulassung sowie Prüfzeugnis IKT Gelsenkirchen sind nachzuweisen! (Typ: z. B. Rehau, Awadock - Anschlussstutzen DN 150 oder gleichwertiger Art). Hauptrohr mit Kernbohrgerät seitlich oder von oben anbohren, rechtwinklig zur Rohrachse. Stutzen mit Bohring einsetzen und dichten, außen mit Beton C 12/15 sichern. Innendurchmesser des Bohrlochs ist 181-183mm. Während der Bauphase Öffnung mit Verschlussdeckel sichern, Verschlussdeckel bleibt Eigentum des AN. Zum Anschluß für Kunststoff-Rohre (mit entsprechenden Übergangsstücken).

Liefern und Verlegen von muffenlosen Vollwand-Kunststoffrohren DN 150-160, Farbe: blau, aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), in Anlehnung an die DIN EN 1401-1, jedoch mit erhöhter Wanddicke, Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mind. 8 kN/m², glattwandig, mit DIBT-Zulassung inklusive der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innen liegendem Steg und zwei fest eingelegten, ölbeständigen FE-Dichtungen, liefern und verlegen inklusive aller Form- und Anschlussstücke an neuen Anschlussstutzen und an neu herzustellen Straßenablauf. Liefern und Verlegen sämtlicher Bögen, Anschluss-, Reduzier, Übergangs-, Verbindungsstücke und Abzweige etc. ist einzukalkulieren. Straßenablauf wird gesondert vergütet.

Rohrschnitte werden nicht vergütet.

Aussagefähige Farbfotos erstellen mindestens Format 9*13 cm, während der Bauzeit erstellen und den Aufmaßunterlagen der Kanal- und Wasserleitungs-Hausanschlüsse beifügen. Für Dokumentation und zur Glaubhaftmachung der verlegten Rohrlängen. Um Verwechslungen auszuschließen, hat der AN die Haus-Nr. bzw. Parzellen-Nr. bzw. Ablaufnr. mit Sprayfarbe auf die im Foto erfasste Grabenwand zu sprühen. Die Fotos sind jeweils 1* auf Papier auszudrucken (je Foto eine Seite) und zusätzlich im JPG-Format auf Datenträger abzugeben.

Rohrumschließung aus oberer und unterer Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung aus Kies oder Splitt, für Rohrleitungen, liefern, einbauen, verdichten, profilgerecht abziehen. Nach DIN EN 1610 mit Brechsand 0/5 mm.

Nach Verlegen der Leitung Leitungszone und Graben lagenweise verfüllen und verdichten, auf oberster Lage Planum herstellen. Der Mehraufwand für aufwändigeres Einbauen und Vedichten im Bereich der Leitungszone ist einzukalkulieren. Verbau wird nicht besonders berechnet. Wasserhaltung wird nicht besonders berechnet. Hausanschlüsse sind in Betrieb. Mehraufwand für Überleitung von Schmutz-, Regen-, Tagwasser, Grundwasser etc. ist einzukalkulieren. Zum Verfüllen nicht geeigneten Boden auf LKW des AN laden. Boden fördern wird gesondert vergütet.

Leistung versteht sich inklusive Zuliefern und Abladen von steinigem und verdichtungsfähigem Bodenmaterial, sofern der anstehende Boden zum Wiedereinbau ungeeignet ist.

Abrechnung pauschal nach Stück hergestelltem Seitenanschluss für bis zu 1,0 m Rohrlänge ab der Muffe des neuen Anschlussstutzens.

**Abzweige vom Seitenanschluss werden nicht über diese Position
abgerechnet und gelten lediglich als Mehrlänge, d.h. Abrechnung über
folgende Position.**

4,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.3.2.	Seitenanschluss DN 150 umbinden - Mehrlänge		
	Wie in voriger Position beschrieben, als Zulage für Rohrlängen über 1,0 m, Aushub fällt voll an! Position gilt ab 1,0 m hinter der Muffe des Anschlussstutzens der vorigen Position.		
	90,00 m	€	€
3.3.3.	Straßenablauf beseitigen		
	von Abflussleitung trennen, Bauteile aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten, Straßenablauf mit Rost, Bauhöhe bis 1,30 m als Zulage zur Erdaushubpos.		
	3,00 St	€	€
3.3.4.	Straßenablauf umbauen		
	Vorhandenen Straßenablauf ausbauen, nach Richtung und Höhe anpassen, einschließlich der Erdarbeiten und Beseitigen des unbrauchbaren Materials sowie Verfüllung und Verdichtung des Arbeitsraumes. Abflussleitung trennen und neu anschließen. Rohrmaterialien und Erdarbeiten der Anschlussleitung werden gesondert berechnet.		
	9,00 St	€	€
3.3.5.	Straßenablauf-Aufsatz anpassen		
	Vorhandenen Straßenablauf-Aufsatz ausbauen, der neuen Straßenhöhe anpassen. Erforderliche Ausgleichsringe liefern und einbauen.		
	9,00 St	€	€
3.3.6.	Straßenablauf kurz, für Aufsatz 300*500		
	Straßenablauf kurz, für Aufsatz 300*500 mm. Aufsatz wird besonders berechnet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen DIN 4052 auf Unterbeton C12/15, 10 cm dick, einbauen. Bauhöhe 0,70 m. Einzelteile: Boden 1a, Steckmuffe L, H=320 mm Schaft 11 (Konus) H=325 mm Auflagerring 10b H= 60 mm Schlammeimer Form D1, H=255 mm		
	7,00 St	€	€
3.3.7.	Aufsatz 300*500 für Rinnen, Pultform-Kl. D		
	Aufsatz 300*500 für Rinnen liefern und einbauen, Klasse D, nach DIN EN 124 / DIN 1229. Rahmen und Rost aus Gusseisen, Mit Eimerauflage, mit Butapren-Einlage. Schlitzweite 34,5 mm Einlaufquerschnitt 915 cm ² . Fugen zwischen Rahmen und Bord bzw. Rinnen sind mit Zementmörtel auszuschlämmen.		
	7,00 St	€	€
Summe Titel 3.3. Straßenbau - Entwässerung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.4.2. Schottertragschicht n. ZTV SoB-StB 04 u. TL SoB-StB 04-EV2=150, Bk1,0

Der folgende Asphalt bzw. Pflastereinbau ist erst nach Nachweis der ausreichenden Verdichtung durch Plattendruckversuche zugelassen. Den notwendigen Zeitbedarf hat der AN einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

190,00 m3 € €

3.4.3. Stabilisierungsschicht unter Frostschutz

herstellen. Beigeliefertes oder aus den Abtragsprofilen gewonnenes Auffüllmaterial aus gebrochenem Natursteinmaterial zur Einbaustelle fördern und lagenweise profilgerecht mehrlagig einbauen und verdichten nach ZTV-E/StB mit dem Ziel, auf OK Stabilisierungsschicht mindestens 45 MN/m2 (EV2) zu gewährleisten. Der AN hat die Eignung des Verfüllmaterials nachzuweisen.
Einbauhöhe 30 cm.
Herstellen des Feinplanums auf OK Stabilisierungsschicht.
Bodenaushub wird gesondert vergütet.
Einbaunachweis durch Profilaufmaß.
Bodenbilanz "Aushub/Einbau/Abfuhr" mit Plausibilitätsvergleich nach Lieferscheinen ist vorzulegen.

240,00 m3 € €

3.4.4. Auffüllmaterial für Stabilisierungsschicht liefern

gebrochenem Natursteinmaterial aus Ergussgestein der Kalkalkali-Reihe (z. B. Basalt oder gleichwertig), oder zugelassenem Recycling der **Körnung 0/32 - 0/45 mm** liefern und abladen. Einbau ist in der Vorposition enthalten.
Einbaunachweis durch Profilaufmaß.
Bodenbilanz "Aushub/Einbau/Abfuhr" mit Plausibilitätsvergleich nach Lieferscheinen ist vorzulegen.

240,00 m3 € €

3.4.5. Geotextil liefern und verlegen

auf bindiges Erdplanum verlegen, aus geotextilem Vliesstoff gemäß 'Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues M Geok E' mit mindestens 10 cm Stoßüberdeckung, Abgerechnet nach bedeckter Planumsfläche, Überlappungen werden übermessen.
Geotextil-Robustheitsklasse 3.

950,00 m2 € €

Hinweise zu Schichtdickenmessung und sonstigen Prüfungen

Der Nachweis der Einbaudicke von Asphaltschichten ist vom AN unter Beachtung der TPD-StB 89 zu erbringen. Die dazu erforderlichen Leistungen, Vorhalten und Bedienen der erforderlichen Geräte, liefern und verlegen der Aluminiumfolie bzw. Bleche sowie die Eintragung und Auswertung der Messergebnisse in die entsprechenden Formblätter, sind in die entsprechenden EP's einzurechnen.

Für die Deckschicht wird nur die elektromagnetische Dickenmessung zugelassen. Der Nachweis für die Dicke der übrigen Schichten ist dem AN freigestellt. Im Übrigen sind die Festlegungen im Abschnitt 7 der ZTV Asphalt-StB 07 maßgebend.

Die erforderlichen Prüfungen jeglicher Art sind nach den geltenden ZTV'en durchzuführen. Eigenüberwachungsprüfungen/- ergebnisse sind dem AG während der entsprechenden Arbeiten - laufend nach Auswertung- unaufgefordert vorzulegen.

Für die vor bezeichneten Leistungen wird keine gesonderte Vergütung gewährt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.4.6. Asphaltbetontragschicht AC 32 TN 50/70, d= 16 cm - Verbreiterung

nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13
und TL Gestein-StB 04/07,
aus gebrochenem Naturgestein und bituminösen Bindemitteln herstellen.
Mischgut: AC 32 TN (Bk 1,0)
Bindemittel: 50/70 (Bk 1,0)
Einbau 1 lagig, Breite i. d. R. 2,00 m
Einbau in Fahrbahnen der Belastungsklasse 1,0
(hier: im Bereich der ehemaligen, gepflasterten Parkstände)
Mehraufwand um Schieber und Kanaldeckel sowie für Einbau in Zwickel und Streifen oder Handeinbau wird nicht zusätzlich vergütet.
Er ist in den EP einzurechnen.
Abrechnung nach Flächenaufmaß.
Einbaunachweis durch Wiegescheine.
Toleranz der Ebenflächigkeit 10 mm auf 4 m.
Zur Beachtung:
Asphalteinbau ist erst nach Nachweis der ausreichenden Verdichtung der unteren Tragschichten (Frostschutz) durch Plattendruckversuche zugelassen. Den notwendigen Zeitbedarf hat der AN einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

60,00 m2 € €

3.4.7. Asphaltbetontragschicht AC 32 TN 50/70, Streifen zur Angleichung

nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13
und TL Gestein-StB 04/07,
aus gebrochenem Naturgestein und bituminösen Bindemitteln herstellen.
Mischgut: AC 32 TN (Bk 1,0)
Bindemittel: 50/70 (Bk 1,0)
Einbau 1 lagig, in Streifen und Aufbrüchen Breite i. d. R. 0,50 - 1,50 m

Als Ergänzung vorh. Tragschichten in schmalen Streifen,
Dicke entsprechend Bestand ca. 15-30cm

Einbau in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk 1,0,
auch in Bereich über Gräben in Aufbruchbereichen im Anschluss an den Bestand.
Mehraufwand um Schieber und Kanaldeckel sowie für Einbau in Zwickel und Streifen oder Handeinbau wird nicht zusätzlich vergütet.
Er ist in den EP einzurechnen.
Abrechnung nach Flächenaufmaß.
Einbaunachweis durch Wiegescheine.
Toleranz der Ebenflächigkeit 10 mm auf 4 m.
Zur Beachtung:
Asphalteinbau ist erst nach Nachweis der ausreichenden Verdichtung der unteren Tragschichten (Frostschutz) durch Plattendruckversuche zugelassen. Den notwendigen Zeitbedarf hat der AN einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

35,00 to € €

3.4.8. Asphaltbetondeckschicht, AC 11 DN 50/70, d= 4 cm

nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13
und TL Gestein-StB 04/07,
Asphaltdeckschicht herstellen.
Splittreicher Asphalt-Feinbeton aus 2-fach gebrochenem Naturgestein und bituminösen Bindemitteln einbauen.
Dicke der fertigen Asphaltdecke: 4 cm
Mischgut AC 11 DN (Bk 1,0)
Bindemittel 50/70
Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat.
Einbau 1-lagig, in Fahrbahnen der Belastungsklassen Bk 1,0 einschließlich Einmündungen und Randbereichen
Mehraufwand um Schieber und Kanaldeckel sowie für Einbau in Zwickel und Streifen oder Handeinbau wird nicht zusätzlich vergütet.
Arbeitsnähte (Fugen) mit bitum. Fugenband oder Fugenverguss werden nur gegen Bestandsfläche vergütet.
Abrechnung nach Flächenaufmaß.
Liefernachweis durch Wiegescheine mit vom AN aufzustellendem Soll-Ist-Vergleich.

190,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis	
3.4.9.	Asphaltbetondeckschicht, AC 11 DN 50/70, Handeinbau nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13 und TL Gestein-StB 04/07, Asphaltdeckschicht herstellen. Splittreicher Asphalt-Feinbeton aus 2-fach gebrochenem Naturgestein und bituminösen Bindemitteln einbauen. <u>Dicke der fertigen Asphaltdecke: 4 cm</u> <u>Mischgut AC 11 DN (Bk 1,0)</u> Bindemittel 50/70 Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat. <u>Einbau 1-lagig, in Fahrbahnen der Belastungsklassen Bk 1,0 in</u> <u>schmalen Streifen zur Angleichung</u> Mehraufwand um Schieber und Kanaldeckel sowie für Einbau in Zwickel und Streifen oder Handeinbau wird nicht zusätzlich vergütet. Arbeitsnähte (Fugen) mit bitum. Fugenband oder Fugenverguss werden nur gegen Bestandsfläche vergütet. Abrechnung nach Flächenaufmaß. Liefernachweis durch Wiegescheine mit vom AN aufzustellendem Soll-Ist- Vergleich.	3,00 to	€	€
3.4.10.	Flächen reinigen und ansprühen (Bk 1,0) Vor Einbau der Asphaltdeckschicht verschmutzte Oberflächen intensiv mechanisch reinigen, Kehrut beseitigen. Anschließend Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes homogen aufsprühen. <u>In Verkehrsbelastungsklassen Bk 0,3 bis 1,8.</u> Unterlage = neue Asphalttragschicht oder gefräster Asphaltunterlage Bindemittel C40B5-S Bindemittelmenge = 300 g/m². Seitenflächen wie Borde, Gehwege etc. vor Sprühnebel schützen. Angespritzte Flächen zum Schutz absperren.	230,00 m2	€	€
3.4.11.	Oberflächenbehandlung der Asphaltdecke Oberfläche der bituminösen Decke nach ZTV Asphalt-StB 07/13 abstumpfen, mit zu lieferndem Edelbrechsand/Splitt der Lieferkörnung 1/3 mm, auf die Oberfläche der noch heißen Deckschicht so frühzeitig aufbringen, dass es durch das Walzen mit glatter Walze fest eingedrückt wird. Nicht gebundenes Einstreumaterial bleibt Eigentum des AN und ist vor Aufhebung der Geschwindigkeitsbeschränkung bzw. Verkehrsfreigabe zu entfernen, Kehrut beseitigen. Verbrauch ca. 0,5 - 1,0 kg/m² Abrechnung nach Flächenaufmaß.	230,00 m2	€	€
3.4.12.	Bitum. Mischgut, Körnung 0/16 mm als Anrampung, z. B. für hochstehende Schachtdeckel, als provisorische Umwallung von Straßeneinläufen, als Profilausgleich in verschiedenen Breiten und Stärken profilgerecht einbauen und verdichten, nach ZTV Asphalt-StB 07/13, TL Asphalt-StB 07/13 und TL Gestein-StB 04/07, Einbau von Hand wird nicht gesondert vergütet. Nachweis durch Wiegescheine mit Plausibilitätsnachweis aus Aufmaß. Bindemittel 70/100.	3,00 t	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.4.13. Bitum. Mischgut, Körnung 0/5 mm

sonst wie vor beschrieben.

2,00 t € €

3.4.14. Anschluss mit Fugenband herstellen

Anschluss an bestehende Asphalttschicht oder Bauteil wie Borde, Rinne und sonstige Einbauten wie Schächte, Kappen etc., in der Dicke der Asphalttschicht mit Fugenband herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Längs- und Querfuge.
Dicke der Asphalttschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Fugenbandes = 10 mm.

Selbstklebendes Bitumen-Fugenband, mindestens 10 mm Breite mit Prüfzeugnis gemäß ZTV Fug-StB 01 mit der Klebeschicht auf der Flanke des Bit. Oberbaus ansetzen und von Hand, mit einem Spachtel o.ä. vollflächig und fest an die Flanke andrücken.
Einschließlich anwärmen der Schnittflanken

Flanken des Bit. Oberbaus vorher reinigen, gegebenenfalls trocknen, mit vom Hersteller des Bitumen- Fugenbandes vorgeschriebenen Voranstrich gut deckend streichen und trocknen lassen.

Die Höhe des Bitumen-Fugenbandes ist entsprechend der Deckschichthöhe zuzüglich 5 mm zu wählen.

15,00 m € €

3.4.15. Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen

Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Längs- und Querfuge, auch entlang von Einbauten, In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 15 mm.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2.

Ausführung nach ZTV Fug-StB 01,
Fugen zwangsgeführt schneiden. Fugenspalt mit Druckluft säubern, soweit erforderlich trocknen. Fuge und Fugenflanken vorbehandeln nach Herstellerangaben, einschließlich Fugenvoranstrich.
Fugenraum bis Oberkante mit Fugenvergussmasse verfüllen.
Oberfläche mit Hartstein-Splitt abstreuen.
Abnahme durch den AG.
Abrechnung nach lfdm. vergossener Fuge.

15,00 m € €

Summe Titel 3.4. Straßenbau - Frostschutz / Asphalt €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.5. Straßenbau - Pflaster

Vorbemerkungen zu Pflaster

VORBEMERKUNGEN

Pflaster nach dem 'Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster' und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB liefern und herstellen.

Verlegebett und Fugenmaterial in reinen Gehwegen:

aus kornabgestuftem Sand oder Splitt 0/5 profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +5 mm aufbringen, Dicke in gerammtem Zustand 4-5 cm.

Verlegebett und Fugenmaterial in überfahrenen Bereichen:

aus kornabgestuftem Splitt 0/5 (gebrochenes Material) profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +5 mm aufbringen, Dicke in gerammtem Zustand 4-5 cm.

Bettungsmaterial und Fugenmaterial mit einem Schlagzertümmungswert /Los-Angeles-Koeffizient von mindestens der Kategorie SZ18 (LA20).

Die verwendeten Materialien wie Pflaster, Bettungs- u. Fugenmaterial etc. müssen güteüberwacht sein und den vor bezeichneten Regelwerken sowie Mindestanforderungen entsprechen. Entsprechende Protokolle sind für jede Liefercharge separat vorzulegen. Einbau ohne vorherige Freigabe durch die Bauleitung ist nicht statthaft und wird nicht vergütet. Evtl. erforderlicher Rückbau in Folge Zuwiderhandlung geht zu Lasten des AN.

Pflastersteine aus mindestens 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.

Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.

Eine äußerst sorgfältige Pflasterverlegung mit gleichmäßigem Verlauf des Pflasterfugenbildes und optisch fluchtgerichtetem Randanschluss sind Voraussetzung für eine Vergütung.

Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und Rechtwinkligkeit überprüfen. Gesamte Fläche vor Rüttelvorgang sauber abkehren. Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, gegebenenfalls mit Vulkolanbeschichtung, bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln. Pflastersteine mit strukturierter Oberfläche dürfen nur mit einem Flächenrüttler bearbeitet werden, der über eine Plattengleitvorrichtung verfügt.

Fugen mit kornabgestuftem Sand oder Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen. Abschließend ist die komplette Fläche noch einmal mit kornabgestuftem Material 0/2 einzuschlämmen.

Grundsätzlich gilt:

Es ist ausschließlich gebrochenes Material für Verlegebett und Fugenmaterial zu verwenden.

Schnitte an Pflastersteinen werden nur vergütet wenn eine gesonderte Position im LV enthalten ist.

Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Splitt von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.

Alle Rand- und Formsteine, wie z. B. halbe Steine/Bischofsmützen usw. werden nicht gesondert vergütet.

Vergütet werden nur hergestellte Pflasterflächen ohne Ausblühungen.

Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren und abzufahren.

3.5.1. Magerbetonbett

für Pflaster im Bereich von Grundstückseinfahrten und dergleichen liefern, aufbringen und verdichten.

Dicke: i.M. ca. 10 cm

Abrechnung nach Flächenaufmaß.

20,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.5.2. Pflaster aufnehmen und wiederherstellen

z. B. von Hofbefestigungen und Fahrbahn- und Gehweganschlüssen
Betonstein-Pflasterbelag aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und später wieder herstellen. Fugen einsanden.
Pflasterdicke 8-10 cm.
Einschließlich Sandbett, 3-5 cm dick, einschließlich Nachverdichtung, Planum und Profilierung des Frostschutzes.
Pflasterschnitte und Zulieferung von Frostschutzmaterial werden gesondert vergütet.

80,00 m2

€

€

3.5.3. Pflasterbettung und Fugenverfüllung bitumengebunden, Zulage

Bitumen gebundenes Bettungsmaterial liefern und einbauen.

Bitumen gebundenes Bettungsmaterial im noch heißen Zustand maschinell mit Straßen- oder Radwegfertiger oder von Hand über Abziehlehren in gleichmäßiger Schichtdicke als Pflasterbettung auf vorhandener Unterlage einbauen.

Einbaudicke soll ca. 40-50mm im unverdichteten Zustand. Ein Setzmaß von ca. 30% ist zu berücksichtigen. Die Konsistenz ist rieselförmig. Ggf. vorhandene, nicht leicht zerdrückbare Klumpen entfernen. Die Vibration der Fertigerbohle darf nur mit minimalster Leistung arbeiten und das Bettungsmaterial nur leicht, möglichst gar nicht, angedrückt werden. Die Einbautemperatur muss zwischen 150° C und 80° C betragen. Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen gegen Verbrennungen sind einzukalkulieren und anzuwenden.

Vor dem Einbau ist eine Probefläche anzulegen, um die tatsächlichen Setzmaße zu ermitteln.

Die abgezogene Bettung nicht betreten oder anderweitig belasten, um Vorverdichtungen zu vermeiden. Das Bettungsmaterial sollte nicht in ausgekühltem Zustand eingebaut werden. Überschüssiges Bettungsmaterial für spätere Fugenfüllung seitlich lagern und erkalten lassen.
Pflastersteine auf der erkalteten bzw. handwarmen Bitumen gebundener Bettungsschicht von Hand verlegen.

Die regelgerechten Fugenbreiten 3 - 5 mm bzw. 5 - 8 mm (bei Steindicken ≥ 12 cm) sind unbedingt einzuhalten. Keine Pressverlegung. Die Pflastersteine sind bei Handverlegung aus mehreren Paketen zu mischen, ggf. nach Mustervorgabe des Auftraggebers.

Die Gesteinskörnung des Bettungsmaterials muss folgende Anforderungen erfüllen:

Fließkoeffizient: E_{CS35}

Schlagzertrümmerungswert SZ_{18} (LA_{20}) bei 50 Masse-%, die

Restkörnungsmasse mit Werten $\leq SZ_{22}$ (LA_{25}). Erstellung der Bettung unter Beachtung der DIN 18 318 und der ZTV Pflaster-StB.

Nach der Pflasterverlegung wird die Restmenge des Bitumen gebundenen Bettungsmaterials für die Verfügung der Pflasterfläche verwendet.

Anforderungen an das Fugenmaterial:

Fließkoeffizient: E_{CS35}

Fugenmaterial wegen häufiger Brems- und Beschleunigungsvorgängen mit Schlagzertrümmerungswert SZ_{18} (LA_{20}) bei 50 Masse-%, die

Restkörnungsmasse mit Werten $\leq SZ_{22}$ (LA_{25}).

Das möglichst noch warme Material muss rieselförmig, frei von Klumpen sein und wird trocken eingefegt. Die Verfügung erfolgt ausschließlich bei Trockenheit. Die Fläche ist vor intensiven Regeneinflüssen durch Abdecken zu schützen. Vernässungen auf der Oberfläche tragen zu einer unzureichenden Fugenfüllung bei und sind zu vermeiden. Überschüssiges Fugenmaterial vollständig von der Fläche abkehren und entsorgen.

2. Nachfugen mit gebrochenem Material 1/3 Basaltspalt. Mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren überschüssigen Splitt entfernen. Abschließend ist die komplette Fläche noch einmal mit kornabgestuftem Material 0/2 einzuschlämmen.

Fugenfüllung und Abrütteln unter Beachtung der DIN 18318 und der ZTV Pflaster-StB. Die noch nicht verdichtete Fläche darf nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Nach vollständiger Verfügung wird die Pflasterdecke mit Plattenrüttlern verdichtet. Dabei sind schwere Plattenrüttler mit Kunststoff-Plattengleitvorrichtung zu verwenden. Das Betriebsgewicht des Rüttlers muss zwischen 350 kg und 600 kg betragen und eine Zentrifugalkraft von 30 bis 60

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.5.3. Pflasterbettung und Fugenverfüllung bitumengebunden, Zulage

kN haben. Die Verdichtung hat in mehreren Übergängen zu einem Setzmaß von rund 5 - 10 mm zu erfolgen. Die Verdichtung ist vor dem Einsetzen des „Taumelns“ des Rüttlers zu beenden.

Die Lauffrichtung der Vibrationsplatte muss über die Steinbreiten erfolgen, beginnend von den Flächenrändern. Die abzurüttelnde Pflasterfläche muss sauber abgefeigt und trocken sein.

Als Zulage zu den Pflasterpositionen.

Die Standardpflasterbettung und -fugenfüllung entfällt stattdessen. Dies ist preisbildend zu berücksichtigen.

Qualitätsnachweise, Forschungsberichte und Referenznachweise sind vorzulegen. Materialfreigabe vor Einbau nur über den AG.

Unterlagen sind mindestens 4 Wochen vor geplanter Bestellung zur Prüfung einzureichen.

70,00 m2 € €

3.5.4. Betonsteinpflaster, 24/16 - d=10 cm, muschelkalkmix

liefern und verlegen

Verlegung im Fahrbahnbereich

Verlegebreite i. d. R. ca. 3,50 - ca. 7,00 m

einschließlich Zwickel und Streifen.

Alle Rand- und Formsteine, wie z. B. halbe Steine usw. werden nicht gesondert vergütet.

Pflaster nach dem "Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster" und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB herstellen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Fugenbreiten von 3-5 mm sind zu gewährleisten.

Verlegebett aus kornabgestuftem Splitt 0/5 profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +/- 5 mm aufbringen.

Dicke in gerammtem Zustand: 4 cm.

Pflastersteine aus mindestens 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.

Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.

Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.

Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und auf Rechtwinkligkeit überprüfen.

Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, gegebenenfalls mit Vulkolanbeschichtung bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln.

Fugen mit kornabgestuftem Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlammern, überschüssigen Splitt entfernen.

Nach dem Abrütteln sind die Fugen erneut mit einem Edelbrechsand 0/2 lückenlos zu schließen. Hierzu ist das Fugenmaterial unter Wasserzugabe einzuschlammern.

Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Sand von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.

Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren und abzufahren.

Verlegung nach Wahl des AG

Pflaster mit angeformten Verzahnungsabstandhaltern an allen vier Seiten und unterseitiger Profilierung für eine 5-seitige

Verschiebesicherung.

Steinabmessungen: 24 * 16 cm, 10 cm Dicke

Steinflankenhöhe: 10-11 cm

Farbe = muschelkalkmix

mit gefasten Kanten

Pflaster ist vor Bestellung beim AG zu bemustern!

1.350,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.5.5. Betonsteinpflaster, 24/16 - d=10 cm, anthrazit

liefern und verlegen

Verlegung in PKW-Stellplätzen

Verlegebreite i. d. R. ca. 2,00 m

einschließlich Zwickel und Streifen.

Alle Rand- und Formsteine, wie z. B. halbe Steine usw. werden nicht gesondert vergütet.

Pflaster nach dem "Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster" und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB herstellen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Fugenbreiten von 3-5 mm sind zu gewährleisten.

Verlegebett aus kornabgestuftem Splitt 0/5 profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +/- 5 mm aufbringen.

Dicke in gerammtem Zustand: 4 cm.

Pflastersteine aus mindestens 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.

Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.

Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.

Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und auf Rechtwinkligkeit überprüfen.

Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, gegebenenfalls mit Vulkolanbeschichtung bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln.

Fugen mit kornabgestuftem Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlämmen, überschüssigen Splitt entfernen.

Nach dem Abrütteln sind die Fugen erneut mit einem Edelbrechsand 0/2 lückenlos zu schließen. Hierzu ist das Fugenmaterial unter Wasserzugabe einzuschlämmen.

Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Sand von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.

Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren und abzufahren.

Verlegung nach Wahl des AG

Pflaster mit angeformten Verzahnungsabstandhaltern an allen vier Seiten und unterseitiger Profilierung für eine 5-seitige

Verschiebesicherung.

Steinabmessungen: 24 * 16 cm, 10 cm Dicke

Steinflankenhöhe: 10-11 cm

Farbe = anthrazit

mit gefasteten Kanten

Pflaster ist vor Bestellung beim AG zu bemustern!

35,00 m2

€

€

3.5.6. Parkplatz-Markierung, Zulage

Zur Kenntlichmachung der Trennungslinie zwischen einzelnen PKW-Stellplätzen,

aus anders gefärbten Pflaster der Vorposition

Farbe weißbeton ggf mit Vorsatz, nach Wahl des AG.

Abrechnung nach lfdm. erzeugter Trennlinie (Stellplatzlänge)

Lücken werden übermessen.

10,00 m

€

€

3.5.7. Betonsteinpflaster, 24/16 - d=10 cm, hellbraun

liefern und verlegen

Verlegung in Aufplasterungen

Verlegebreite i. d. R. ca. 4,00 - ca. 18,00 m

einschließlich Zwickel und Streifen.

Alle Rand- und Formsteine, wie z. B. halbe Steine usw. werden nicht gesondert vergütet.

Pflaster nach dem "Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster" und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB herstellen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Fugenbreiten von 3-5 mm sind zu gewährleisten.

Verlegebett aus kornabgestuftem Splitt 0/5 profilgerecht im

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.5.7. *Betonsteinpflaster, 24/16 - d=10 cm, hellbraun*

vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +/- 5 mm aufbringen.
Dicke in gerammtem Zustand: 4 cm.
Pflastersteine aus mindestens 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.
Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.
Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und auf Rechtwinkligkeit überprüfen.
Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, gegebenenfalls mit Vulkolanbeschichtung bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln.
Fugen mit kornabgestuftem Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlämmen, überschüssigen Splitt entfernen.
Nach dem Abrütteln sind die Fugen erneut mit einem Edelbrechsand 0/2 lückenlos zu schließen. Hierzu ist das Fugenmaterial unter Wasserzugabe einzuschlämmen.
Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Sand von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.
Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren und abzufahren.
Verlegung nach Wahl des AG
Pflaster mit angeformten Verzahnungsabstandhaltern an allen vier Seiten und unterseitiger Profilierung für eine 5-seitige Verschiebesicherung.
Steinabmessungen: 24 * 16 cm, 10 cm Dicke
Steinflankenhöhe: 10-11 cm
Farbe = hellbraun/mittelbraun
mit gefasteten Kanten

Pflaster ist vor Bestellung beim AG zu bemustern!

285,00 m2 € €

3.5.8. Betonsteinpflaster "Rechteckpflaster", 10/20 - d=10cm, betongrau

liefern und verlegen.
Verlegung im Gehweg
Verlegebreite i.d.R. ca. 1,50 - 5m
einschl. Zwickel u. Streifen.
Alle Rand- u. Formsteine, wie z.B. halbe Steine usw. werden nicht gesondert vergütet.
Pflaster nach dem 'Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster' und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB herstellen.
Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.
Fugenbreiten von 3-5mm sind zu gewährleisten.
Verlegebett aus kornabgestuftem Splitt 0/5 profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +/- 5 mm aufbringen, Dicke in gerammtem Zustand 4 cm.
Pflastersteine aus mind. 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.
Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.
Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und Rechtwinkligkeit überprüfen.
Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, ggf. mit Vulkolanbeschichtung, bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln.
Fugen mit kornabgestuftem Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlämmen, überschüssigen Splitt entfernen.
Abschließend ist die komplette Fläche noch einmal mit kornabgestuftem Material 0/2 einzuschlämmen.
Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Sand von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.
Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren u. abzufahren.
Verlegung im Fischgrätverband bzw. nach Wahl des AG
Steinabmessungen: 10 * 20 cm, 10 cm Dicke
Farbe = betongrau

30,00 m2 € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.5.9. Betonsteinpflaster "Rechteckpflaster", 10/20 - d=10cm, anthrazit of

liefern und verlegen.

Verlegung im Gehweg

Verlegebreite i.d.R. ca. 1,50 - ca. 5m

einschl. Zwickel u. Streifen.

Alle Rand- u. Formsteine, wie z.B. halbe Steine usw. werden nicht gesondert vergütet.

Pflaster nach dem 'Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster' und der ZTV Pflaster-StB aus Betonpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB herstellen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Fugenbreiten von 3-5mm sind zu gewährleisten.

Verlegebett aus kornabgestuftem Splitt 0/5 profilgerecht im vorgeschriebenen Längs- und Quergefälle, max. Toleranz +/- 5 mm aufbringen, Dicke in gerammtem Zustand 4 cm.

Pflastersteine aus mind. 4 Paketen wechselweise entnehmen und nach Verlegemuster des AG verlegen.

Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

Randanschlüsse fachgerecht durch Schneiden mit drehender Scheibe herstellen.

Verlegte Fläche nach jeweils 2 m ausrichten und Rechtwinkligkeit überprüfen. Pflasterfläche mit sauberer Rüttelplatte, ggf. mit Vulkolanbeschichtung, bis zur Standfestigkeit auf Sollhöhe einrütteln.

Fugen mit kornabgestuftem Splitt 0/5 mehrmals bis zur vollen Füllung einkehren bzw. einschlämmen, überschüssigen Splitt entfernen.

Abschließend ist die komplette Fläche noch einmal mit kornabgestuftem Material 0/2 einzuschlämmen.

Spätestens zur VOB-Abnahme hat der AN allen Sand von der Pflasteroberfläche abzukehren und von der Baustelle zu entfernen.

Steine mit sichtbaren Ausblühungen sind auf Kosten des AN auszusortieren u. abzufahren.

Verlegung im Fischgrätverband bzw. nach Wahl des AG

Steinabmessungen: 10 * 20 cm, 10 cm Dicke

**Farbe = anthrazit
ohne Fase**

50,00 m2 € €

3.5.10. Rampensteine, 75/32,5 - d=22/16 cm

Rampenstein aus Beton mit Schubnuten an der Unterseite gemäß DIN EN 1338 liefern und gemäß ZTV-P-StB 2000 und "Merkblatt für Flächenbefestigung mit Pflaster und Plattenbelägen" entsprechend DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht mit Fuge auf Rastermaß versetzen.

Rampenstein Sinusform:

Länge ca. 75cm

Breite ca. 32,5cm

Höhe ca. 16-22cm mit sinusförmigem Anlauf

Rampensteine auf eine 20 cm starke Betonbettung einschließlich ca. 15 cm starker Rückenstütze aus C 20/25 setzen und "hammerfest" mit einer Fugenbreite von 8 - 12 mm versetzen. Die Fugen sind mit Zementmörtel unter ständiger Wasserzugabe einzuschlämmen. Zur Verbesserung der Haftzugfestigkeit sind die Rampensteine mit einem Haftvermittler zu versehen.

Abrechnung nach Lfdm. Randflucht

43,00 m € €

3.5.11. Trennschnitte an Pflastersteinen

u. Rinnenplatten, u.ä. herstellen,

Ausführung mittels Nassschneidgerät mit drehender Scheibe, anfallender Schutt aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten, Steindicke 8-12 cm. Abrechnung nach Schnittlänge.

900,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.5.12. Strassenkappen-Pflastersätze, grau

aus mehrteiligen Beton-Elementen nach DIN EN 1340 liefern und zusammen mit Pflaster um Schieberkappe u.ä. versetzen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Das Schneiden der umgebenden Pflastersteine zwecks angleichen wird nicht zusätzlich vergütet.

"TARIA"

Steinabmessungen: 30*30 cm, 8 cm Dick

mit 12 oder 19 cm Durchmesser.

Farbe grau

7,00 St € €

3.5.13. Strassenkappen-Pflastersätze, Farbzulage

ansonsten wie in voriger Position beschrieben,

Farbzulage für muschelkalkmix, anthrazit oder hellbraun

als Zulage zu Pflastersatz, grau

7,00 St € €

3.5.14. Hydrantenkappen-Pflastersätze, grau

aus mehrteiligen Beton-Elementen nach DIN EN 1340 liefern und zusammen mit Pflaster um Schieberkappe u.ä. versetzen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Das Schneiden der umgebenden Pflastersteine zwecks angleichen wird nicht zusätzlich vergütet.

Steinabmessungen: 56*56 cm, 8 cm Dick

Farbe grau

3,00 St € €

3.5.15. Hydrantenkappen-Pflastersätze, Farbzulage

ansonsten wie in voriger Position beschrieben,

Farbzulage für muschelkalkmix, anthrazit oder hellbraun

als Zulage zu Pflastersatz, grau

3,00 St € €

3.5.16. Schachtdeckel-Pflastersätze

aus mehrteiligen Beton-Elementen nach DIN EN 1340 liefern und zusammen mit Pflaster um Schieberkappe u.ä. versetzen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Das Schneiden der umgebenden Pflastersteine zwecks angleichen wird nicht zusätzlich vergütet.

Steinabmessungen: 100/103*100/103 cm, 10 cm Dick (!)

Farbe grau

5,00 St € €

3.5.17. Schachtdeckel-Pflastersätze, Farbzulage

ansonsten wie in voriger Position beschrieben,

Farbzulage für muschelkalkmix, anthrazit oder hellbraun

als Zulage zu Pflastersatz, grau

5,00 St € €

3.5.18. Mosaikpflaster um Einbauten herstellen

Mosaikpflaster um Einbauten liefern und herstellen,

aus Basaltpflaster,

in Trasszementmörtel versetzt,

Ausschlämmen und verfugen mit geeignetem Trasszementmörtel nach DIN 1166, MV 1:4, Oberflächen reinigen.

Mosaikpflaster nach DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB,

Einbau um Einbauten wie Lampenmaste, Schilderpfosten, Schieber- und Hydrantenkappen und ähnliches.

Format 3-5 cm,

Umrechnungsfaktoren: 0,1 to/m2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 3.5.18. Mosaikpflaster um Einbauten herstellen			
	5000 St./to. Verlegung nach Vorschrift des Pflasterhandwerks und DIN 18318. Einzelflächen kleiner 0,5 m². Abrechnung nach Stück umpflastertes Einbauteil.		
	12,00 St	€	€
3.5.19.	Basalt-Mosaikpflaster herstellen als Zulage zum angrenzenden Pflaster. mit zu lieferndem Basalt-Mosaikpflaster 3-5 cm nach DIN EN 1342 und TL Pflaster-StB. <u>Angleichung zu vorhandenen linienförmigen Einbauten wie Gebäudesockel oder in Kleinflächen u.ä.</u> Streifenbreite bis zu 20 cm. Verlegung auch in Zwickel. in Trasszementmörtel versetzt, ausschlämmen und verfugen mit geeignetem Trasszementmörtel nach DIN 1166, MV 1:4, Oberflächen reinigen nach den anerkannten Regeln des Pflasterhandwerks. Abrechnung nach verlegter Streifenlänge. Behinderungen aus zu umpflasternden Einbauten wie Deckel, Kappen, Fallrohre etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.		
	5,00 m2	€	€
3.5.20.	Pflaster nach 6 Wochen nachsanden Fugen des neu verlegten Pflasters, mit zu lieferndem Sand, nachsanden (einkehren) bis zur Fugenvollfüllung. Überschüssiger Sand bleibt Eigentum des AN und ist zu beseitigen/verwerten. Einschließlich An- und Abfahrt sowie aller Hilfsmittel.		
	1.830,00 m2	€	€
3.5.21.	Pflaster nach 12 Wochen nachsanden sonst wie vor.		
	1.830,00 m2	€	€
3.5.22.	Fläche aus Rasensteinen herstellen Fläche aus Rasensteinen einschließlich Verfüllung herstellen. Unterlage standfest verdichten. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Befestigung aus Rasengittersteinen. Rasenstein aus Beton, Dicke mindestens 12 cm mit versenkten Stegen. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3. Gemisch aus grober Lieferkörnung 2/8, Kategorie C 90/3 und Oberboden zu gleichen Anteilen liefern und Rasensteine damit verfüllen. Einbau bis 2 cm unter OK-Rasenstein. Fläche mit 15 g/m2 Rasensaatgut einsäen. Einsaat mit RSM 7.1.1.		
	10,00 m2	€	€
Summe Titel 3.5. Straßenbau - Pflaster			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.6. Straßenbau - Borde / Rinnen

Vorbemerkungen zum Verlegen von Bord und Rinne

Vorbemerkung zum Verlegen von Bord und Rinne.

Bei neuem Material dürfen nur Betonerzeugnisse verwendet werden, die das Gütezeichen der Betonindustrie tragen. DIN-gemäß ist die Beständigkeit gegen Frost und Tausalzeinwirkungen bei Bordsteinen, Rinnenplatten, Gehwegplatten und Pflaster aus Beton zu gewährleisten.

Bei anderen Betonteilen im Tausalz-Einwirkungsbereich kann diese Beständigkeit durch 3-4, 5 % luftporenbildende Zusatzstoffe im Beton erreicht werden.

Verlegegraben

Im Bereich der geplanten Bordsteinkanten und Rinnen ist der gegebenenfalls oder bauablaufbedingt vorhandene Frostschutz entsprechend abzutragen und im Baufeld wiederzuverwenden oder zu laden. Die Aufwendungen sind einzurechnen.

3.6.1. Hoch- und Rundbordsteine regulieren

Vorhandene Bordsteine einschließlich der Bögen höhen- und fluchtgerecht regulieren.

Bordstein: Hoch- und Rundborde

Bettung: mindestens C12/15, 20 cm stark

Bordstein freilegen und säubern.

Einbau auf Unterbeton mindestens C12/15, 20 cm dick, mit Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.

Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

Hinterfüllen mit vorhandenem Material.

Unbrauchbare Stoffe beseitigen.

Der Ersatz unbrauchbarer Bordsteine wird besonders berechnet.

30,00 m _____ € _____ €

3.6.2. Rundbordstein R 15*22, r = 5 cm

Bordstein DIN EN 1340 und DIN 483 und TL Pflaster-StB - R 15*22,

Ausrundung r = 5 cm,

einschichtig,

liefern und verlegen.

Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick.

Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.

Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

30,00 m _____ € _____ €

3.6.3. Hochbordstein H 15*25

Bordstein DIN EN 1340 und DIN 483 und TL Pflaster-StB, einschichtig, liefern und verlegen.

Unterbeton mind. C20/25, 20 cm dick.

Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.

Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

40,00 m _____ € _____ €

3.6.4. Bogenbordsteine für R < 5,00 m

mit Radien < 5,00 m als Zulage zur Bordsteinlieferung und -verlegung.

Ein Ersatz der Radensteine durch Halb- oder Drittel-Borde etc. wird nicht als

Bogenbord vergütet.

10,00 m _____ € _____ €

3.6.5. Halbe Bordsteine für R > 5,00 m

für Radien > 5,00 m als Zulage zur Bordsteinlieferung und -verlegung.

10,00 m _____ € _____ €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
3.6.6. Hänger Übergangssteine von Hochbordstein (15/25) auf Rundbordstein (15/22), rechts oder links. Steinlänge ca. 1,0 m. Bordstein DIN EN 1340 und DIN 483 und TL Pflaster-StB, einschichtig, liefern und verlegen. Unterbeton mind. C20/25, 20 cm dick. Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick. Fugenbreite 5 mm, unverfugt.	2,00 m	€	€
3.6.7. Tiefbordstein T 8 * 25 cm mit Hinterfüllung Bordstein DIN EN 1340 und DIN 483 und TL Pflaster-StB, einschichtig, liefern und verlegen. Auch als Einzelsteine im vorhandenen Verband. Unterbeton mind. C20/25, 20 cm dick. Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick. Fugenbreite 5 mm, unverfugt.	130,00 m	€	€
3.6.8. Tiefbordstein T 8 * 40 cm mit Hinterfüllung Bordstein DIN EN 1340 und DIN 483 und TL Pflaster-StB, einschichtig, liefern und verlegen. Auch als Einzelsteine im vorhandenen Verband. Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick. Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick. Fugenbreite 5 mm, unverfugt.	40,00 m	€	€
3.6.9. Trennschnitte an Bordsteinen (TB, RB und HB) Trennschnitte an Tief-, Hoch- und Rundbordsteinen aller Art herstellen. Ausführung mittels Nassschneidgerät mit drehender Scheibe. Anfallender Schutt aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten, auch Gehrungsschnitte, Abstemmen der Steine wird nicht vergütet.	40,00 St	€	€
3.6.10. Rinne 30*30*8 regulieren Vorhandene Entwässerungsrinne höhen- und fluchtgerecht regulieren. Rinne: aus Platten Bettung bis 20 cm Beton Rinnensteine, -platten freilegen, aufnehmen und säubern. Unterbeton bis 20 cm Dicke aufstemmen und beseitigen, Frostschuttschicht verdichten, egalisieren. Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick liefern und einbauen. Fugenbreite 12 mm, verfugen mit Zementmörtel. Durchgehende Bewegungsfugen im Abstand von max. 12 m. Bewegungsfugen dauerelastisch vergießen mit Vergußmasse für Asphalt- und Betonfugen mit Prüfzeugnis entsprechend ZTV Fug-StB 01, TL bit Fug 82, SNV 671 625 a und US Norm SS-S-164. Vor dem Verfüllen eine Hinterfüllmasse in die Fugen einbringen, damit eine Drei-Seiten-Haftung vermieden wird. Die Fugenflanken mit dem Voranstrich entsprechend der Verarbeitungsanleitung gut deckend einstreichen. Voranstrich abtrocknen lassen und die Heißvergußmasse entsprechend der Verarbeitungsanleitung mit einer Vergießkanne o. ä. in die Fugen einbringen, die Fugen dabei insbesondere in befahrenen Flächen nur bis kurz unterhalb der Oberkante füllen. Der Ersatz unbrauchbarer Rinnenplatten wird besonders berechnet.	20,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.6.11. Entwässerungsrinne Pflasterwürfel zweizeilig

Entwässerungsrinne aus Beton-Rinnenpflastersteinen nach DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen, aus Beton-Rinnenpflastersteinen mit Frost- und Tausalzbeständigkeit nach DIN 1045 und der hessischen Rundverfügung 10/90; Prüfzeugnisse sind auf Verlangen vorzulegen.

Farbe: grau, Kanten gefast

Format: (L*B*H) 16*16*11 cm

Ausführung: 2 - zeilig als Pultform vor Bordstein

Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick. Rückenstütze entsprechend DIN 18318, mindestens Beton C20/25.

Fugenbreite 12 mm gemäß DIN 18318, Fugen mit

Zementmörtel vergießen und verfugen.

Anschluss: 1cm unter der vorgesehenen Oberkante der Pflasterdecke

Einschließlich aller Schneidarbeiten bei Anschlüssen.

Durchgehende Bewegungsfugen im Abstand von max. 15 m.

Bewegungsfugen dauerelastisch vergießen mit Vergußmasse für Asphalt- und Betonfugen mit Prüfzeugnis entsprechend ZTV Fug-StB 01, TL bit Fug 82, SNV 671 625 a und US Norm SS-S-164. Vor dem Verfüllen eine

Hinterfüllmasse in die Fugen einbringen, damit eine Drei-Seiten-Haftung vermieden wird. Die Fugenflanken mit dem Voranstrich entsprechend der Verarbeitungsanleitung gut deckend einstreichen. Voranstrich abtrocknen lassen und die Heißvergußmasse entsprechend der Verarbeitungsanleitung mit einer Vergießkanne o. ä. in die Fugen einbringen, die Fugen dabei insbesondere in befahrenen Flächen nur bis kurz unterhalb der Oberkante füllen.

110,00 lfdm

€

€

3.6.12. Entwässerungsrinne aus Naturstein (Basalt)

Entwässerungsrinne in Muldenform aus Naturstein - Basalt - Pflastersteinen liefern und herstellen. Ausgebaute oder gelieferte Steine reinigen, zur Einbaustelle transportieren und verlegen.

Pflastersteine mit sichtbaren Ausblühungen sind sofort auszusortieren und nicht zu verlegen.

Nach den Vorschriften des Pflasterhandwerks u. DIN 18318,

Muldenrinne aus Naturstein-Pflastersteinen in Betonbett u. Rückenstützen, aus Beton C20/25, Dicken 20 cm, flucht- und höhengerecht versetzen.

Ausschlämmen und verfugen mit geeignetem Trasszementmörtel

nach DIN 1166, MV 1:4, Oberflächen reinigen.

Anschluß: 1cm unter der vorgesehenen Oberkante der Strassendecke

Durchgehende Bewegungsfugen im Abstand von max. 12 m.

Bewegungsfugen dauerelastisch vergiessen mit Vergußmasse für Asphalt- und Betonfugen mit Prüfzeugnis entsprechend ZTV Fug-StB 01, TL bit Fug 82, SNV 671 625 a und US Norm SS-S-164. Vor dem Verfüllen eine

Hinterfüllmasse in die Fugen einbringen, damit eine Drei-Seiten-Haftung vermieden wird. Die Fugenflanken mit dem Voranstrich entsprechend der Verarbeitungsanleitung gut deckend einstreichen. Voranstrich abtrocknen lassen und die Heißvergußmasse entsprechend der Verarbeitungsanleitung mit einer Vergießkanne o. ä. in die Fugen einbringen, die Fugen dabei insbesondere in befahrenen Flächen nur bis kurz unterhalb der Oberkante füllen.

Einschließlich aller Schneidarbeiten bei Anschlüssen.

In Kurvenbereichen abwechselnd kleinere u. größere Steinformate wählen um klaffende Fugen zu vermeiden.

Gelieferte oder innerhalb der Baustelle gelagerte, gereinigte Pflastersteine nach Größe u. Format sortieren u. einbauen.

Format: Klein- und Großpflaster

Rinnenbreite ca. 30 - 40 cm

Abrechnung nach m² Pflasterfläche.

Behinderungen aus zu umpflasternden Einbauten wie Deckel, Kappen, Fallrohre etc. sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

90,00 m2

€

€

Summe Titel 3.6. Straßenbau - Borde / Rinnen

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.7. Straßenbau - Aufmerksamkeitsfelder / Orientierungspflaster

3.7.1. Rollbordstein - Normalstein - 1,00 m, liefern und verlegen

behindertengerechter Übergangsbordstein
Oberfläche mit taktil erfassbarem Profil
SRT-Wert > 60
liefern und verlegen.
Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick.
Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.
Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

Profilstein aus Beton C35/45, nach DIN EN 1340 - Qualität DTI nach
TL Pflaster-StB 06 und DIN 32984 - Bodenindikatoren im öffentlichen
Verkehrsraum
Nennmaßlänge: Normalstein 1,00 m
Breite je nach Fabrikat: 25-30 cm
Gesamthöhe je nach Fabrikat: 15-18 cm

Farbe: Sichtbeton lichtgrau oder weiß

4,00 St € €

3.7.2. Rollbordstein - Normalstein - 0,50 m, liefern und verlegen

wie in voriger Position beschrieben,
jedoch Nennmaßlänge : Normalstein 0,5m

2,00 St € €

3.7.3. Rollbordstein - Polygonalstein - liefern und verlegen

wie in Normalstein-Position beschrieben,
jedoch als Polygonal-/Trapezsteinsbordstein für Verlegung in Bögen
mit Radien $R < 8$ m,

Nennmaßlänge: kurze Seite 23-24 cm, lange Seite 25 cm

Abrechnung nach Stück verlegten Polygonalstein

2,00 St € €

3.7.4. Rollbordstein - Übergangsstein - liefern und verlegen

wie in voriger Position beschrieben,
jedoch Übergangsbordstein links oder rechts,
auf Hoch- oder Rundbordstein bzw. Kantenstein des
gleichen Herstellers,

Nennmaßlänge: Übergangsstein 0,50 m

Abrechnung pro Stück Übergangsstein

8,00 St € €

3.7.5. Kantenstein - Normalstein - 1,00 m, liefern und verlegen

Bordsteinbettung aus Beton C 20/25 zwischen Schalung herstellen.
Breite: 50 cm
Dicke: 20 cm

behindertengerechter Kantenbordstein,
Oberfläche mit taktil erfassbarem Profil
SRT-Wert > 60
liefern und verlegen.
Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick.
Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.
Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

Profilstein aus Beton C35/45, nach DIN EN 1340 - Qualität DTI nach
TL Pflaster-StB 06 und DIN 32984 - Bodenindikatoren im öffentlichen
Verkehrsraum
Nennmaßlänge : Normalstein 1,00 m
Breite je nach Fabrikat: 30 cm
Gesamthöhe je nach Fabrikat: 18 cm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 3.7.5. Kantenstein - Normalstein - 1,00 m, liefern und verlegen

Farbe: Sichtbeton lichtgrau oder weiß

4,00 St € €

3.7.6. Kantenstein - Normalstein - 0,50 m, liefern und verlegen

Bordsteinbettung aus Beton C 20/25 zwischen Schalung herstellen.

Breite: 50 cm

Dicke: 20 cm

behindertengerechter Kantenbordstein,

Oberfläche mit taktil erfassbarem Profil

SRT-Wert > 60

liefern und verlegen.

Unterbeton mindestens C20/25, 20 cm dick.

Rückenstütze bis 10 cm unter OK, 15 cm dick.

Fugenbreite 5 mm, unverfugt.

Profilstein aus Beton C35/45, nach DIN EN 1340 - Qualität DTI nach

TL Pflaster-StB 06 und DIN 32984 - Bodenindikatoren im öffentlichen

Verkehrsraum

Nennmaßlänge : Normalstein 0,50 m

Breite je nach Fabrikat: 30 cm

Gesamthöhe je nach Fabrikat: 18 cm

Farbe: Sichtbeton lichtgrau oder weiß

2,00 St € €

3.7.7. Kantenstein - Polygonalstein - 0,25 m, liefern und verlegen

wie in Normalstein-Position beschrieben,

jedoch als Polygonal- /Trapezsteinsbordstein für Verlegung in Bögen

mit Radien R < 8,00 m.

Nennmaßlänge: kurze Seite 23-24 cm, lange Seite 25 cm

Abrechnung nach Stück verlegten Polygonalstein

4,00 St € €

3.7.8. Kantenstein - Übergangsstein - liefern und verlegen

wie in voriger Position beschrieben,

jedoch Übergangsbordstein links oder rechts,

auf Hoch- oder Rundbordstein,

Nennmaßlänge: Übergangsstein 0,50m

Abrechnung pro Stück Übergangsstein

4,00 St € €

3.7.9. AMF-Noppenplatten

taktiler Orientierungspflaster

Oberfläche mit taktil erfassbarem Noppenprofil (AMF-Aufmerksamkeitsfelder)

mit Abstandshaltern liefern und verlegen.

Unterbeton mindestens C12/15, 20 cm dick.

Fugenbreite 5 mm, verfugen mit Zementmörtel,

Zement- Betonschleier rückstandslos entfernen.

Rastermaße: 30,0 x 30,0 cm

Dicke: 8,0 cm

Farbe: Weiß

Noppenprofil: 32 Noppen je Platte, Achsabstand ca. 5cm

diagonal angeordnet

Technische Hinweise

Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 - Qualität KDI nach TL Pflaster-StB 06

DIN 32984 - Bodenindikatoren in öffentlichen Verkehrsräumen

20,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

3.7.10. AMF-Rippenplatten

taktiler Orientierungspflaster
Orientierungs- und Leitsystem mit Trapezprofil (AMF-Aufmerksamkeitsfelder)
Produktspezifische Merkmale
taktiler Orientierungspflaster
Oberfläche mit taktil erfassbarem Trapezprofil
mit Abstandhaltern
SRT - Wert > 60
liefern und verlegen.
Unterbeton mindestens C12/15, 20 cm dick.
Fugenbreite 5 mm, verfugen mit Zementmörtel,
Zement- Betonschleier rückstandslos entfernen.

Rastermaße: 30,0 x 30,0 cm
Dicke: 8,0 cm
Farbe: Weiß
Profil: symmetrisches, trapezförmiges Rillenprofil, Rillenabstand mind. 30mm

Technische Hinweise
Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 - Qualität KDI nach TL Pflaster-StB 06
DIN 32984 - Bodenindikatoren in öffentlichen Verkehrsräumen

50,00 m _____ € _____ €

Summe Titel 3.7. Straßenbau - Aufmerksamkeitsfelder / Orientierungspflaster _____ €

Titel 3.9. Straßenbau - Beschilderung

Vorbemerkung Beschilderung

Endgültige Beschilderung über Ordnungsamt der Stadt Linden.

AN hat allerdings Hülsen nach Vorgabe des AG einzubauen sowie vorh. Beschilderungen zu sichern.

3.9.1. Bodenhülsen, liefern und setzen, Zulage

Liefern und Setzen von Bodenhülsen in Beton,

Bodenhülsen aus Grauguss 60/300 mit Klemm- und Gewinding.

Als Zulage zur Position "Verkehrsschild setzen" bzw.

"Verkehrsschild Ab- u. Aufbau".

8,00 St	€	€
---------	---	---

Summe Titel 3.9. Straßenbau - Beschilderung	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3.10. Str.-Markierung

Markierung von 3 PKW-Parkständen am Fahrbahnrand der "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" bei Anschluss an "Theodor-Heuss-Straße"

Vorbemerkung zur Dauermarkierung

nach den "Zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien für Markierungsarbeiten an Straßen", **ZTV-M** (neueste Ausgabe, Herausgeber: Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau) liefern u. aufbringen:

- Markierung Typ II Heißplastikmasse mit Vormarkierung

Verkehrsklasse = P 7.
Überrollbarkeitsklasse T 2.
Nachsichtbarkeit R3
Nass-Sichtbarkeit RW 2
Markierung auf Asphaltoberflächen.

Verarbeitung nach Anweisung des Herstellers.

- Der Auftragnehmer hat die Eignung der Markierungsstoffe gem. "Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien", kurz TL-M nachzuweisen. Die Kosten der Eignungsprüfung werden nicht gesondert vergütet. Ebenso sind Eigenüberwachungsprüfungen durch den AN in erforderlichem Umfang durchzuführen. Die Kosten der Eigenüberwachungsprüfung werden nicht gesondert vergütet. Zugelassen sind ausschließlich von der BASt positiv geprüfte oder von ihr für gleichwertig erklärte Markierungssysteme.
- Im Hinblick auf die Markierung auf Straßen innerhalb dichter Bebauung ist besonders auf die Umweltverträglichkeit der Markierungsstoffe zu achten.
- Einschl. Reinigung des Untergrundes von Verschmutzungen. Kehrut entsorgen.
- Einschl. Nachbessern beschädigter oder fehlerhafter Markierungen.
- Sichern der Baustelle und der frisch aufgetragenen Markierungen durch den AN ist ebenso einzukalkulieren.
- Vormarkierung ist in den EP's enthalten, sofern nicht gesondert ausgeschrieben.
- Die nachfolgenden Positionen für Schmalstrich und Breitstrich gelten für Längs- u. Quermarkierungen, d.h. auch für Haltelinien, Fußgänger- u. Radfahrerfurten etc.
- **Für die Verjährungsfrist für Mängelansprüche gelten 2 Jahre Verjährungsfrist**
- Buchstaben, Piktogramme u.ä. sind unter Verwendung von (geteilten) Schablonen i. Maßstab 1:1 herzustellen.
- Abrechnung nach den Festlegungen in den jeweiligen Leistungspositionen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 4. Wasserversorgung

Titel 4.1. Wasserleitung - Erdarbeiten

Vorbemerkungen zum Grabenaushub

Vorbemerkungen zum Grabenaushub.

Folgende Leistungen gehören zu den Vertragsleistungen und sind mit den Einheitspreisen abgegolten:

- Benachrichtigen der Eigentümer von Anlagen und Leitungen, die bei den Bauarbeiten beschädigt werden könnten. Zur Freilegung, Sicherung, Abstützung, Beseitigung und Wiederverlegung der Leitungen sind die Vorschriften und Weisungen der zuständigen Unternehmen zu beachten.
- Maßnahmen zur Sicherung des Ablaufes von Oberflächenwasser sowie die gesamte Fremdwasserhaltung.
- Sicherung benachbarter Gebäude Einfriedigungen, Grenzzeichen, Anpflanzungen und Verkehrsanlagen.
- Vorbereitende Arbeiten wie Roden, Entsorgen u. Verwerten von Gebüsch bis zu 10 cm Stammdurchmesser, Beseitigen störender Bodenarten, oberirdischer Hindernisse und Straßenbefestigungen, soweit hierfür keine besonderen Ansätze vorgesehen sind.
- Abbrechen vorhandener Rohre, einschließlich Formstücke, Schieber, Hydranten, Ventile u.ä., sowie Schächte, soweit hierfür keine besonderen Ansätze vorgesehen sind.
- Trennen des Aushubmaterials in der Weise, dass trockenes, verdichtungsfähiges Bodenmaterial mit Korngrößen < 20 mm in der Rohrzone und nichtbindiges Material unter der Straßendecke eingebaut werden kann. Der dadurch erforderliche Längstransport wird nicht besonders berechnet.
- Rückverfüllen und verdichten der Rohrzone und des Rohrgrabens auf mind. 100% einf. Proctordichte nach Maßgabe der DIN 4033 und dem "Merkblatt über das Zufüllen von Leitungsgräben" der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen e.V., EV2 auf OK Grabenverfüllung mind. 45mN/m².
- Bei Arbeiten innerhalb von Verkehrsflächen ist die ZTV A-STB 97/06 zu beachten.
- Die Grabenaushub- u. Verfüllpos. werden auch für die Kleinbauwerke zugrunde gelegt.
- Der AN kann erst dann die nächste Schicht einbauen, wenn die positiven Ergebnisse der Verdichtungsnachweise vorliegen. Event. Wartezeit hat der AN einzurechnen.

4.1.1. Leitungsgraben ausheben und verfüllen

Leitungsgraben ausheben und verfüllen.

Grabenbreite 0,80 m.

Boden für Schieberkreuze und Wasserleitungen ausheben.

Boden der Gräben und auch Montagegruben welche in Ihren Abmessungen über die Grabenbreite hinausgehen.

Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B.

Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG:

Bodengutachten Büro ILG.

Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, seitlich lagern.

Nach Verlegen der Leitung, Rohrzone und Graben lagenweise verfüllen und verdichten.

Auf oberster Lage Planum herstellen.

Verbau wird nicht besonders berechnet.

Wasserhaltung wird nicht besonders berechnet.

Zum Verfüllen nicht geeigneten Boden auf LKW des AN laden.

Boden fördern wird gesondert vergütet.

Lieferung fehlenden Verfüllbodens wird besonders berechnet.

Abbrechen vorhandener Leitungen und Armaturen bis DN 200 mm ist einzurechnen.

Abgerechnet wird nach Grabenlänge.

Abrechnungslänge = Leitungslänge + 1,00 m.

Grabentiefe bis 1,75 m

180,00 m	€	€
----------	---	---

4.1.2. Handaushub, Zulage

als Zulage zum Grabenaushub

Handaushub wird nur dann vergütet, wenn

- die Notwendigkeit dieser Ausführungsart vom AG anerkannt,
- der Umfang vorher festgelegt und
- die Handarbeit ausdrücklich angeordnet wurde.

10,00 m3	€	€
----------	---	---

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.1.3.	Suchgraben ausheben und verfüllen Boden für Suchgräben, Suchschlitze und Suchgruben ausheben, seitlich lagern, nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten auf 100 % einfache Proc.-Dichte. Boden gemäß Homogenbereiche A1, A2 und B. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG: Bodengutachten Büro ILG. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht besonders berechnet. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen werden beachtet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. <u>Grabentiefe bis 1,75 m</u>		
	10,00 m3	€	€
4.1.4.	Erschwerniszulage für Leitungskreuzung mit vorhandenen unterirdischen Versorgungsleitungen. Einschließlich Freilegung und Sicherung der Leitung und der erforderlichen Handschachtung auch unter der Leitung. Ausführung unter Berücksichtigung der Kabelschutzanweisungen und einschlägiger Vorschriften der einzelnen EVU's und Versorgungsbetriebe. Kabelbündel bis zu einer Gesamtbreite von 40 cm werden als 1 Stück abgerechnet. Leitungen sind unter Angabe von Art und Dimension durch den AN einzustationieren. <u>Leitungen bis DN 150 mm</u> <u>Grabenbreite bis 0,80 m</u>		
	10,00 St	€	€
4.1.5.	Längssichern Kabel mit Erneuerung Sandbett Kabel, Kabelbündel, Leitungen, Kanäle, Fundamente aller Art freilegen und sichern durch Aufhängen oder Abstützen während der Bauzeit. Dabei sind die Vorschriften und Weisungen des zuständigen Betriebsunternehmens zu beachten. Die endgültige Unterstützung durch Untermauerung u. dergl. wird besonders berechnet. Abgerechnet wird nach freiliegender Leitungslänge. Kabelbündel bis zu einer Gesamtbreite von 40 cm werden als 1 Stück abgerechnet. Im Zuge der Rückverfüllung des Leitungsgrabens der neu zu legenden Leitung ist das ggf. nachgerieselte Sandbett der zu sichernden Kabel/Leitungen etc. profilgerecht im Graben nach Vorschriften des Versorgungsunternehmens neu zu profilieren und zu verdichten mit zu lieferndem sauberem, gemischtkörnigen Kiessand, Größtkorn 2mm - Abrechnung nach Einbaumenge (Richtwert ca. 0,1m³/m).. Schichtdicke über 10 cm. Kunststoffband mit Warndruck im Bereich der zu sichernden Leitungen liefern und neu verlegen. Angaben des EVU sind zu beachten. Einbau in Kabelgräben, einschl. Herstellung einer Zwischenberme. Leitungen sind unter Angabe von Art u. Dimension durch den AN einzustationieren. Handschachtung wird nicht zusätzlich vergütet. <u>Art der Leitung: Kabel aller Art</u>		
	20,00 m	€	€
4.1.6.	Längssichern starre Leitungen wie vor beschrieben, jedoch starre Leitungen wie z.B. Kanal-, Wasser- Gasleitungs- oder Fernwärmerohre ca. DN100 - DN300 mm. Die OZ gilt explizit nicht für vom AN neu verlegte Leitungen!		
	15,00 m	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.1.7. Leitungsunterstützung aus Beton oder Mauerwerk ab gewachsener Baugrubensohle bis 10 cm unter die Leitung nach Wahl des AN herstellen. Diese Position gilt auch für zu sichernder angrenzende Bauteile (Fundamente etc.) im Zuge des Grabenaushubs.	3,00 m3	€	€
4.1.8. Rohraufleger und -umhüllung für Wasserleitung Rohraufleger und -umhüllung für Wasserleitung nach DIN EN 1610 und Angabe des AG profilgerecht herstellen und verdichten. Aus nicht aggressivem Naturstein-Material. Abrechnung nach Einbauprofil. Lieferscheine mit Soll-Ist-Nachweis sind vorzulegen. Fördern des verdrängten Bodens wird gesondert berechnet. Sand der Körnung 0/2 mm Einbaubreite = Grabenbreite Einbauhöhe = bis 30 cm über Rohrscheitel Abrechnung nach ummantelter Rohrlänge.	95,00 m3	€	€
4.1.9. Leitungszone, Zulage nach DIN EN 1610. als Zulage zur Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung. Für aufwendigeres einbauen und verdichten. Abrechnung nach lfdm. verlegter Rohrlänge.	180,00 lfdm	€	€
4.1.10. Tonriegel liefern und einbauen mindestens 50 cm dicken Tonriegel quer im Wasserleitungsgraben zur Abdichtung gegen Drainagewirkung herstellen und verdichten. Riegel beidseits in Grabenwand und an der Sohle mindestens 50 cm in gewachsenen Boden einbinden. Riegel bis 0,50 m unter OK Gelände führen. Sandbett muss durch Riegel unterbrochen werden ! Mehraushub ist einzurechnen. Abrechnung nach Stück fertiger Riegel.	8,00 St	€	€
4.1.11. Trassenwarnband über Wasserleitung Trassenwarnband liefern und 50 cm über Rohrscheitel der Wasserleitung verlegen, einschließlich Herstellung der Zwischenberme. Kunststoffband, Farbe: blau Verlegung im Graben.	180,00 m	€	€
4.1.12. Verfüllmaterial für den Rohrgraben liefern Steiniges, verdichtungsfähiges Bodenmaterial bis ca. 100 mm Größtkorn (Kornanteil < 0,063mm < 12 %) zum Verfüllen von Rohrgräben liefern und abladen. Einbau in Leitungsgräben und im Arbeitsraum von Kleinbauwerken der Wasserversorgung. Einbauen und verdichten ist in den Aushub-Pos. enthalten. Abrechnung durch Aufmaß im eingebauten Zustand. Liefernachweis durch Wiegescheine. Abfuhr des verdrängten Bodenmaterials wird besonders vergütet. LAGA-Zuordnung: Z0	50,00 m3	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 4.2. Wasserleitung - Rohrverlegung inklusive Lieferung

Vorbemerkungen zur Rohrverlegung

Vorbemerkungen zur Rohrverlegung.

1. Ausführung gemäß DIN 2000.
2. Vor der Rohrverlegung ist die Grabensohle nach Richtung und Höhe einwandfrei vorzubereiten. Für die Muffen sind Vertiefungen auszuheben. Auf einer aufgeweichten Grabensohle dürfen Rohre nicht verlegt werden.
3. Vor dem Einbringen in den Graben sind alle Rohre und Formstücke zu säubern und auf einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen. Fremdkörper dürfen in der Leitung nicht zurückgelassen werden. Deshalb ist eine Rohrbürste mit dem Baufortschritt durch die Leitung zu ziehen.
4. Bei Arbeitsunterbrechungen sind alle Rohröffnungen zu verschließen.
5. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass Schutzanstrich und Zementmörtelauskleidung der Rohre nicht beschädigt werden. Der Transport und die Rohrverlegung dürfen nur mit Hanfseilen oder Gummigurten erfolgen.
6. Die Verlegeanleitungen des Rohrherstellers sind zu beachten.
7. Für die Flanschverbindungen dürfen nur Verschraubungen aus Edelstahl (V2A) mit Unterlegscheiben verwendet werden (siehe DIN EN 1092-2). Lebensmitteltaugliche Flanschdichtungen nach DIN 2690 aus Gummi mit Stahleinlage.
8. Rohrschnitte werden nicht gesondert vergütet.
9. Über der Leitungsachse ist ein Trassenwarnband zu verlegen.

4.2.1. Schieber/Hydrant aus- und wieder einbauen

Vorhandenen Wasserleitungsschieber oder Hydrant ohne Beschädigung als Zulage zum Bodenaushub freilegen, ausbauen, laden, sicher verwahren, nach Anschlussherstellung wieder einbauen.
Handschachtung wird nicht zusätzlich vergütet.

Material: Guss-Rohre
Rohrnennweite: DN 100 - 250 mm

2,00 St € €

4.2.2. Schieber/Hydrant ausbauen

Vorhandenen Wasserleitungsschieber, Hydrant oder Entlüftungsventil ohne Beschädigung als Zulage zum Bodenaushub freilegen, ausbauen, laden und zur Verfügung des AG abfahren.
Handschachtung wird nicht zusätzlich vergütet.

Material: Guss-Rohre
Rohrnennweite: DN 80 - 100 mm

3,00 St € €

4.2.3. GGG (GJS) - ZM-Rohre DN 100 mm

GGG (GJS) -ZM-Rohre liefern und verlegen.

Druckrohre aus duktilem Gusseisen
nach DIN EN 545 und DVGW VP 545,
mit Steckmuffenverbindung nach DIN 28603 (Tyton)
mit Dichtung aus EPDM
und DVGW-Prüfzeichen nach VP 545.

I n n e n :
mit Zementmörtelauskleidung (ZMA)
nach DIN EN 545 und DIN 2880

A u ß e n :
mit Zinküberzug und Deckbeschichtung
entsprechend DIN EN 545 und DIN 30674, Teil 3

D r u c k k l a s s e C100

Verlegen nach DIN 19630 in Gräben bis 2,0 m Tiefe.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.2.3. GGG (GJS) - ZM-Rohre DN 100 mm

Abladen durch den Auftragnehmer.

Das Verlegen der Formstücke wird als Zulage vergütet.

Rohrbett, Seitenverfüllung und Abdeckung mit
Trassenwarnband werden gesondert vergütet.

175,00 m € €

4.2.4. Unterflur-Hydrant (Freistrom)

Unterflurhydrant für RD 1,5 liefern und einbauen.

Anschluß und Ventillinnenweite 80 mm.

Hydrant nach DIN 3221 mit doppelter Absperrung, selbsttätiger Entleerung
und Druckwasserschutz.

Flansche und Bohrung PN 10 DIN EN 1092-2.

Einbau neben der Wasserleitung auf Betonfundament

C12/15, 30/30=20 cm, einbauen, mit Sickersteinpaar oder

Sickerpackung aus Natursteinsplitt 5/32 mm, Einbaumenge ca. 0.3 m³.

Beim Einbau ist zu gewährleisten, dass der Abstand zwischen Oberkante
Strassenkappe und Oberkante Vierkantschoner bzw. Klaue für das Standrohr
gem. DVGW W331 mindestens 90mm, allerdings in keinem Fall mehr als
220mm beträgt.

Die Einbauhöhe ist insbesondere vor Einbau von Asphalttrag- u.
deckschichten zu kontrollieren und abnehmen zu lassen. Nachträglich nötige
Änderungen gehen zu Lasten des AN.

Freistrom-Unterflurhydrant mit Flanschanschluss

max. Betriebsdruck 16 bar,

3,00 St € €

4.2.5. Straßenkappen für Hydranten

Hydrantenkappe mit klapperfreiem Schrägsitzdeckel für Unterflurhydrant DN

80 liefern und einbauen,

Hydrantenkappe in Anlehnung an DIN 4055 für Unterflurhydrant DN 80

Material: Kappe und Deckel GJL-250 (GG-25) bituminiert

Deckel mit nichtrostendem Stahlsteg,
einbauen.

3,00 St € €

4.2.6. Unterlagsplatten für Hydrantenkappen

Unterlagsplatten für Hydrantenkappen

DIN 3225, aus Beton mit Stahleinlagen,

liefern und einbauen.

3,00 St € €

4.2.7. Ovalschieber DN 100 mm

liefern und einbauen, mit Einbaugarnitur RD 1,5.

Keil-Oval-Schieber nach DIN EN 1171, Baulänge nach DIN EN 558-1

Grundreihe 15

Weichdichtender Schieber entsprechend DIN 3547-1, EN 1074-1 und -2 mit
im Flächenschwerpunkt gelagertem Absperrkeil, Absperrkeil allseitig gegen
Korrosion geschützt, mit Entleerungsbohrung und Kunststoffgleitschuhen aus
POM, Spindelabdichtung durch unter Druck auswechselbarem Messing-O-
Ring-Adapter entsprechend ISO 7259, Abdichtung nach oben durch Spindel-
O-Ringe sowie Rückklappendichtung, Bund-Spindel aus nichtrostendem Stahl
mit gerolltem Gewinde, auf Gleitscheiben aus POM oder Axiallagern gelagert,
Spindelvierkant entsprechend DVGW GW 336. Oberteil mit Schmutzdichtung
und Paraffin als Schutz gegen Kontaktkorrosion im Übergangsbereich O-Ring-
Träger zu Oberteil, Rundgewindadapter am Oberteil zur stiftlosen
Befestigung der Einbaugarnitur. Beidseitiger Flanschanschluss nach DIN
2501.

Material: GJS-400 (GGG-40)

Korrosionsschutz der Gehäuseteile:

innen: Nahtlose Voll-Emaillierung nach DIN 51178, Farbton Blau,
entsprechend den DEV-Richtlinien

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 4.2.7. Ovalschieber DN 100 mm

für Bodenklasse III, DIN 3475
 außen: wie vor oder schwerer Korrosionsschutz durch EP-
 Pulverbeschichtung im Epoxy-Wirbelsinterverfahren (EWS) beschichtet
 gemäß DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke >250 µm, Porenfreiheit
 bei 3000 V, Haftung innen und außen >12 N/mm² nach Heißwasserlagerung),

Anschluss nach DVGW 336 mit Zubehör möglich
 Medium: Trinkwasser
 Max. Betriebsdruck: 16 bar
 PN 10/16 / DN 100

Einschl. Flansche und Bohrung PN 10 DIN 2532.
 als ZULAGE zur Rohrposition.

Beim Einbau ist zu gewährleisten, dass der Abstand zwischen Oberkante
 Straßenkappe und Oberkante Vierkantschoner gem. DVGW W331
 mindestens 90mm, allerdings in keinem Fall mehr als 220mm beträgt.
 Die Einbauhöhe ist insbesondere vor Einbau von Asphalttrag- u.
 deckschichten zu kontrollieren und abnehmen zu lassen. Nachträglich nötige
 Änderungen gehen zu Lasten des AN.

7,00 St € €

4.2.8. Absperrklappe DN 200

Klappe nach bzw. in Anlehnung an EN 593, beidseitig Spitzenden mit
 aufgesetzten zugesicherten Losflanschen, frei drehbar, zugsicher durch
 Zugsicherungsring aus POM oder nichtrostendem Stahl in Einlegenut in
 Spitzende, Außendurchmesser der Spitzenden nach DIN 26 610, Baulänge
 nach EN 558-1 Grundreihe 14, druck-proportionales Dichtsysteem bestehend
 aus einem im Gehäuse gelagerten Dichtring und einer Klappenscheibe aus
 nichtrostendem Stahl, Getriebe: selbsthemmendes Schneckenradgetriebe

Material:
 Gehäuse/Losflansche: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-
 Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der
 Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung
 der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm,
 Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach
 Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,
 Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut)
 Scheibe/Welle: nichtrostender Stahl
 Sitzdichtung: EPDM (armiert mit einem Ring aus nichtrostendem Stahl)
 gemäß DVGW W 270
 Haltering: bis DN 200: POM, ab DN 250: nichtrostendem Stahl
 Konusdichtung: EPDM gemäß DVGW W 270
 Medium: Trinkwasser
 Typ: E (Erdeinbau)
 DN 200
 PN 16
 liefern und einbauen, mit Einbaugarnitur RD 1,5.
 Einschließlich Flansche und Bohrung DIN EN 1092-2
 als ZULAGE zur Rohrposition.

Beim Einbau ist zu gewährleisten, dass der Abstand zwischen Oberkante
 Strassenkappe und Oberkante Vierkantschoner gem. DVGW W331
 mindestens 90mm, allerdings in keinem Fall mehr als 220mm beträgt.
 Die Einbauhöhe ist insbesondere vor Einbau von Asphalttrag- und
 deckschichten zu kontrollieren und abnehmen zu lassen. Nachträglich nötige
 Änderungen gehen zu Lasten des AN.

2,00 St € €

4.2.9. Straßenkappen für Schieber

Straßenkappe für Schieber nach DIN 4056 mit klapperfreiem
 Schrägsitzdeckel liefern und einbauen.
 Material: GJL-250 (GG-25), Gehäuse bituminiert, Deckel epoxy-
 pulverbeschichtet nach DIN 30677-2
 Zubehör: Distanzring mit H = 15, 20, 30 oder 50 mm

Kappe komplett mit nichtrostendem Stahlsteg, einbauen.

12,00 St € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.2.10. Unterlagsplatten für Schieberkappen Unterlagsplatten für Schieberkappen liefern und einbauen, DIN 3225, aus Beton mit Stahleinlagen, einbauen.	12,00 St	€	€
4.2.11. ARS-Rillenschellen für GGG-Rohre DN 100-200 mm ARS-Rillenschellen für GGG-Rohre liefern und montieren als Schubsicherung für erdverlegte duktile Gussrohrleitungen. PN 10, DN 100 mm - 200 mm. Druckrohre und Formstücke nach DIN 28500 aus Grauguss oder DIN EN 545 aus duktilem Gusseisen mit Schraubmuffen (Union) und Steckmuffen (TYTON), verzinkte Sechskantschrauben mit Muttern nach DIN 931 mit rostbeständigen Unterlegscheiben, liefern und auf Rohr schubfest montieren.	10,00 St	€	€
4.2.12. TYTON-SIT-RINGE DN 80-100 mm schubfeste Muffenverbindung herstellen, als Zulage zur Rohrlieferung und -verlegung. Verlegeanleitung beachten. Betriebsdruck 16 bar. Für ausgeschriebene duktile Muffen-Gussrohre (GGG), z.B. TYTON-SIT-RINGE oder gleichwertiger Art.	35,00 St	€	€
4.2.13. Unbearbeitete Formstücke liefern und verlegen Formstücke aller Art liefern und verlegen. GGG-Formstücke, PN 10 liefern. Formstück aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, mit Muffe nach DIN 28603 (Tyton) oder Schraubmuffe passend zu v. g. Rohren. Außen mit Zinküberzug und bituminöser Deckbeschichtung (DIN 30674, T.4), innen Zementmörtelauskleidung (DIN 2614) mit Schraubring und Gummidichtring, mit V2A Schrauben und Flachdichtungen. Flansche und Bohrungen, PN 10, DIN 28604. Verlegen nach DIN 19630 in Gräben bis 2.00 m Tiefe, als Zulage zur Rohrposition. Flanschverbindungen werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach eingebauten Formstücken. Teile unbearbeitet (z. B. MMK-Stück).	350,00 kg	€	€
4.2.14. Bearbeitete Formstücke liefern und verlegen wie vor, jedoch Formstücke bearbeitet, z. B. T-Stück	500,00 kg	€	€
4.2.15. Anschluss an vorhandene Leitung DN 80-200 mm Anschluss an vorhandene Leitung DN 80-200 mm. Anschluss der neuen Wasserleitung an das vorhandene Netz. Trennen der vorhandenen Leitung und Herstellen der Verbindung mit Formstücken. Arbeiten von Hand werden nicht gesondert vergütet. Abschiebern und Entleeren der Leitung. Trockenlegen der Baugrube. Benachrichtigen der Anlieger. Einbau der Formstücke und Flanschen wird nach den entsprechenden Positionen vergütet.	7,00 St	€	€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.2.16.	provisorische Überleitung in Hauptleitung		
liefern, herstellen, unterhalten, abbauen. Aus Pe-H-Rohr, 63*5,6 mm, einschließlich aller erforderlichen Verschraubungen und Formstücke. Sämtliches Material bleibt Eigentum des AN. Einbau in vorhandene Leitung GGG, DN 80-200 mm Einschließlich Trennen der Leitung und Formstücken/Ausbau am Hauptrohr. Gesamtlänge des Überleitungsabschnittes bis 15 m. Erdarbeiten werden gesondert vergütet.			
Abrechnung pauschal pro Stück hergestellt Überleitung.			
	4,00 St	€	€
4.2.17.	Betonwiderlager an Bögen und Abzweigen		
Betonwiderlager DN 80-200 mm an Bögen und Abzweigen mit nicht längskraftschlüssigen Verbindungen nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 310 herstellen. Prüfdruck: Nenndruck + 5 bar Zul. Bodenpressung: 1 kg/cm ² Der zusätzliche Bodenaushub und die Beseitigung des übrigbleibenden Bodenmaterials wird nicht besonders vergütet.			
	10,00 St	€	€
4.2.18.	Hinweisschilder für Hydranten		
Hinweisschilder für Hydranten DIN 4066 liefern und montieren. Aus Kunststoff gepresst mit eindrückbaren Ziffern und Leerfeldern einschließlich Hinterlegplatte 200/250 mm und Rohrschelle für Rohrfosten D = 60 mm.			
	3,00 St	€	€
4.2.19.	Hinweisschilder für Wasserschieber		
Hinweisschilder für Wasserschieber DIN 4067 liefern und montieren. Aus Kunststoff gepresst mit eindrückbaren Ziffern und Leerfeldern einschließlich Hinterlegplatte 200/250 mm und Rohrschelle für Rohrfosten D = 60 mm und Verbindungslasche.			
	3,00 St	€	€
4.2.20.	Rohrfosten liefern und versetzen		
Rohrfosten liefern und versetzen für Hinweisschilder Posten aus Stahlrohr mit Rilsan-Oberflächenschutz. Pfosten D = 60 mm, Pfosten L = 2,50 m, einschließlich Betonfundament C12/15, Maße: 30/30/50 cm und Erdarbeiten. Anfallendes Erdmaterial aufnehmen, laden und nach Wahl des AN verwerten.			
	5,00 St	€	€
Summe Titel 4.2. Wasserleitung - Rohrverlegung inklusive Lieferung			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 4.3. Wasserleitung - Dichtepprüfung und Desinfektion

4.3.1. Druckprüfung und Desinfektion für DN 100 mm

Druckprüfung und Desinfektion nach DIN 4279 durchführen.

Prüfdruck: 15 bar.

Stellung der Prüfeinrichtung durch AN,
einschließlich Presswände, bemessen nach GW 310 und Prüfstutzen, R 1/2
",

mit Druckschreiber und Kontroll-Manometer am tiefsten Punkt der zu
prüfenden Leitung.

Füllen der Leitung mit Trinkwasser bei gleichzeitiger Chlorung nach Angabe
der Bauleitung und Entlüften.

Lieferung des Wassers durch AN.

Abgegolten werden nur solche Prüfungen, welche die geforderte Dichtheit
nachweisen.

Der EP dieser Position gilt auch, wenn die Gesamtstrecke in mehreren
Teilabschnitten abgedrückt wird.

180,00 m	_____ €	_____ €
----------	---------	---------

4.3.2. Nachweis der Keimfreiheit

Bakteriologische Wasseruntersuchung durchführen,
gemäß TrinkwV. v. 05.12.1990, nach Anlage 1,
Abs. Pkt. 1, 2 u. 5 sowie auf Pseudomonaden.

Probeentnahme im Beisein des AG,
einschließlich Transport der Proben zum Labor.

Stellung der Probenbehälter und Entnahmeeinrichtung durch AN,

Abgegolten werden nur solche Prüfungen,
welche die Keimfreiheit nachweisen.

4,00 St	_____ €	_____ €
---------	---------	---------

Summe Titel 4.3. Wasserleitung - Dichtepprüfung und Desinfektion	_____ €
---	----------------

Summe Bereich 4. Wasserversorgung	_____ €
--	----------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

5.1.2. Geladenen Boden fördern und entsorgen, bis BM/BG-F1

Geladenes Bodenmaterial abladen, planieren.
 Boden außerhalb der Baustelle auf eine zugelassene Deponie bzw. einem Einbau - oder Lagerort nach Wahl des AN fördern.
 Als Zulage zur Erdaushub.- Pos.
 Boden und Bodenmaterial bis einschließlich BM/BG-F1
Abfallschlüsselnummer 17 05 04
 gem. beigefügter Analytik
 Im Einheitspreis sind alle Kosten enthalten, die zur Beseitigung des Bodenmaterials anfallen, wie Planieren des Bodens und evtl. Rekultivierungsarbeiten.
 Im Einheitspreis sind außerdem die Kippgebühren für die Bodendeponie, die vom AN an den Deponiebetreiber zu zahlen hat. Eventuelle Unternehmerzuschläge sind in die Bodenaushub-Pos. einzurechnen.
 Soll-Ist-Vergleich ist vorzulegen.
 Sollte das Bodenmaterial zu einem sonstigen Einbau- oder Lagerort gefördert werden, ist dies anzuzeigen und nachzuweisen.

Förderwege innerhalb der Baustelle (Längstransport) werden nicht vergütet.
 Abrechnung nach Wiegescheinen und Plausibilitätsnachweis durch Soll-Ist-Vergleich aus Aufmaß.

145,00 t € €

5.1.3. Geladenen Bauschutt fördern und entsorgen / verwerten

Mauerreste / Beton, Bordsteine, Pflaster u.ä.
Abfallschlüsselnummer 17 01 01
 gem. beigefügter Analytik
Entsorgungsweg ist mit Abgabe des Angebotes anzuzeigen

Nach ELSwB auf eine zugelassenen Deponie/Wiederaufbereitungsanlage fördern und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten. Inklusive der notwendigen Entsorgungsnachweise durch den AN.
 Abrechnung nach Wiegescheinen und Plausibilitätsnachweis durch Soll-Ist-Vergleich aus Aufmaß.
 Einschl. Transportkosten u. Kippgebühren für Deponie
 Sie sind vom AN an den Deponiebetreiber zu zahlen.
 Eventuelle Unternehmerzuschläge sind einzurechnen.

360,00 t € €

5.1.4. Geladenen Bauschutt und Straßenaufbruch fördern und entsorgen

Fördern und Entsorgung von Asphalt-Straßenaufbruch nach
Abfallschlüsselnummer 17 03 02
Entsorgungsweg ist mit Abgabe des Angebotes anzuzeigen

Nach ELSwB auf eine zugelassenen Deponie/Wiederaufbereitungsanlage fördern und ordnungsgemäß entsorgen/verwerten. Inklusive der notwendigen Entsorgungsnachweise durch den AN.
 Abrechnung nach Wiegescheinen und Plausibilitätsnachweis durch Soll-Ist-Vergleich aus Aufmaß.
 Einschl. Transportkosten u. Kippgebühren für Deponie
 Sie sind vom AN an den Deponiebetreiber zu zahlen.
 Eventuelle Unternehmerzuschläge sind einzurechnen.

280,00 t € €

Summe Titel 5.1. Transport und Deponie €

Summe Bereich 5. Entsorgung €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 6. Dokumentation

Titel 6.1. Vermessung - Bestandsdokumentation nach Bauende

Grundlagen der Vermessung

Digitales Einmessen von Einbauten oder Anschlüssen wie Schachtdeckel, Haltungsanfangs- u. -endpunkte, Schieber- u. Hydrantenkappen, Hausanschlüssen (Wasser/Kanal - d.h. Abzweig, Stutzen, HA-Schieber etc.), Straßeneinläufen, Lampen sonstigen Einbauten etc. nach Angabe des AG nach 7-stelligen Gauss-Krüger-Koordinaten bzw. ETRS89/UTM-Koordinaten nach Angabe AG bezogen auf NN-Höhen. Die Übergabe der errechneten Vermessungsdaten erfolgt mit mind. drei Nachkommastellen.

Bei durch den AG gefundenen Unstimmigkeiten in der Vermessung behält sich der AG die Anforderung der für die Berechnung zu Grunde gelegten Urschriften vor, die der AN ohne zusätzliche Vergütung in schriftlicher Form sowie als ASCII-Datei auf Datenträger zur Verfügung stellen muss. Der hierbei verwandte Datensatzaufbau der Urschriften ist dem AN freigestellt.

Die zulässige Fehlertoleranz liegt in der Lage bei 3 cm und in der Höhe bei 1 cm. Diese Fehlergrenzen dürfen nicht überschritten werden. Eine nachgewiesene Überschreitung führt zu einer Nachmessung des AN, die nicht zusätzlich vergütet wird. Der AN hat nur die für den AG relevanten Punkte zu messen. Was für den AG relevante Punkte sind, ist abhängig von der jeweiligen Baumaßnahme sowie dem jeweiligen Bauabschnitt und muss bei dem AG erfragt werden.

Punktnummern und Punktcodierungen werden von AG fest vorgegeben und müssen direkt vor Beginn der Vermessungsarbeiten bei dem AG in schriftlicher Form eingeholt werden. Nicht korrekte Punktnummern führen automatisch zu einer Nachbearbeitung durch den AN ohne zusätzliche Vergütung. Die sich daran anschließende neue Übergabe der Vermessungsdaten wird ebenfalls nicht gesondert vergütet.

Die Übergabe der Vermessungsdaten hat in einer ASCII-Datei zu erfolgen. Das Format dieser ASCII-Datei ist fest definiert und muss vor Beginn der Vermessungsarbeiten bei dem AG in schriftlicher Form eingeholt werden. Eine Abweichung von diesem Dateiformat führt automatisch zu einer Nachbearbeitung durch den AN ohne zusätzliche Vergütung. Die sich daraus ergebende neue Übergabe der Vermessungsdaten wird ebenfalls nicht gesondert vergütet.

Einmessung mittels elektronischem Tachymeter bzw. GPS (Global Positioning System) incl. aller vorbereitenden Arbeiten wie aufsuchen von vorhandenen Vermessungs- und Grenzpunkten bzw. Freilegen dieser Punkte sowie Einstationierung. Die Anschlusspunkte sind vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur oder Katasteramt angeben zu lassen; diese Angabe wird nicht besonders vergütet und ist in den EP einzukalkulieren.

Hindernisse wie bestehende Bebauung, Beschilderung, Bepflanzung etc. sind einzukalkulieren, Mehraufwendungen hierfür werden nicht besonders vergütet.

Übergabe sämtlicher Koordinaten in einem ASCII-File an den AG. Die Daten dienen als Grundlage für Kanal- u. Liegenschaftskataster. Der AN haftet für Ungenauigkeiten. Folgekosten aus fehlerhafter Absteckung (z.B. Neuvermessung, Änderungen im Grundbuch, Notargebühren etc.) hat der AN zu tragen.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass alle Leitungen am offenen Graben gemessen werden. Die hieraus notwendig werdenden Vermessungstermine mit den jeweiligen An- u. Abfahrt hat der AN entsprechend in die Einheitspreise einzurechnen. Die geforderten Vermessungen sind stets zeitnah und in Bezug auf den Baufortschritt aktuell auszuführen.

6.1.1. Vermessung öffentlicher Kanäle

Vor, während und nach der Vermessung bzw. bei der Übergabe der Daten sind die in den Vorbemerkungen enthaltenen „Grundlagen der Vermessung“ zu beachten.

Vermessungsarbeiten entsprechend Baufortschritt. Schachtdeckel und Schachtsohlen (Schachtmitte).

Abrechnung in Stck. Schachtbauwerk.
auch Sonderschächte

10,00 St

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

6.1.2. Vermessung Kanal-Haus oder Seitenanschlüsse (HA), Trennsystem

Vor, während und nach der Vermessung bzw. bei der Übergabe der Daten sind die in den Vorbemerkungen enthaltenen „Grundlagen der Vermessung“ zu beachten.

Vermessungsarbeiten entsprechend Baufortschritt. Oberkante Rohranschluss Hauptkanal (Abzweig) und Ende der HA-Rohrleitung im Grundstück (Rohrsohle am Kantholz) bzw. Rohrsohle am Anschlusspunkt
Abrechnung erfolgt in Stück HA, d.h.jew. 1 Stück für Regenwasser und 1 Stück für Schmutzwasser bzw. je Stück Anschlussleitung

10,00 St _____ € _____ €

6.1.3. Vermessung öffentliche Wasserleitung

Vor, während und nach der Vermessung bzw. bei der Übergabe der Daten sind die in den Vorbemerkungen enthaltenen „Grundlagen der Vermessung“ zu beachten.

Vermessungsarbeiten entsprechend Baufortschritt. Schieber und Hydranten (Bauteilmitte).
Abrechnung in Stck. Bauteile, bzw. bei bauteillosen Streckenleitungen erfolgt die Abrechnung nach sinnvollen Zwischenpunkten auf der durchgehenden Leitungssachse.

30,00 St _____ € _____ €

6.1.4. Vermessung Straße

Vor, während und nach der Vermessung bzw. bei der Übergabe der Daten sind die in den Vorbemerkungen enthaltenen „Grundlagen der Vermessung“ zu beachten.

Vermessung von wichtigen Punkten im Straßenkörper, z.B. Bordsteine, Rinnen, entsprechend Baufortschritt in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.
Abrechnung je Stück vermessenem Punkt.

500,00 St _____ € _____ €

6.1.5. Vermessung Straßenabläufe

Vor, während und nach der Vermessung bzw. bei der Übergabe der Daten sind die in den Vorbemerkungen enthaltenen „Grundlagen der Vermessung“ zu beachten.

Vermessungsarbeiten entsprechend Baufortschritt. Oberkante Rohranschluss Hauptkanal (Abzweig / Anbohrstützen) und Ende der Rohrleitung im Graben sowie OK Ablauf.
Abrechnung erfolgt in Stück Straßenablauf.

15,00 St _____ € _____ €

6.1.6. Übergabe digitale Bestandsunterlagen

Übergabe sämtlicher Vermessungsdaten digital und als Bestandsplan aufbereitet:

- für die Kanalhaltungen und Kanalleitungen, incl. sämtlicher Entwässerungseinrichtungen, Anschluss- u. Knickpunkte etc. nach Maßgabe des AG und des vom AG verwendeten GIS-Systems sowie im jeweils gültigen Isy-Bau-Format, d.h. Stammdaten in den Formaten K, ST, LK, KS und V oder XML, jeweils nach Angabe des AG
- aller Sonderbauwerke wie Drosselschächte, Pumpschächte, Entlastungsschächte, Löschwasserzisternen einschl. aller Bestandsinformationen mit Angaben zu Drossel, Schieber, Schwellenhöhe, Typbezeichnung von Sonderbauteilen und Datenblätter etc.
- für sonstige Vermessungsdaten, wie z.B. Wegränder, sonstige Leitungen mit zugehörigen Einbauten (z.B.) Wasser, Gas, Strom etc.) mit eindeutiger Codierung und Layerzuordnung als dwg- oder dxf-Datei bzw. nach Angabe des AG, sowie als ASCII-File getrennt nach Punktgruppen nach Erfordernis des Auftraggebers.

Sämtliche Daten in Gauss-Krüger-Koordinaten und bezogen auf NN-Höhen in digitaler Form aufbereitet zur Implementierung in eine Kanaldatenbank nach Maßgabe der Eigenkontrollverordnung des Landes Hessen gemäß Anforderungen des Bauherrn.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 6.1.6. Übergabe digitale Bestandsunterlagen

Die Kompatibilität und Datenresistenz mit dem jeweiligen GIS des AG ist vor Datenaufbereitung mit dem AG abzustimmen und auszutesten.

Nachbearbeitungen des AG gehen zu Lasten des AN.

Die Daten sind getrennt aufzubereiten, nach den unterschiedlichen Leitungs- und Objektarten (z.B. private Kanäle, öffentliche Kanäle, Wasserleitungen, Gasleitungen, Stromleitungen, Hausanschlüsse der versch. Medien, Straßenränder etc.)

Sämtliche Bestandsdaten aus Vermessung, und Kanal-TV-Untersuchung sind in einem kompletten Bestandsplan, getrennt nach Fachschalen (wie Kanal, Wasserleitung, Straßenränder etc.) mit hinterlegten ALK-Daten komplett aufzubereiten.

Abgabe in sämtlichen oben beschriebenen Datenformaten,

ferner als pdf-Files,

als Papierplot je Fachschale (Kanal, Wasserleitung, Straßenränder etc.) je 3-fach

und als dwg- bzw. dxf-Datei

nach Maßgabe des AG.

Sämtliche Abstimmungen bzgl. Datenformat, Layout,

Datenzusammenführung, Datenübergabe hat der AN direkt mit dem für das GIS zuständigen Systemadministrator des AG selbständig zu veranlassen.

Abrechnung pauschal für die Gesamtmaßnahme.

1,00 Psch € €

Summe Titel 6.1. Vermessung - Bestandsdokumentation nach Bauende €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 7. Stundenlohnarbeiten

Titel 7.1. Stundenlohnarbeiten u.ä.

Tätigkeitsnachweise von Stundenlohnarbeiten

Für Stundenlohnarbeiten (auch Maschinenstunden) gilt grundsätzlich:

Die durchgeführten Arbeiten und Bauleistungen sind in den Tagelohnzetteln nachvollziehbar und detailliert mit in sich schlüssigen Arbeitsbeschreibungen und allen erforderlichen Tätigkeitshinweisen zu erläutern, so dass die Bauleitung fachlich nachvollziehen kann, ob die Stundenlohnarbeiten im geforderten Umfang fachtechnisch erforderlich waren.

Stundensätze der Arbeitskräfte

Stundenlohnarbeiten sind nur bei Bedarf auf Anordnung der Bauleitung auszuführen.

Die Stundensätze enthalten sämtliche Aufwendungen für den Lohn, die Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialbeiträge sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht enthalten.

Der Stundensatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

7.1.1. Für den Arbeiter

je Arbeitsstd.

8,00 h € €

Stundensätze d. Baugeräte

Stundenlohnarbeiten sind nur bei Bedarf auf Anordnung der Bauleitung auszuführen.

Die Stundensätze enthalten sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, wie Vorhalte- und Betriebsstoffkosten (auch Sägeblätter u.ä.m.) und sämtliche Zuschläge

einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssätze gilt für das zum Zeitpunkt des

Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche

Fahrzeug. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Der Stundensatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.

Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

7.1.2. Hydraulikbagger über 0,4 bis 1,0 m³

als Universalbagger mit Reifen- oder Raupenfahrwerk,
mit entsprechendem Löffel,
je Arbeitsstd.

5,00 h € €

7.1.3. Frontlader, luftbereift bis 75 KW

als Rad- oder Baggerlader,
je Arbeitsstd.

4,00 h € €

7.1.4. Grader bis 85 KW

mit erforderlichen Anbaugeräten wie z.B. Planier-/Räumschild, Aufreisser
je Arbeitsstd.

3,00 h € €

Stundensätze d. Lastkraftwagen

Stundenlohnarbeiten sind nur bei Bedarf auf Anordnung der Bauleitung auszuführen.

Die Stundensätze enthalten sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, wie Vorhalte- und Betriebsstoffkosten und sämtliche Zuschläge,

einschl. der Kosten für den LKW-Fahrer.

Der Verrechnungssätze gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug.

Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und nach der tatsächlichen Nutzlast des LKW, ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

7.1.5. Kleintransporter

ca. 1,5 t Nutzlast,
je Arbeitsstd.

5,00 h € €

7.1.6. LKW-Kipper, 3-Achser

Allrad, Dreiseitenkipper, ca. 14 t Nutzlast
je Arbeitsstd.

3,00 h € €

7.1.7. Tieflader mit Zugmaschine

zum An- u. Abtransport von schweren Baumaschinen, wie Bagger etc.
Die Stillstandszeit des zu transportierenden Gerätes auf dem Tieflader ist
einzukalkulieren.
Abrechnung je Arbeitsstd.

3,00 h € €

Material-Lieferung

Alle Baustoffe sind gebrauchsfertig frei Baustelle zu liefern und an der Einbaustelle abzuladen.

Sie sind in Zusammenhang mit Std.-Lohntätigkeiten zu verarbeiten,
d.h. sie dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden.
Abgerechnet wird nach tatsächlich benötigten (eingebauten) Materialien.

7.1.8. Beton C12/15

Stampfbeton

3,00 m3 € €

Summe Titel 7.1. Stundenlohnarbeiten u.ä. €

Summe Bereich 7. Stundenlohnarbeiten €

Summe LV 6524 Str.- u. Tiefbau "Elisabeth-Schwarzhaupt-Straße" u. Umgebung €

Zusammenfassung

Titel 1.1. Baustelleneinrichtung	€
Bereich 1. Baustelleneinrichtung	€
Titel 2.1. Verkehrssicherung	€
Bereich 2. Verkehrssicherung	€
Titel 3.1. Aufbruch / Abbruch / Baufeld	€
Titel 3.2. Straßenbau - Erdarbeiten	€
Titel 3.3. Straßenbau - Entwässerung	€
Titel 3.4. Straßenbau - Frostschutz / Asphalt	€
Titel 3.5. Straßenbau - Pflaster	€
Titel 3.6. Straßenbau - Borde / Rinnen	€
Titel 3.7. Straßenbau - Aufmerksamkeitsfelder / Orientierungspflaster	€
Titel 3.8. Straßenbau - Anpassungsarbeiten und Einbauteile	€
Titel 3.9. Straßenbau - Beschilderung	€
Titel 3.10. Str.-Markierung	€
Bereich 3. Straßen- und Wegebau	€
Titel 4.1. Wasserleitung - Erdarbeiten	€
Titel 4.2. Wasserleitung - Rohrverlegung inklusive Lieferung	€
Titel 4.3. Wasserleitung - Dichtprüfung und Desinfektion	€
Bereich 4. Wasserversorgung	€
Titel 5.1. Transport und Deponie	€
Bereich 5. Entsorgung	€
Titel 6.1. Vermessung - Bestandsdokumentation nach Bauende	€
Titel 6.2. Kontrollprüfungen	€
Bereich 6. Dokumentation	€
Titel 7.1. Stundenlohnarbeiten u.ä.	€
Bereich 7. Stundenlohnarbeiten	€
Gesamt netto	€

Zusammenfassung

zzgl. 19,0 % MwSt _____ €

Gesamt brutto _____ €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift