

## ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG:

### BAUBESCHREIBUNG / GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG:

Im Rahmen des geplanten Umbaus und der Erweiterung der Schule ist neben der baulichen Sanierung des Schulgebäudes auch die Neugestaltung des Schulhofs und die Sanierung bestehender Kanalleitungen vorgesehen.

Die Maßnahmen dieser Ausschreibung umfassen insbesondere die Erneuerung und Anpassung der SW und RW Kanäle. Im Zuge dieser Arbeiten ist ebenfalls die Sanierung bzw. Reparatur eines Teilabschnitts der bestehenden Regen- und Schmutzwasserkanalisation erforderlich, um die Funktionsfähigkeit des Entwässerungssystems langfristig sicherzustellen.

Im Zuge der Baumaßnahme sollen somit unter anderem erfolgen/errichtet werden:

Kanalsanierungen bzw. Erneuerung der Schmutzwasserleitung  
Kanalsanierungen bzw. Erneuerung der Regenwasserleitung  
Rückbau von bestehenden Schächten/Leitungen  
Einbau von SB-FT-Schächten  
Einbau von Kombi-Schächten  
Herstellung FW-Anschluß  
Herstellung Breitbandanschluß  
Verlegung von Stromleitungen  
Abbruch und Entsorgung von vorhandenen Einfassungen und Belägen  
Ausbau und Entsorgung evtl. belasteter Asphaltdecken  
Ausbau und Entsorgung von Boden/Tragschichtmaterial  
Anschluß von Entwässerungsleitungen an bestehende Kanäle / Schächte  
Herstellung von Frostschutz- und Tragschicht (Schotter).  
Herstellung von provisorischen Decken in Form von ungebundenen Decken  
Asphaltarbeiten

Art der umliegenden Bereiche:

Schulgelände Titisee-Neustadt, bestehend aus mehreren verschiedenen Schularten.  
Im Norden und Süden öffentliche Gehwege und Straßen.

Baustellenzufahrt:

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die naheliegende Bundesstraße B31 und dann über die Titiseestraße und Wilhelm-Sutter-Straße.

Lagermöglichkeiten:

Auf dem Baugrundstück, südlich und östlich der bestehenden Bebauung, nach Angabe BL und auf einer Zwischendeponie steht eine Lagerfläche der Stadt Titisee Neustadt zur Verfügung. Für die Kalkulation ist eine Entfernung von 1.1 km einzurechnen. Die Zufahrt erfolgt von der Titiseestraße und die sich anschließenden Straßen.

### ANGABEN ZU BAUSTELLE:

#### 1. Lage der Baustelle:

Die Baustelle liegt innerhalb des Schulhofes der Hebelschule.

Die Schule befindet sich im Ortsteil Neustadt der Stadt Titisee-Neustadt, in zentraler Lage innerhalb des bebauten Stadtgebiets. Das Schulgelände grenzt an bestehende Wohn- und Verkehrsflächen und ist über das nördliche Hebelstraße und südliche Titiseestraße und östliche Wilhelm-Sutter-Straße gut erreichbar.

#### 2. Zugänge, Zufahrten, Fahrwege:

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die naheliegende Bundesstraße B31 und dann über die Wilhelm-Sutter-Straße. Die Säuberung der öffentlichen / privaten Straßen und der Schulhofbereiche hat bei Bedarf täglich zu erfolgen. Dabei ist vor allem zu beachten, dass die Straßen und Wege bei Arbeitsunterbrechungen (Feierabend, Wochenenden) von

jeglicher Verschmutzung zu säubern sind.

Belästigungen durch Schlamm, Staub, usw. sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Alle erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung und Beseitigung von Verunreinigungen sind vom AN eigenverantwortlich und rechtzeitig zu treffen.

### 3. Bauliche Anlagen:

Kanäle, Schächte, Leitungen, Frostschutz- und Tragschichten, Asphaltdecken, provisorische, ungebundene Decken.

### 4. Bauliche Voraussetzungen und Erschwernisse:

#### 4.1. Arbeiten im öffentlichen Raum:

Die Baustelle grenzt an öffentliche Flächen. Die Nutzung der Flächen müssen jederzeit in einem mit der BL abgestimmten Bereich gesichert bleiben bzw. die entsprechenden Sperrungen vorzeitig mit der zuständigen Verkehrsbehörde abgestimmt und beantragt werden. Erforderliche Genehmigungen für Beschilderungen, Sperrungen etc. sind vom AN bei den zuständigen Behörden einzuholen und der BL vorzulegen. Die Kosten hierfür sind, falls nicht in Einzelpositionen erfasst, in die Einheitspreis einzurechnen. Selbiges gilt auch für die Anlieferungen und sonstige Arbeiten die im Zuge der Baumaßnahme anfallen und eine Teil- und / oder Vollsperrung öffentlicher Bereiche erforderlich machen.

#### 4.2. Örtliche Lage und Umgebung der Baustelle:

Die Baustelle befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Freiflächen der bestehenden Gemeinschaftsschule, des Kreisgymnasiums Hochschwarzwals und der Hochfirstschule. Es ist davon auszugehen, dass die Arbeiten während der Öffnungszeiten der Einrichtung erfolgen werden. Entsprechend sind die Flächen der Baustelle und die Zu- und Abfahrten sorgfältig, in Abstimmung mit der BL und der Stadt zu sichern und die Andienung der Baustelle so zu koordinieren, dass es zu so wenig Störungen des Schulablaufes kommt, wie nur möglich und eine Gefährdung der Schüler ausgeschlossen ist.

#### 4.3. Schulbetrieb während der Bauzeit:

In Bezug auf den Schulbetrieb spielt das Thema Baustellenlärm eine erhebliche Rolle. Dieser ist so weit wie möglich zu reduzieren bzw., wenn möglich auf Zeiten, in denen kein Schulbetrieb stattfindet, einzutakten.

Der Zugang zur Hebelschule erfolgt über Flächen der Baustelle bzw. grenzt unmittelbar an diese an. Auch erfolgt die Zufahrt zur Baustelle in der Regel über den Schulhof.

Entsprechend sind die Flächen der Baustelle und die Zu- und Abfahrten sorgfältig, in Abstimmung mit der BL und der Stadt zu sichern und die Andienung der Baustelle so zu koordinieren, dass es zu so wenig Störungen des Schulablaufes kommt wie nur möglich. Die Nutzung der Flächen müssen jederzeit in einem mit der BL abgestimmten Bereich gesichert bleiben bzw. die entsprechenden Sperrungen vorzeitig mit der zuständigen Verkehrsbehörde abgestimmt und beantragt werden.

#### 4.4. Kanalbau in Tiefen über 4,0 m teils direkt am Gebäude:

Im Bereich des Kanalbaus sind Tiefen von mehr als 4,0 m zu erreichen. Dies erfordert besondere Sicherungsmaßnahmen der Baugruben (z.B. Einsatz von Verbau) sowie eine angepasste Arbeits- und Sicherheitsplanung. Aufgrund der Tiefe sind erschwerte Arbeitsbedingungen, erhöhter Aufwand für den Aushub, die Wasserhaltung und den Verbau sowie ein erhöhter Platzbedarf für Materiallagerung und Geräte zu berücksichtigen.

Teile der zu Sanierenden Kanäle liegen direkt am Gebäude. Da bei den vorliegenden Verhältnissen je nach Baugrubentiefe kein ausreichender Platz für eine freie Abböschung der Gräben vorhanden sein wird, ist ein Kanalgrabenverbau erforderlich.

Der Baugrubenverbau ist somit im Hinblick auf die vorhandene, direkt angrenzende Bebauung, aus statischen Gründen erschütterungsarm und, soweit es die Systeme zulassen, kraftschlüssig und verformungsarm herzustellen. Von Arbeiten in kurzen Teilabschnitten ist auszugehen.

#### 4.5. Gleichzeitig erfolgende Arbeiten/ Arbeiten anderer Unternehmer:

Die Baumaßnahme erfolgt parallel zu den restliche Arbeiten des Hochbaus der

Hebelschule.

Eine enge Abstimmung zwischen den beteiligten Baufirmen sowie mit der örtlichen BL ist zwingend erforderlich, um gegenseitige Behinderungen und Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

Ebenfalls werden von den Versorgern (Strom, Breitband, FW) gelegt.

Die in dieser Ausschreibung berücksichtigten Arbeiten diesbezüglich beschränken sich auf die Herstellung der erforderlichen Gräben. Nach erfolgter Leitungsverlegung durch die Versorger sind die Leitungen entsprechend einzusanden und die Gräben wieder zu verfüllen.

Es ist somit mit Erschwernissen bzgl. der Abstimmung der Arbeiten zu rechnen.

#### 4.6. Erschwernis Einmessen der neuen Leitungen:

Sämtliche neuen Leitungen und Kanäle sind entsprechend den Vorgaben der Stadt Titisee und ggf. der regioDATA GmbH einzumessen.

Der Vermesser ist mit entsprechendem Vorlauf zu verständigen.

Die Erschwernisse bzgl. der genannten Punkte und die Tatsache, dass sowohl die Zwischendeponierung, wie auch die Baustelleneinrichtung im Bereich der Baustelle erfolgen sollen, ist in die Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

#### 4.7. Teerhaltige Belagsdecken:

Der Straßenbelag weist in Teilen evtl. erhöhte PAK-Konzentrationen auf.

Die Asphaltdecke ist als bituminös und z. T. um als teerhaltige Schwarzdecke zu klassifizieren.

Die bituminöse Straßendecke kann wieder verwertet bzw. recycelt werden.

Die teerhaltige Straßendecke muss entsorgt werden.

#### Aushubkonzept:

Die Straßen bzw. Asphaltflächen sind vor Beginn der Abbruchmaßnahmen zu beproben.

Bei den anschließenden Deklarationsuntersuchungen ist es möglich, dass es zu anderen Einstufungen kommt.

#### Auswirkungen auf die Baumaßnahme:

Allgemeines:

Bei der Baumaßnahme bzw. dem Ausbau der Straßendecke fallen teerhaltige Bitumengemische an. Im Zuge der Tiefbauarbeiten ist der vorhandene Straßenbelag getrennt vom Unterbau mit dem Bagger aufzubrechen / auszubauen und zu entsorgen.

Erst nach Aushub und Entfernung des Straßenbelags dürfen Rohr- und Leitungsgräben erstellt werden.

Die Entsorgung erfolgt durch auftraggeberseits beauftragte Entsorgungsfachfirmen. Dabei werden für die Annahme und Verwertung des Materials noch durchzuführende Deklarationsuntersuchungen aus dem Straßenbelag gelegt. Die Beprobungen und Analytik erfolgt durch den AN.

Die Beprobung/Analytik/Deklaration und die Entsorgung des anfallenden Materials ist Teil der Leistung. Die Entsorgungskosten trägt der AG.

Abrechnungseinheiten:

Grundsätzlich werden Ladearbeiten auf Nachweis und Wiegescheinen abgerechnet. Sollte das Wiegen nicht möglich sein werden folgende Abrechnungseinheiten zu Grunde gelegt.

Abrechnungseinheit für Unterbau: 2,1 to / m<sup>3</sup>

Beladung von Sattel-LKW = 12 m<sup>3</sup>

Beladung von 4-

Achser-LKW = 8 m<sup>3</sup>

Vorgehen:

Abbruch der vorhandenen evtl. teerhaltigen Asphaltdecke, inkl. direktes Verladen auf LKW. Der Aushub

erfolgt unter Anweisung und Begleitung durch die Bauleitung. Behinderungen sind einzurechnen.

Material für das keine Wiegescheine erstellt werden kann, wird nach Vermessung und Massenermittlung abgerechnet.

Für sämtliche Arbeiten die belastete Asphaltdecke betreffend sind die entsprechenden Sicherungsvorschriften zu beachten und der dadurch erforderliche Mehraufwand in die einzelnen Positionen mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet (siehe "Allgemeine Hinweise zur Leistung/Ausführung" unter Punkt "14. Teerhaltiger Aushub").

Die Erschwernisse bzgl. der genannten Punkte ist in die Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

#### 5. Baustelleneinrichtung:

Als Flächen für die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen können die Baustellenbereiche selbst genutzt werden. In Absprache mit dem AG und der BL kann eine Baustelleneinrichtung in weiteren Bereichen an der Schulhof Gelände Neubau möglich. Als weiteres Zwischenlager für evtl. teerbelastete Trag - und Deckschichten steht eine Lagerfläche der Stadt Titisee Neustadt zur Verfügung. Für die Kalkulation ist eine Entfernung von 1.1 km einzurechnen. Die Zufahrt erfolgt von der Titiseestraße und die sich anschließenden Straßen und ist mit LKWs gut zu befahren.

Die Lagerfläche ist entsprechend zu sichern und einzurichten. Gelagertes, belastetes Material ist mit geeigneter Folie abzudecken und ausreichend gegen das Verwehen zu sichern.

Lagerflächen sind in Abstimmung mit der BL festzulegen.

Bauwasser und Baustrom werden bereitgestellt.

#### 6. geplanter Bauablauf:

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die vorgezogenen Kanal- und Leitungsarbeiten die noch vor dem 2. Bauabschnitt und in diesem Kalenderjahr erfolgen sollen.

Der Bauablauf soll nach Auftragserteilung, in enger Abstimmung aller Beteiligten (AN, AG, Versorger, Rettungskräfte, etc.) präzisiert und in einem Bauablaufplan bindend festgelegt werden. Siehe hierzu auch Punkt 22 weiter unten.

#### 7. Boden- und Baugrundverhältnisse:

Der anstehende Boden entspricht den Bodenklassen 3, 4 und 5 gem. DIN 18300 und den Bodengruppen 3 und 4 gem. DIN 18915.

#### TERMINPLAN / AUSFÜHRUNGSFRISTEN:

Der Baubeginn ist für Anfang August 2026 vorgesehen.

Die Baustelle muß zwingend bis zum Ende der Schulferien, also spätestens am 11.09.2026 fertiggestellt sein.

#### ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LEISTUNGSBESCHREIBUNG:

##### A. Vollständigkeitsklausel:

Die Einheitspreise des Angebotes enthalten alle Leistungen, die für eine funktionsmäßige Gesamtleistung einschließlich aller Nebenleistungen erforderlich sind. Sie gelten für die komplette Bauleistung, d. h. für Herstellung, Lieferung, Transport bis zur Verwendungsstelle sowie Einbau ohne bauseitige Hilfe. Für die angebotenen Leistungen übernimmt der AN somit die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich aus den Positionen zwangsläufig ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind (Erfolgshaftung). Diese Klausel bezieht sich nicht auf die Vollständigkeit der Gesamtleistung, sondern lediglich auf die Vollständigkeit innerhalb der in den Einzelpositionen festgelegten Leistungen.

#### B. Allgemeine Normen:

Es sind die einschlägigen DIN-Normen, Richtlinien, Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und Arbeitsblätter in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die Leistungen sind nach dem neuesten Stand der Technik zu erbringen. Dies bedeutet, dass in den jeweiligen Gewerken die derzeit gültigen DIN/VDE Vorschriften bzw. Normen anzuwenden sind. Übergeordnete EN bzw. ISO Vorgaben sowie VDI- Merkblätter sind entsprechend zu berücksichtigen. Die einschlägigen aktuellen Unfallverhütungsvorschriften sind ebenso zu berücksichtigen, wie Regelungen des Bundesemissionsschutzgesetzes. Des Weiteren ist das Maschinenschutzgesetz in der jeweils gültigen Form an zuwenden.

#### C. Entsorgungskosten

Bei allen anfallenden Materialien die entsorgt werden müssen sind die Transportkosten und Entsorgungskosten in die jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet falls in der jeweiligen Position nichts anderes erwähnt wird.

#### D. Grundsätzlich sind Produktbeschreibungen/-angaben auszufüllen.

#### E. Eignung der Baufirma

Bei manchen Teilleistungen wird die spezielle Eignung der ausführenden Firma vorausgesetzt bzw. gefordert. Dieser Umstand wird in den entsprechenden Hinweispositionen angegeben und mit der Aufforderung der Bekanntgabe des entsprechenden Nachunternehmers in der jeweiligen Position festgehalten. So können z.B. sämtliche vegetationstechnischen Saat- und Pflanzarbeiten grundsätzlich nur durch nachweislich qualifizierte Gärtner bzw. Landschaftsgärtner durchgeführt werden. Gleichmaßen wird z.B. die Herstellung der Sichtbetonmauern durch einen qualifizierten Betonbauer, mit entsprechenden vorzubringenden Nachweisen gefordert. Der AG behält sich vor, bei Nichteignung die entsprechende Nachunternehmerfirma abzulehnen.

#### F. Gleichwertige Produkte

In einzelnen Positionen werden Produkte genau bezeichnet. Dem Anbieter ist es freigestellt ein gleichwertiges Produkt anzubieten. In diesem Falle ist der Hersteller und das gewählte Produkt anzugeben. Das Angebot ist nur dann vollständig und kann nur dann gewertet werden, wenn verbindliche Angaben zum gewählten Produkt gemacht werden. Wird kein gleichwertiges Produkt eingetragen ist das vorgeschlagene Produkt Inhalt des Angebots.

#### G. Bedenken und Einwände

Bedenken und Einwände haben nur Gültigkeit, wenn diese vor oder mit Abgabe des Angebotes eingebracht werden.

#### H. Mengen- und Massenanpassungen

Der AG behält sich vor, die Massen der einzelnen Positionen anzupassen.  
Der Anbieter bleibt dabei an seine Einheitspreise gebunden.

#### I. Anlagen zum Leistungsverzeichnis:

Der Ausschreibung sind folgende Pläne beigelegt:

Ein Übersichtslageplan zur Ausschreibung im Maßstab 1:100.

#### ALLGEMEINE HINWEISE ZUR LEISTUNG / AUSFÜHRUNG:

##### 1. Bauablauf

Der Ablauf der Arbeiten ist vorab mit der BL abzustimmen.

Es sind die einschlägigen DIN-Normen, Richtlinien, Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und Arbeitsblätter in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

##### 2. Bautagesberichte:

Der AN hat Bautagesberichte arbeitstäglich zu führen und dem AG oder dem für die Bauüberwachung beauftragten Architekten/ Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben.

### 3. Baubesprechungen:

Der AN bzw. ein von ihm bevollmächtigter Vertreter ist verpflichtet, bei einem evtl. wöchentlich stattfindenden Jour fix Termin teilzunehmen.

### 4. Bestellungen:

Materialbestellungen sind nur nach den neuesten Arbeitsplänen und in Absprache mit der BL auszuführen. Sie müssen der BL vorher angezeigt und von ihr abgenommen werden. Bestellungen haben nach Auftragserteilung in Absprache mit der BL unverzüglich zu erfolgen.

### 5. Bestandsleitungen:

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von vorh. Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u. ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgung zuständigen Trägern zu informieren, diese im Bauverlauf zu beachten und die Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen zu beachten und zu befolgen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die geplanten Entwässerungsleitungen in Bezug auf die Rohrsohlenhöhen der Bestandsschächte im Bereich der Anschlussstellen zu prüfen bzw. aufzumessen und die Höhen ggf. anzupassen.

Werden Leitungsumlegungen notwendig, muss der AN dies mit den Betreibern abstimmen. Abstimmungen werden nicht gesondert vergütet.

Die genaue Lage der innerhalb der Bau- und Arbeitsstelle oder in deren Nähe liegenden Rohr- und Kabelleitungen hat der AN vor Baubeginn zu erkunden. Dieser Aufwand ist in das Angebot einzukalkulieren und wird, falls nicht in eigenen Positionen erfasst, nicht gesondert vergütet.

Sowohl die Freilegung als auch die Wiedereindeckung derartiger Leitungen darf nur im Beisein eines Bevollmächtigten des Eigentümers ersatzweise in dessen Einvernehmen und nach dessen Vorschriften geschehen. Erforderliche und von der BL genehmigte Suchschlitze werden vergütet.

Der AN haftet ausschließlich und in vollem Umfang für jeden Schaden der bei der Durchführung seiner Vertragsarbeiten an solchen Leitungen entsteht.

Die Darstellung der Leitungen innerhalb der Planunterlagen ist nur informativ und somit unverbindlich.

### 6. Eigenüberwachung des ANs:

Über die gesamte Bauzeit ist täglich Seitens des ANs die Anwesenheit eines BLs (Bauingenieur) und eines Poliers erforderlich. Im Urlaubsfall und bei sonstiger Abwesenheit sind die oben beschriebenen Funktionsträger sofort durch Ersatzpersonen zu ersetzen. Die Besetzung ist namentlich zu benennen.

### 7. Verkehrsführung, Verkehrssicherung, Verkehrssicherungspflicht / BaustellIV, temporäre Absperrungen:

Die Verkehrssicherungspflicht im Baustellenbereich und in den unmittelbar angrenzenden Flächen des öffentlichen Verkehrs ist Sache des AN (Anlieferpflicht). Der AN hat den AG von jeglichen hieraus resultierenden Schadenersatzansprüchen freizustellen. Von den zuständigen Stellen sowie vom AG gestellte Aufgaben zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs sind vom AN unverzüglich durchzuführen. Auf die Einhaltung der BaustellIV wird an dieser Stelle nochmals hingewiesen.

Erforderliche Genehmigungen für Beschilderungen, Sperrungen etc. sind vom AN bei den zuständigen Behörden einzuholen und der BL vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreis einzurechnen.

Selbiges gilt auch für die Anlieferung, und sonstige Arbeiten die im Zuge der Baumaßnahme anfallen und eine Teil- und / oder Vollsperrung öffentlicher Bereiche erforderlich machen.

Generell gilt:

Eventuell notwendig werdende Sicherungs- und Verkehrsregelungsmaßnahmen (z.B. für Be- und Entladen von LKW, Straßenreinigung etc.) sind vom AN rechtzeitig zu beantragen und gehen zu seinen Lasten.

### 8. Zugänge, Zufahrten, Fahrwege:

Die öffentlichen Straßen sind von Verschmutzungen freizuhalten. Sollten trotzdem

Verschmutzungen auftreten, sind diese durch entsprechende Maßnahmen sofort zu entfernen. Dies gilt insbesondere für die im Straßenbereich vorhandenen Entwässerungseinrichtungen.

Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Der AN hat dafür zu sorgen, dass Verschmutzungen und Sichtbehinderungen infolge von Staubentwicklung durch Baufahrzeuge und -maschinen vermieden werden.

Bei Nichteinhaltung kann die örtliche Bauüberwachung die Reinigung der Straßen anordnen. Kommt der AN dieser Anordnung innerhalb von 6 Stunden nicht nach, ist der AG berechtigt, die Straßen durch andere Unternehmen reinigen zu lassen. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des ANs.

#### 9. Schutz gegen Immissionen:

Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass die Lärm- und Staubentwicklungen minimiert werden. Zum Schutz gegen Immissionen hat der AN geeignete Maßnahmen nach den gesetzlichen Bestimmungen zu treffen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei Nichtbeachtung gehen die Folgekosten zu Lasten des AN.

Besonders hingewiesen wird auf:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG).
- Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, DIN 4150, Erschütterungen im Bauwesen, Teil 1 und 3
- Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Baumaschinenlärm-Verordnung 15. BImSchG).

Verhinderung von Arbeitslärm: Die Baustelle liegt zwischen Bestandsgebäuden der Schulen und grenzt an Wohnhäuser. Die Bauarbeiten sollen deshalb so durchgeführt werden, dass eine Belästigung der Anlieger durch den Baubetrieb, insbesondere durch Baulärm, Staub und Verschmutzung auf ein Minimum beschränkt wird.

Als Mindestanforderung ist hierbei folgendes zu beachten:

- Mit Baulärm verbundene Arbeiten dürfen während der normalen Arbeitszeit an Werktagen zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr durchgeführt werden, ausgenommen hiervon sind mit Genehmigung des AG auszuführende Arbeiten.
- Bei der Geräuschimmission von Dieselmotoren, Kompressoren und Aggregaten usw. darf der Schallpegel 75 dB (A) und von Rammen 85 dB (A) am nächsten Wohnhaus gemessen, nicht überschreiten. Dies erfordert gegebenenfalls den Einsatz von besonders schallgedämpften Baumaschinen, insbesondere im Fall von angeordneter Nacharbeit. Alle Aufwendungen für die vorgenannten Maßnahmen sind in die Einzelpreise einzurechnen.

#### 10. Altlasten:

Sollten im Rahmen der Erdarbeiten Auffälligkeiten des Bodens in Hinsicht auf Farbe, Geruch, Zusammensetzung, Fremdbestandteile o.ä. auftreten, so ist die örtliche BL bzw. das zuständige Umweltschutzamt unverzüglich zu informieren, um die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Die Arbeiten sind zu stoppen.

#### 11. Wiederherstellung / Instandsetzung in Anspruch genommener weiterer Flächen:

Diese ist Sache des AN, in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Auf besonderes Verlangen des AG hat der AN spätestens bis zur Abnahme Bescheinigungen der privaten und öffentlichen Grundstückseigentümer bzw. Nutzungsberechtigten, deren Flächen während der Bauzeit von ihm benutzt wurden, beizufügen, aus denen hervorgeht, dass der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt wurde und sämtliche Auflagen erfüllt worden sind.

#### 12. Bauschutt / Beseitigung vorh. Abfallstoffe:

Aller Bauschutt und sämtliche nicht wieder verwendbare Materialien die im Zuge der Leistung des AN entstehen sind wertstoffgerecht zu entsorgen. Die Kosten hierfür sind, sofern in den jeweiligen Positionen nicht anders beschrieben, bei den einzelnen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Sämtliche Baustellenabfälle sind ordnungsgemäß nach DIN 18299 zu entsorgen bzw. wieder zu verwerten.

### 13. Verwendung von Recyclingmaterial:

Die Verwendung von Recyclingmaterial ist mit dem AG abzustimmen. Es ist nur güteüberwachtes Material gestattet. Ein Nachweis ist vor Einbau zu erbringen.

### 14. Teerhaltiger Aushub:

Anmerkungen zu teerhaltigem Aushub und Straßenaufbruch:

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mitteer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB 01, 2005

Die Richtlinie unterscheidet zwischen den Bindemitteln "Bitumen" und "

Teer" sowie die Gemische "Asphalt" und "teer-/ pechhaltige Straßenbaustoffe".

Die Unterscheidung hat Bedeutung bei der Verwertung (Wiedereinsatz in Mischanlagen) von Straßenbaustoffen. In Abhängigkeit vom Gehalt an PAK (16 EPA) im Feststoff und Phenolindex im Eluat ist die Einordnung in die entsprechende Verwertungsklasse vorzunehmen. Zur Herstellung von Asphalt im Heißmischverfahren dürfen nur Ausbaustoffe der Verwertungsklasse A verwendet werden. Diese Zugabe ist anzustreben, da dies die hochwertigste Art der Verwertung darstellt.

Für die Verwertungsklasse A gilt der Grenzwert von 25 mg/kg PAK (16 EPA) und entspricht einem kennzeichnungsfreien Bindemittel im Gemisch.

Leitfaden zum Umgang mit teerhaltigem Straßenaufbruch, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, Baden-Württemberg, 2010 Abfallrechtliche Sicht. Der Leitfaden gilt für teerhaltigen Straßenaufbruch. Straßenaufbruch ist aus abfallrechtlicher Sicht als teerhaltig einzustufen, wenn der PAK-16 EPA-Gehalt 200 mg/kg übersteigt oder der Einzelwert für Benzo(a)pyren von 50 mg/kg TM überschritten wird.

Bei teerhaltigem Straßenaufbruch > 200 mg/kg PAK-16 EPA handelt es sich um gefährlichen Abfall, der dem Abfallschlüssel 17 0301 \* (Europäischer Abfallkatalog; AVV Abfall-Verzeichnis-Verordnung), kohlenteerhaltige Bitumengemische" zuzuordnen ist.

Das hat für die Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch folgende Konsequenzen:

- Die Verwertungsbetriebe (z. B Asphalt-Mischwerke) fallen unter die 4. Blm-SchV.
- Der Transporteur benötigt eine Transportgenehmigung.
- Die Entsorgung ist für den Abfallerzeuger, Abfallbeförderer und Abfallentsorger nachweispflichtig (Nachweisverordnung). Die Entsorger müssen ein Entsorgungsnachweis-Verfahren durchführen (Beteiligung der Sonderabfallagentur Baden-Württemberg GmbH (SAA) im Behördenverfahren über Entsorgungsnachweis).

Falls die Entsorgung nicht durch einen Entsorgungsfachbetrieb durchgeführt wird, muss zusätzlich ein Zuweisungsantrag (SAA) gestellt werden. Es muss das Begleitscheinverfahren angewandt werden.

- Zur Dokumentation der Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch ist vom Erzeuger, Beförderer und vom Entsorger ein Register nach den Vorgaben von Teil 3 der Nachweisverordnung zu führen. Der Entsorgungsnachweis und die elektronischen Begleitscheine (eBGS) müssen im Rahmen des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) erstellt werden.

- Seit dem 01.04.2010 sind die Entsorgungsnachweise und Register in elektronischer Form zu führen.

### Arbeitsschutzmaßnahmen bei PAK-haltigen Gefahrstoffen:

Beim Antreffen PAK-haltiger Gefahrstoffe sind folgende Arbeitsschutzmaßnahmen bei der Entfernung der Straßenbeläge einzuhalten:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) können über die Haut(dermal) und durch die Atmung (inhalativ) aufgenommen werden. PAK besitzen ein krebserregendes Potential.

Gemäß der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 551: "Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material" hat der Arbeitgeber das Arbeitsverfahren so zu gestalten, dass PAK-haltige Gase, Dämpfe oder Stäube, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist, nicht frei werden und unmittelbarer Hautkontakt nach TRGS 150 [2] vermieden wird. Als verstärkender Effekt wirkt das Sonnenlicht [TRGS 551 Kap. 5.1 (1)]. Bei der Entfernung PAK-haltiger Gefahrstoffe ist auf eine Reduktion der Staubeentwicklung z.B. durch Berieselung der Flächen mit Wasser zu achten. Weiterhin sollten die verwendeten Baumaschinen geschlossene Bedienungsstände, die mit ausreichend



gereinigter Luft versorgt werden, besitzen [TRGS 551 Kap. 5.2.4 (3)].

Beim Antreffen von teerhaltigem Straßenaufbruch empfehlen wir, den Straßenbelag mittels Bagger herauszubrechen. Auf Fräsarbeiten sollte verzichtet werden. Persönliche Schutzausrüstung sollte eingesetzt werden. Der Kontakt mit der Haut sollte unbedingt vermieden werden.

#### 15. Sicherungsmaßnahmen / Oberflächenwasser:

Die Baustelle ist gem. den Unfallverhütungsmaßnahmen (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutzgerüsten, Beleuchtungen, Beschilderungen usw. gehen, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht ausdrücklich etwas anderes vorgeschrieben wird, zu Lasten des AN.

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Eventuell erforderliche Genehmigungen sind vom AN einzuholen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Sicherung der Kanalisations-, Wasserleitungs- und sonstiger Leitungsgräben sowie der jeweiligen Schachtgruben u. ä. durch geeignete, den Verkehrsrichtlinien entsprechende Bauzäune ist in die einzelnen Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Beseitigung von Oberflächenwasser ist Sache des ANs und wird nicht gesondert vergütet. Vorkehrungen und Sicherungen gegen Tagwasser, Schnee, Eis, Frost und Hitze, Räumen von Schnee und Eis sowie Entfernen und Ableiten von Tagwasser gehen zu Lasten des AN und werden nicht gesondert vergütet.

#### 16. Vermessung / Vermessungspunkte:

Der AN hat sich vor Beginn der Arbeiten über sämtliche im Baubereich der Baustelle liegenden Vermessungspunkte beim zuständigen Vermessungsamt zu informieren. Sollten durch die Bauarbeiten oder den Baubetrieb Vermessungspunkte gefährdet sein oder mit Sicherheit wegfallen, so hat der AN rechtzeitig das Vermessungsamt zum Zwecke der Sicherung bzw. Verlegung der Vermessungspunkte zu verständigen.

Im Falle des Abhandenkommens von Vermessungspunkten durch die Bauarbeiten oder den Baubetrieb ohne rechtzeitige Verständigung des zuständigen Vermessungsamtes (mindestens eine Woche vorher) ist der AN kostenpflichtig.

Sämtliche Absteckarbeiten für Höhen etc. sind Leistungen des Bieters, werden nicht gesondert vergütet und sind somit in die Positionen einzurechnen.

#### 17. Kontrollprüfungen:

Der AN hat anhand von Eigenüberwachungsprüfungen flächendeckend den Nachweis zu erbringen, dass die in den Ausschreibungsunterlagen und im Bodengutachten festgelegten Güte- bzw. Verdichtungsanforderungen eingehalten werden. Eine besondere Vergütung hierfür ist nicht vorgesehen. Die Ausführung der Prüfungen ist im Bautagebuch zu vermerken. Die Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen sind von einem zugelassenen Bodengutachter zu erbringen und durchzuführen.

Sämtliche Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind vom AN in geeigneter, übersichtlicher Form aufzutragen und dem AG umgehend und unaufgefordert zu übergeben.

Sofern der AN ein Baufeld bzw. eine Schüttlage zur Durchführung der Kontrollprüfungen freigegeben hat und diese Kontrollprüfung nicht den geforderten Qualitätsanforderungen genügt, hat der AN sämtliche entstehenden Kosten hierfür zu tragen einschließlich eventueller Mehrkosten bei Wiederholungsprüfungen.

#### 18. Lieferung Rohboden / Oberboden:

Der Nachweis der Schadstoff-Freiheit gelieferter Stoffe ist unaufgefordert zu erbringen.

Roh- und Oberboden muss der Einbauklasse / Zuordnungswert Z 0 LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen der Ländergemeinschaft Abfall) ( ehem. Z 0 = uneingeschränkter Einbau ) entsprechen.

Das für den Einbau vorgesehene Material ist in Chargen von jeweils 250 cbm im Original auf die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe, Schwermetalle ( gem. KVO inkl. Arsen und Thallium ), Cyanide ( gesamt ) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe ( PAK nach EPA, einzeln und gesamt ) zu untersuchen.

Der AN hat rechtzeitig vor dem Einbau die Untersuchungsergebnisse dem AG vorzulegen. Die Kosten der Untersuchung sind in den Einheitspreis mit einzurechnen und werden nicht

gesondert vergütet.

Der AG behält sich Kontrolluntersuchungen vor. Bei negativem Ergebnis hat der AN die beanstandeten Böden kostenfrei auszubauen und den Richtlinien entsprechend zu entsorgen. Er trägt dann auch die Kosten der Kontrolluntersuchung.

#### 19. Eignungsprüfungen

Vor Baubeginn sind dem AG Eignungsprüfungen für sämtliche Baustoffe vorzulegen.

#### 20. Bauzeitenplan:

Der AN hat direkt nach Auftragserteilung einen Bauablaufplan in Zusammenarbeit mit der BL und in Absprache mit Architekten und den AG zu erarbeiten und muss diesen spätestens 10 Werktage nach Auftragserteilung in Form eines Bauzeitenplanes als Balkenplan der BL zur Genehmigung vorlegen.

Der darin festgelegte Bauablauf wird nach seiner Genehmigung Vertragsbestandteil. Eine Änderung während der Bauzeit bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des AG. Während der Durchführung der Maßnahme muss der AN seinen Bauzeitenplan spätestens alle 2 Wochen aktualisiert zur neuen Genehmigung unaufgefordert vorlegen. Mit deren Erteilung wird der vorherige Bauzeitenplan ungültig. Bei der Termingestaltung sind eventuelle Ausfallzeiten zu berücksichtigen.

#### 21. Unfallverhütung:

Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung, ferner alle Baupolizei-, Feuerpolizei- und Ortspolizeivorschriften gewissenhaft einzuhalten. Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenen unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, dem AG alle gegen diese etwa erhobenen Ansprüche, die auf ungenügende Sicherung der Baustelle beruht, in vollem Umfang freizustellen. Den AG trifft im Verhältnis zum AN keinerlei eigene Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorgehaltenen Bauüberwachung.

#### 22. Freistellungsbescheinigung:

Entsprechend der aktuellen Gesetzgebung ist der AG verpflichtet von der Vergütung für Bauleistungen einen Steuerabzug in Höhe von 15 % für Rechnung des Leistenden vorzunehmen und diesen an das für diesen zuständige Finanzamt abzuführen. Dieser Steuerabzug muss nicht vorgenommen werden, wenn der die Bauleistungen Ausführende (AN) dem AG eine gültige Freistellungsbescheinigung vorlegt.

#### 23. Planunterlagen:

Die Planunterlagen liegen bis zur Angebotseröffnung bei der BL zur Einsichtnahme aus und werden dem AN nach Zuschlagserteilung in 2-facher Ausfertigung mit einem weiteren Blankoexemplar des Leistungsverzeichnisses (Vergabe -LV) unentgeltlich ausgehändigt. Weitere Exemplare können nur gegen Erstattung der Selbstkosten abgegeben werden. Die beiliegenden Planunterlagen stellen Vorabzüge dar und haben somit nur informellen Charakter

. Der AG behält sich Änderungen der Ausführungsplanung vor.

Der AG lässt die Ausführungsunterlagen nach Auftragsvergabe dem AN zukommen.

Die den Ausschreibungsunterlagen beiliegenden Anlageblätter und Zeichnungen sind keine Ausführungspläne und nur zur Verdeutlichung der in den Leistungsbeschreibungen aufgeführten Inhalte bestimmt.

#### 24. Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen sind:

- Werkstattzeichnungen, falls erforderlich
- Prüfzeugnisse
- Gütenachweise

#### 25. Lagepläne nach Ausführung

Vom AN ist ein Lageplan der neu verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen, für die Erstellung eines koordinierten Leitungsplanes und vor Abnahme der Leistungen dem AG als Plan und digital auf Datenträger zu übergeben. Sämtliche Formstücke müssen in Lage und

Höhe erkennbar sein. Der Plan als Grundlage für den Aufmaßplan wird von der BL ausgegeben.

#### 26. Zwischenabnahmen:

Von bestimmten Teilabschnitten der Baumaßnahme sind entsprechende Teilvorabnahmen erforderlich und diese in den entsprechenden Positionen festgehalten.

So zum Beispiel:

- Ebenmäßigkeit und Verdichtungsgrad des Feinplanums vor Aufbringen der ungebundenen Frostschutztragschicht
- Ebenmäßigkeit und Verdichtungsgrad des Feinplanums der Tragschicht vor Pflaster- oder Asphaltarbeiten.
- Verdichtungsgrad von Rohr- und Leitungsgräben vor Aufbringen der ungebundenen Frostschutztragschicht.

#### 27. Wiege- und Lieferscheine:

Wenn in den einzelnen Positionen gefordert, sind Liefer- und Wiegescheine unaufgefordert der BL vorzulegen.

#### 28. Mengenangaben / Abrechnung / Aufmaß / Abnahme / Stundenlohnarbeiten:

Alle Mengenangaben sind ca. - Angaben. Die genauen Maße und Mengen werden beim Aufmaß vor Ort vor der Ausführung bzw. nach Fertigstellung der Arbeiten ermittelt.

Die Abrechnung ist in Aufmaßen, Plänen und Zeichnungen (Aufmaßplan) sowie nach Lieferscheinen/ Wiegescheinen nachzuweisen.

Es hat eine förmliche Abnahme zu erfolgen.

Für die Abrechnung erfolgt ein gemeinsames Aufmaß von AN und AG (BL).

Wichtige Teilleistungen bedürfen, wenn in der Hinweisposition oder der eigentlichen Position gefordert, einer Sichtabnahme durch die BL.

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach gemeinsamem Aufmaß. Mengen, die nach dem Längen- und/ oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt (Horizontalprojektion).

Zum Aufmaß kommen nur nach Plänen und LV verlangte Leistungen und Materialien, sofern keine besonderen schriftlichen Vereinbarungen getroffen werden.

Genehmigte Mehrleistungen werden nur anerkannt, wenn ein Aufmaß mit der BL erfolgte, oder wenn der BL geprüfte Belege vorliegen.

Stundenlohnarbeiten werden nur nach der für die Arbeit benötigte Qualifizierung bezahlt.

Sie sind der BL anzuzeigen und bedürfen der ausdrücklichen Freigabe / Anweisung durch AG und BL. Rapporte sind täglich aufzustellen und von der BL rapportieren zu lassen.

#### 29. Einmessung

Alle Rohrenden und Leitungsenden im Bestand, die durch Rückbaumaßnahmen / Ausbaumaßnahmen ohne Anschluss im Gelände verbleiben, sind einzumessen und lagegenau in einem Plan einzutragen.

Ein Plan wird bauseits gestellt. Die Kosten hierfür sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### 30. Dokumentation neuer Leitungen:

Die zu verlegenden Leitungen ( Frischwasser, Leerrohre, Regenwasser, usw.) und Schächte werden lagemäßig eingemessen.

Der AN hat den zuständigen Vermesser mind. 1 Werktag vor der geplanten Rohrdämmung/Grabenrückverfüllung zu informieren damit Rohrleitung und Schweißnähte am offenen Graben aufgenommen werden können.

Unterbrechungen die dadurch entstehen das der Vermesser zu spät informiert wurde werden nicht vergütet. Anfallende Mehrkosten werden dem AN in Abzug gebracht.

#### 31.Ortsbesichtigung

Mit der Abgabe des Angebots bestätigt der Bieter die Örtlichkeiten besichtigt zu haben.

#### 32. Subunternehmer

Grundsätzlich bedarf die Zusammenarbeit mit Subunternehmern der Zustimmung des AGs.

### 33. Nachtragsangebote:

Im Zuge der Bauausführung evtl. anfallende Nachtragsangebote müssen der Form des Kommunalen Vergabehandbuches entsprechen. Zu verwenden sind u.a. die Formblätter: KEV 330, KEV 332 (NachtragForderung), KEV 332 Aufgl Preis 3 und KEV 337(Nachtrag-Vereinbarung) Nachträge, die nicht der vorgenannten Form entsprechen, werden zurückgewiesen.

## AUSSCHREIBUNG

### 01 BAUSTELLENEINRICHTUNG/VORARBEITEN

#### Hinweis BAUSTELLENEINRICHTUNG

01.01 1,000 psch

#### **Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung**

Die Anzahl der einzurichtenden Baustellenflächen ist vom AN festzulegen. Die Kosten hierfür sind alle in dieser Position miteinzuberechnen.

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.

Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.  
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, Montage- / Demontageflächen, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.  
Oberbodenarbeiten einschließlich Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.

Flächen in Abstimmung mit BL und UBÜ beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.  
Potenziell umweltgefährdende bzw. boden- und/oder (grund-) wassererändernde Stoffe sind sicher und so zu lagern, dass keine Einträge von Schadstoffen in den Boden stattfinden können.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieser Ausschreibung.  
Vom AN ist vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen.  
Vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe ist eine Beweissicherung durchzuführen und an den AG zu übergeben.

Sauberhalten der Wege und Straßen von und zur

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<p>Baustelle während der gesamten Bauzeit.</p> <p>Vorhalten der Baustelleneinrichtung: Vorhalten für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist für sämtliche Bauabschnitte der Baumaßnahme vorhalten, inkl. der dafür notwendigen Arbeiten.</p> <p>Räumen der Baustelleneinrichtung: Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.</p> <p>Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten oder dem geplanten Zustand entsprechend herstellen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p>			
<b>01.02</b>	120,000 m		
<p><b>Baustellesicherung (Bauzaun / liefern, vorhalten und räumen)</b></p> <p>Bauzaun (Länge insgesamt für den BA1 und BA2) liefern und auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund nach Anordnung der BL bzw. des AG standsicher aufstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme beseitigen. Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen, miteinander verbinden und für den Zeitraum der Baumaßnahme vorhalten und räumen.</p> <p>Zaunelemente aus verzinktem Stahlrohr, einschließlich Betonfüße</p> <p>Abmessungen: Länge der Zaunelemente 3,50 m Höhe 2,00 m</p> <p>Bauzaunelemente untereinander verschraubt.</p> <p>Ausführung wie z.B. Müba-Mobilzaun oder gleichwertig.</p> <p>Das Öffnen und Schliessen einzelner Elemente als Zugang zur täglichen Arbeit ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Abrechnung: nach laufenden Metern</p>			
<b>01.03</b>	30,000 m		
<p><b>Bauzaun / umsetzen</b></p> <p>Bauzaun der vorherigen Positionen umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.</p>			
<b>01.04</b>	1,000 psch		
<p><b>Pauschale - Arbeiten in den Bauferien</b></p> <p>Mit dieser Position wird der Mehraufwand auf Grund der Tatsache, dass die Arbeiten im Zeitraum der Bauferien auszuführen sind, pauschal abgegolten.</p>			

**01.05** 1,000 psch

**Verkehrssicherung / Kennzeichnen/Beschildern/Beleuchten der Baustelle**

Mit dieser Position wird die Verkehrssicherheit der Baustelle durch sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen wie Kennzeichnen, Beschildern, Beleuchten pauschal abgegolten.

Vorhalten, Warten, Betreiben und nach Beendigung der Baustelle von der Baustelle entfernen werden nicht gesondert vergütet.

Nach Verkehrskonzept des AN.

Verkehrszeichenpläne erstellen, mit den zuständigen Behörden bis zu deren endgültigen Genehmigung abstimmen.

Aufwendungen für Änderungen und Ergänzungen auf Anordnung der Genehmigungsbehörden an den übergebenen. Verkehrszeichenplänen sind in diese Position einzurechnen.

Die Schilder, Lichtsignalanlagen, Markierungen, Beleuchtung, Arbeitsschutzmaßnahmen an Straßen usw. sind entsprechend den Vorschriften der StVO-RSA 95 und ZTV-SA 97 zu gestalten und aufzustellen.

Die Verkehrszeichen müssen das Gütezeichen der "Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen" tragen.

Die Verkehrszeichen sind ständig zu unterhalten und soweit erforderlich zu reinigen.

Kennzeichnen und Sichern der Baustellenzufahrten im Baustellenbereich gegenüber dem normalen Straßenverkehr mit Warnschildern und Geschwindigkeitsreduzierung (inkl. Auflösungsschilder), falls gefordert.

Die Vergütung schließt das Aufstellen, Umstellen und Räumen sowie das Vorhalten und Unterhalten während der gesamten Bauzeit ein.

Die Kosten und Gebühren für das Einholen der verkehrsrechtlichen Genehmigungen sind ebenso einzurechnen. Der Auftragnehmer muss die verkehrsrechtliche Genehmigung für die Verkehrsregelung bei der zuständigen Stelle einholen.

Die Pauschale gilt für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses und für die gesamte Bauzeit. Nach Bauende die ursprüngliche Verkehrsregelung wieder herstellen.

Abrechnung:

60% für das Einrichten

40% für das Räumen

**HinweisVORARBEITEN**

**01.06** 50,000 m2

**Gelände abräumen**

Baugelände abräumen, in Teilflächen, von Aufwuchs (bis 10 cm Stammdurchmesser 1,0 m über Boden

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	gemessen), einschl. Wurzelwerk.		
	Material laden und entsorgen.		
	Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.		
<b>01.07</b>	10,000 m <sup>3</sup> <b>Oberboden abschieben, lagern</b> Oberboden DIN 18300 in Streifen abtragen und im Baustellenbereich oder auf dem Zwischenlager gesichert lagern.  Stärke Oberboden: 20 bis 30 cm  Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	_____	_____
<b>01.08</b>	3,000 St <b>Verkehrszeichen aufnehmen, lagern</b> Verkehrszeichen/Hinweisschilder inkl. Rohrpfeosten und Punktfundament/Mastfundament sorgfältig, beschädigungslos aufnehmen/ausbauen und im Baustellenbereich gesichert zum Wiedereinbau lagern.  Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Fundament sorgfältig, beschädigungslos entfernen. Anfallende Stoffe laden und Entsorgen.  Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>01.09</b>	3,000 St <b>Verkehrszeichen gelagert einbauen</b> Im Baustellenbereich gelagertes Verkehrszeichen/Hinweisschild inkl. Rohrpfeosten gem. Angabe Bauüberwachung inkl. neuem Punktfundament und erforderlichen Erdarbeiten wieder herstellen / aufstellen.	_____	_____
<b>01.10</b>	3,000 St <b>Baumschutz herstellen</b> Baumschutz für die zu erhaltenden Bäume gegen mechanische Beschädigungen durch Brettermantel, einschl. Polsterung gegen den Baum, gemäß DIN 18920, herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, danach wieder abbauen und entsorgen.  Stammdurchmesser bis 50 cm Mindestabstand vom Stamm 15 cm, Mindesthöhe 3,50 m Mindestdicke der Bretter 24 mm  Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>01.11</b>	1,000 m <sup>3</sup> <b>Müll entsorgen</b> Flächen von Müll (Folie, Unrat usw.) säubern und auf	_____	_____



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

messbare Haufen setzen, von der Bauleitung abnehmen lassen, aufnehmen, laden und entsorgen.

Material laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Entsprechende Aufmaßblätter und der Entsorgungsnachweis sind bei der Abrechnung vorzulegen.

#### Hinweis RÜCKBAU - EINFASSUNGEN/BELÄGE/TRAGSCHICHTEN

**01.12** 20,000 m

##### **Einfassungen abbrechen, laden und entsorgen**

Einfassungen bzw. Tief-, Rasen-, Hochbordsteine, Zweizeilern, etc. inkl. Bettung, Rückenstützen, Dehnfugen und Verfugungen abbrechen, laden und entsorgen.

Material laden und entsorgen.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**01.13** 50,000 m2

##### **Beläge abbrechen, laden, entsorgen**

Beläge aus Platten, Pflaster aus Beton oder Naturstein inklusive Fugenmaterial, Splittbettung bis auf die Tragschicht abbrechen, ausbauen und entsorgen.

Material laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**01.14** 50,000 m2

##### **Tragschicht ausbauen seitlich lagern und wieder einbauen**

Frostschutz/Tragschichtmaterial profilgerecht ausbauen und seitlich lagern. Nach erfolgten Kanal/Leitungsarbeiten wieder einbauen und lageweise verdichten.

Stärke: bis 40 cm

Abrechnung nach Abtragsprofilen.

#### Hinweis RÜCKBAU - ASPHALT

#### Hinweis HINWEISE ASPHALTRÜCKBAU

Auf die vorangegangenen Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung wird hingewiesen!

Bei der Baumaßnahme bzw. dem Ausbau der Straßendecke fallen evtl. belastete, teerhaltige

Bitumengemische an.

Die Asphaltbereiche sind vorab zu beproben.

Im Zuge der Tiefbauarbeiten ist der vorhandene Straßenbelag getrennt vom Unterbau mit dem Bagger aufzubrechen/ auszubauen und zu entsorgen.

01.15 25,000 m

**Bit.befest (belastet) trennen, laden, entsorgen**

Asphaltoberbau (belastet) mit Fugenschneidgerät geradlinig trennen/schneiden.

Trenngut laden und gesichert/geschützt zum Zwischenlager transportieren und abladen.

Asphaltreste laden und entsorgen.

Die Erschwernisse auf Grund der Tatsache das Teils im Fahrbahnbereich mit den entsprechend erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gearbeitet werden muß und auf Grund des sich aus den technischen Regeln ergebenden Arbeitsverfahren (kein Freisetzen von Dämpfen, Stäube, Reduktion der Staubentwicklung z.B. durch Berieselung der Flächen mit Wasser, Verwendung von Baumaschinen mit geschlossene Bedienungsstände, keine Fräsarbeiten, persönliche Schutzausrüstung, kein Kontakt mit der Haut, Abdeckung während dem Transport, etc. ) sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.16 15,000 t

**Bit.befest. (belastet) abbrechen/aufnehmen, transportieren, abladen**

Asphaltdeck- und Tragschichtschicht (belastet) inkl.

Fugenbänder aufbrechen, laden und gesichert/geschützt zum Zwischenlager transportieren und abladen.

Die Erschwernisse auf Grund der Tatsache das Teils im Fahrbahnbereich mit den entsprechend erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gearbeitet werden muß und auf Grund des sich aus den technischen Regeln ergebenden Arbeitsverfahren (kein Freisetzen von Dämpfen, Stäube, Reduktion der Staubentwicklung z.B. durch Berieselung der Flächen mit Wasser, Verwendung von Baumaschinen mit geschlossene Bedienungsstände, keine Fräsarbeiten, persönliche Schutzausrüstung, kein Kontakt mit der Haut, Abdeckung während dem Transport, etc. ) sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.17 25,000 m

**Bit.befest trennen, laden, entsorgen**

Asphaltoberbau mit Fugenschneidgerät geradlinig

trennen/schneiden.  
Trenngut laden und gesichert/geschützt zum  
Zwischenlager transportieren und abladen.

Die Erschwernisse auf Grund der Tatsache das Teils im  
Fahrbahnbereich mit den entsprechend erforderlichen  
Sicherungsmaßnahmen gearbeitet werden muß sind in  
die Position mit einzurechnen und werden nicht  
gesondert vergütet.

Asphaltreste laden und entsorgen.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position  
mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.18 15,000 t

**Bit.befest. abbrechen/aufnehmen, laden, entsorgen**

Asphaltdeck- und Tragschichtschicht inkl. Fugenbänder  
aufbrechen, laden und entsorgen.

Die Erschwernisse auf Grund der Tatsache das Teils im  
Fahrbahnbereich mit den entsprechend erforderlichen  
Sicherungsmaßnahmen gearbeitet werden muß sind in  
die Position mit einzurechnen und werden nicht  
gesondert vergütet.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position  
mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.19 2,000 St

**Deklarationsanalyse Asphaltaufbruch**

Deklarationsanalyse zur Bestimmung der Parameter /  
zur Ermittlung der Einstufung der Abfälle zur  
Deponieklasse. Probenvorbereitung und  
Versuchsdurchführung gemäß aktuell gültiger  
Probenahmevorschrift.

Die Deklarationsanalyse dient zur eindeutigen  
Identifikation der Inhaltsstoffe der Abfälle zur  
anschließenden ordnungsgemäßen und schadlosen  
Entsorgung von gefährlichen und nicht gefährlichen  
Abfällen.

Material: pechhaltige bzw. teerhaltige sowie mineralische  
Abfälle (Asphaltdecke)

Die Erschwernisse auf Grund der Tatsache das Teils im  
Fahrbahnbereich mit den entsprechend erforderlichen  
Sicherungsmaßnahmen gearbeitet werden muß sind in  
die Position mit einzurechnen und werden nicht  
gesondert vergütet.

Ausführung durch unabhängiges, akreditiertes Labor/  
Person mit Sachkundenachweis, inkl. Protokoll und  
Lageskizze beprobter Haufwerke / Aufhaldungen.  
Ausführung inkl. Liefern Prüfbericht und Kurzbewertung /  
Einstufung.

Die Dokumentation und Bewertung der  
Untersuchungsergebnisse hat durch die Vorlage eines

Untersuchungsberichtes zu erfolgen.

Inkl. Ortstermin/Durchführung von Probenahmen aus Asphaltdecken.

Inkl. An- und Abfahrt zur Baustelle, Werkzeugen, Probengefäßen, Fahrzeug, Probenüberführung ins Labor. Die Kosten für die Entsorgung des Probenmaterials nach erfolgter Analyse sind einzurechnen.

Die chemische Analytik der relevanten Parameter hat nach dem jeweils gültigen Stand der EN/DIN/ISO-Normen zu erfolgen. Der Umfang der Analytik ist mit dem Entsorger abzustimmen und richtet sich maßgeblich nach den Regelungen der Genehmigung bzw. des Zulassungsbescheides, insbesondere der Entsorgungsanlage.

Im Untersuchungsbericht müssen mindestens die Probenahme, das zugehörige qualifizierte Probenahmeprotokoll, der Prüfbericht (Deklarationsanalyse/Analysenergebnisse) und Informationen (z. B. Ausgangsstoffe und deren Zusammensetzung) bezogen auf die vorgesehene Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) des Abfalls mit den dazu einzuhaltenden Gesetzen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften dargestellt sein.

#### Hinweis: RÜCKBAU - LEITUNGEN/SCHÄCHTE

**01.20** 25,000 m

##### **Rückbau Bestandsleitungen / bis DN 200**

Abbrechen, laden und entsorgen von bei Grabungsarbeiten angetroffenen, alten Leitungen aus Steinzeug, Beton, Kunststoff.

Rohre: bis DN 200

Material laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**01.21** 40,000 m

##### **Gasbestandsleitung freilegen, trennen, abbrechen, entsorgen**

Vorhandene Bestandsgasleitung freilegen und in Abstimmung mit dem örtlichen Versorger trennen, abbrechen, stilllegen und inkl. Trassenwarnband entsorgen.

Material laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>01.22</b>	20,000 m <b>SW-Kanal freilegen, trennen, abbrechen, entsorgen</b> Vorhandene Bestandsmischwasserleitung freilegen, trennen, abbrechen und inkl. Trassenwarnband entsorgen.  Querschnitt: bis DN 200. Tiefenlage: bis ca. 4 m  Material laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>01.23</b>	80,000 m <b>RW-Kanal freilegen, trennen, abbrechen, entsorgen</b> Leistung wie zuletzt in vorheriger Position in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  RW-Kanal.	_____	_____
<b>01.24</b>	1,000 Stk. <b>Schacht rückbauen, entsorgen</b> Rückbau eines vorhandenen Entwässerungsschachtes (Anschluss-Schacht) aus Betonfertigteilen oder Mauerwerk inkl. Schachtabdeckung aus Guss, Nennweite bis DN 1000, einschließlich aller zugehörigen Einbauteile (Abdeckung, Schachtkonus, Steigeisen, Gerinne, Anschlussleitungen, Dichtungen, usw.).  Höhe Schachtbauwerk: bis 4 m  Der Rückbau umfasst folgende Leistungen: - Öffnen des Schachtes, Entleerung und Reinigung, falls erforderlich. - Trennung der Anschlussleitungen bis 0,50 m außerhalb der Schachtwand. Verschließen der Rohrenden mit geeigneten Mitteln. - Vollständiger Abbruch und Ausbau des Schachtes bis zur Schachtsohle. - Sortenreine Trennung und fachgerechte Entsorgung oder Verwertung aller anfallenden Materialien (Beton, Mauerwerk, Gusseisen, Kunststoff) gemäß den jeweils gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen. - Verfüllung der Baugrube mit geeignetem, lagenweise verdichtetem Material, ggf. mit Frostschutz- oder Schottertragschicht. - Wiederherstellung der Geländeoberfläche entsprechend dem vorhandenen Ausbauzustand - Absicherung und Verkehrssicherung der Arbeitsstelle gemäß RSA 21.  Material laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>Summe 01 BAUSTELLENEINRICHTUNG/VORARBEITEN</b>			
<b>02</b>	<b>BAUTECHNISCHE BODENARBEITEN</b>		
<b>Hinweis</b>	<b>BODEN</b>		
<b>02.01</b>	10,000 m3 <b>Oberboden gelagert laden, transportieren, einbauen</b> Im Baustellenbereich oder Zwischenlager gesichert gelagerten Oberboden DIN 18 300 transportieren und auftragen auf Banketten /Böschungen / Grünflächen.  Auftragsstärke Oberboden: 20 bis 30 cm im eingebauten/abgewalzten Zustand.  Einbau in Teilflächen je nach Baufortschritt.  Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragsstelle.		
<b>02.02</b>	50,000 m3 <b>Transport von Aushubmaterial Zwischendeponie AG</b> Boden auf eine Zwischendeponie abfahren und lagern. Einschl. planieren auf der Zwischendeponie entsprechend der Erfordernis. Das ausgebaute Material ist nach Fähigkeit zum Wiedereinbau auf der Zwischendeponie getrennt zu lagern. Das Aushubmaterial ist auf der Zwischendeponie vor witterungseinflüssen durch geeignete Maßnahmen (abdecken mit Folie o.ä.) zu schützen.  Das Abdecken mit Folie wird gesondert vergütet.  Transportweite bis 1.1 km.		
<b>02.03</b>	50,000 t <b>Aushub laden und entsorgen</b> Nicht wiederverwendbarer Aushub, welcher auf der Zwischendeponie oder im Baustellenbereich gelagert ist, laden und entsorgen.  Abrechnung nach Wiegescheinen der LKWs und Aufmaß vor Ort.  Material laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.		
<b>02.04</b>	50,000 t <b>Aushub auf Zwischenlager laden, transportieren, abladen</b> Wiederverwendbarer Aushub, welcher auf der Zwischendeponie gelagert ist, laden und zur Baustelle transportieren und abladen.  Abrechnung nach Wiegescheinen der LKWs und Aufmaß vor Ort.		

**Hinweis GRÄBEN****02.05** 300,000 m3**Leitungsgraben herstellen SW/RW-Leitung**

Leitungsgraben profilgerecht herstellen ab UK Tragschicht / OK Planum zur Sanierung von Kanälen und Schächte und zur Herstellung neuer Leitungen in offener Bauweise.

Grabentiefe: bis 4 m

Breite der Grabensohle: für 2 Rohre bis DN 200,

Bodenklasse: 3 bis 6 gem. DIN 18300.

Erschwernis:

Teile des Kanales liegen in direkter Nähe zum Gebäude.

Abstand: kleiner 2 m

Der Verbau und die Kanalarbeiten haben aus statischen Gründen abschnittsweise und erschütterungsarm zu erfolgen (bitte siehe Vorbemerkungen unter den "Angaben zur Baustelle" Punkt 4.4 "Kanalbau in Tiefen über 4,0 m teils direkt am Gebäude:").

Diese Umstände und der Mehraufwand sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnungsbreiten nach Regelprofil auf Grundlage der DIN EN 1610, Mindestgrabenbreiten für verbaute Gräben als Stufengraben.

Verbau wird mit gesonderter Position vergütet.

Im Preis inbegriffen ist die Haltung und Ableitung des Tagwassers sowie die Wasserhaltung inkl. Stellung sämtlicher erforderlicher Materialien, Absperrung im Kanal/Schacht, Pumpe, etc.

Grabensohle herstellen und verdichten nach ZTV StB 09.

Zwischenlagerung des Aushubmaterials entsprechend den Erfordernissen.

Wiederverwendbares und nicht wiederverwendbares Material ist getrennt zu lagern.

Das ausgebaute Material ist nach Fähigkeit zum Wiedereinbau seitlich getrennt zu lagern und nach erfolgten Kanalarbeiten, zum verfüllen des Grabens zu nutzen.

Das Verfüllen des Rohrgrabens wird mit eigener Position abgerechnet!

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>02.06</b>	40,000 m <b>Leitungsgraben für Trinkwasserleitung</b> Aushub und Verfüllen von Leitungsgraben inkl. Verdichten der Grabensohle und dem Einsanden der Trinkwasserleitung. Profilgerecht herstellen ab OK Planum zur Verlegung von Trinkwasserleitungen in offener Bauweise unter Beachtung der Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit gemäß DIN 1988.  Arbeiten erfolgen in Abstimmung bzw. gem. Angaben des Wassermeister bzw. Versorgers.  Tiefenlage Leitung: mindestens 1,2 m Grabenbreite: entsprechend Regelprofil für Rohrleitungen bis DN 200 Boden: Homogenbereiche gemäß DIN 18300  Abrechnung der Aushubbreiten nach Regelprofil gemäß DIN EN 1610 für verbaute Gräben.  Der Verbau wird gesondert vergütet.  Einschließlich: Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser Wasserhaltungsmaßnahmen (inkl. Pumpen, Leitungen, Absperrungen).  Herstellen der Grabensohle, eben und tragfähig, sowie Verdichtung gemäß ZTV E-StB.  Der Rohrgraben ist so herzustellen, dass eine kontaminationsfreie Verlegung der Trinkwasserleitung gewährleistet ist (kein Kontakt mit verschmutztem Boden, ggf. Reinigung der Sohle).  Zwischenlagerung des Aushubmaterials entsprechend den Erfordernissen. Wiederverwendbares und nicht wiederverwendbares Material ist getrennt zu lagern. Das ausgebaute Material ist nach Fähigkeit zum Wiedereinbau seitlich getrennt zu lagern und nach erfolgten Kanalarbeiten, zum verfüllen des Grabens zu nutzen.  Schutz des Aushubmaterials gegen Witterungseinflüsse durch geeignete Maßnahmen.  Abdeckung wird gesondert vergütet.  Abrechnung erfolgt mit senkrechten Grabenwänden.  Transportkosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.		
<b>02.07</b>	70,000 m <b>Kabelgraben bis DN 63 herstellen</b> Aushub und Verfüllen von Kabelgräben inkl. Verdichten der Grabensohle und dem Einsanden der		



Leerrohre/Stromkabel.

Breite des Grabens: für bis zu 3 Rohre bis DN 63  
 Grabentiefe: bis 60 cm ab OK Rohplanie  
 Bodenklasse: 3 - 5 gem. DIN 18300

Arbeiten erfolgen in Abstimmung bzw. gem. Angaben des Versorgers und des Leitungsplaners.

Einschließlich:  
 Fassen und Ableiten von Oberflächenwasser  
 Wasserhaltungsmaßnahmen (inkl. Pumpen, Leitungen, Absperrungen).

Herstellen der Grabensohle, eben und tragfähig, sowie Verdichtung gemäß ZTV E-StB.

Zwischenlagerung des Aushubmaterials entsprechend den Erfordernissen.

Wiederverwendbares und nicht wiederverwendbares Material ist getrennt zu lagern.

Das ausgebaute Material ist nach Fähigkeit zum Wiedereinbau seitlich getrennt zu lagern und nach erfolgten Kabelverlegearbeiten, zum verfüllen des Grabens zu nutzen.

Einsanden der Rohre mit zu lieferndem Kabelfüllsand 0/2 mm gem. Vorschriften des Kabelleerrohrherstellers.

Wiederverfüllen und verdichten im Bereich von befestigten Flächen nach der Rohrverlegung und dem Einsanden in Lagen von 30 cm mit zu lieferndem geeignetem Material.

Verdichtungsgrad DPr 103 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m<sup>2</sup>,.

Im Preis inbegriffen ist die Haltung und Ableitung des Tagwassers. Grabensohle herstellen und verdichten nach ZTV StB 97/06.

Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**02.08** 40,000 m

#### **Kabelgraben für Datenleitungen herstellen**

Leitungsgraben profilgerecht herstellen ab OK Planum zur Verlegung von Datenleitungen (Glasfaser / LWL) in offener Bauweise.

Breite des Grabens: für Rohre bis DN 63  
 Grabentiefe: bis 60 cm ab OK Rohplanie  
 Bodenklasse: 3 - 5 gem. DIN 18300

Abrechnung der Aushubbreiten nach Regelprofil.

Der Verbau wird gesondert vergütet.

Einschließlich Bettung aus geeignetem Material (z. B.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Sand) zur Aufnahme von Leerrohren/Kabelschutzrohren in Absprache mit dem Versorger.</p> <p>Zwischenlagerung des Aushubmaterials entsprechend den Erfordernissen. Wiederverwendbares und nicht wiederverwendbares Material ist getrennt zu lagern. Das ausgebaute Material ist nach Fähigkeit zum Wiedereinbau seitlich getrennt zu lagern und nach erfolgten Kanalarbeiten, zum verfüllen des Grabens zu nutzen.</p> <p>Einsanden der Rohre mit zu lieferndem Kabelfüllsand 0/2 mm gem. Vorschriften des Kabelleerrohrherstellers.</p> <p>Wiederverfüllen und verdichten im Bereich von befestigten Flächen nach der Rohrverlegung und dem Einsanden in Lagen von 30 cm mit zu lieferndem geeignetem Material.</p> <p>Verdichtungsgrad DPr 103 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m<sup>2</sup>,.</p> <p>Im Preis inbegriffen ist die Haltung und Ableitung des Tagwassers. Grabensohle herstellen und verdichten nach ZTV StB 97/06.</p> <p>Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>		
<b>02.09</b>	1,000 m <sup>3</sup>	_____	_____
	<p><b>Gräben / Zulage für Findlinge im Boden</b></p> <p>Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für</p> <p>Hindernis aus Einzelsteinen (Findlingen) im Boden.</p> <p>Aufnehmen, laden und entsorgen.</p> <p>Einzelgröße 0,10 bis 1,00 m<sup>3</sup>.</p> <p>Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>		
<b>02.10</b>	10,000 m	_____	_____
	<p><b>Gräben / Zulage kreuzende Leitungen</b></p> <p>Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für</p> <p>Aushub in Hand- und Maschinenarbeit bei sich kreuzenden Leitungen.</p>		
<b>02.11</b>	1,000 m <sup>3</sup>	_____	_____
	<p><b>Gräben / Zulage für Bodenklasse 2</b></p> <p>Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für</p> <p>Boden der Bodenklasse 2 (Fließende Bodenarten).</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>02.12</b>	1,000 m3 <b>Gräben / Zulage für Bodenklasse 7</b> Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für  Boden der Bodenklasse 7 (Schwer lösbarer Fels).  Anfallenden Fels laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>02.13</b>	1,000 m3 <b>Gräben / Zulage für Findlinge im Boden</b> Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für  Hindernis aus Einzelsteinen (Findlingen) im Boden aufnehmen, laden und entsorgen.  Einzelgröße 0,10 bis 1,00 m³.  Anfallende Findlinge laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>02.14</b>	1,000 m3 <b>Gräben / Zulage für Betonabbruch im Boden</b> Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für  Hindernis aus Beton (unbewehrt) im Boden abbrechen, laden und entsorgen.  Anfallende Aufbruch laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>02.15</b>	1,000 m3 <b>Gräben / Zulage für Stahlbetonabbruch im Boden</b> Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für  Hindernis aus Stahlbeton (bewehrt) im Boden abbrechen, laden und entsorgen.  Anfallende Aufbruch laden und entsorgen.  Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>02.16</b>	1,000 m3 <b>Gräben / Zulage für Mauerwerksabbruch im Boden</b> Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Hindernis aus Mauerwerk und Beton im Boden abbrechen, laden und entsorgen.</p> <p>Anfallende Aufbruch laden und entsorgen.</p> <p>Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>		
<b>02.17</b>	<p>10,000 m3</p> <p><b>Gräben / Zulage für Handaushub/Handschachtarbeiten</b></p> <p>Zulage zu den vorherigen Positionen Leitungs- und Kabelgräben für</p> <p>das Ausheben von Hand und Untergraben von Leitungen.</p> <p>Ausführung nach besonderer Anordnung des AG / der Bauüberwachung.</p>		
<b>02.18</b>	<p>725,000 m2</p> <p><b>Grabenverbau / bis 2x DN 200</b></p> <p>Verbau für Leitungsgraben entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.</p> <p>Erschwernis: Teile des Kanales liegen in direkter Nähe zum Gebäude. Abstand: kleiner 2 m Der Verbau und die Kanalarbeiten haben aus statischen Gründen abschnittsweise und erschütterungsarm zu erfolgen.</p> <p>Diese Umstände und der Mehraufwand sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abgerechnet wird die Sichtfläche des Verbaus je Grabenwand.</p> <p>Die Länge wird gemessen in der Achse des Verbaus. Die Tiefe wird gemessen von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaus bis zur planmäßigen Baugrubensohle der tiefliegenden Leitung am Verbau.</p> <p>Grabentiefe: bis 4 m. Breite der Grabensohle: für bis zu 2 Rohre bis DN 200.</p>		
<b>02.19</b>	<p>4,000 Stk.</p> <p><b>Rohrleitung sichern, D über 150 mm</b></p> <p>Rohrleitung in Betrieb sichern, Außendurchmesser über 150 mm, einschl. der Erschwernisse bei Erd- und Verbauarbeiten.</p> <p>Einschl. der Herstellung und dem Verdichten der Zwischensohle nach ZTV StB 09 sowie dem Einsanden der Rohrleitung nach DIN EN 1610 mit Sand 0/2 mm bis 30 cm über Rohrscheitel.</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 5 m.		
<b>02.20</b>	40,000 m <sup>3</sup> <b>Verfüllen Rohrzone</b> Liefen, einbetten und überschütten von Rohrleitungen in der Leitungszone mit geeignetem Material.  Rohraufleger: 10 cm Überschüttung über Rohrscheitel: 20 cm Material: Kiessand 0/8 oder 0/16  Verfüllung Rohrzone profilgerecht mit vom AN zu liefernden Stoffen inkl. verdichten nach DIN EN 1610 und ZTV StB 09.  Abrechnung der Grabenbreite nach Grabenabrechnungsprofil.	_____	_____
<b>02.21</b>	260,000 m <sup>3</sup> <b>Verfüllen Rohrgräben mit Aushubmaterial</b> Verfüllen von Leitungsgräben im gesamten Baufeld oberhalb der Leitungszone, profilgerecht, mit gelagertem oder auf dem Zwischenlager geladenem, geeignetem Aushubmaterial.  Oberhalb Leitungszone bis OK Erdplanum / UK Tragschicht.  Boden einbauen und verdichten nach ZTV StB 09. Abrechnung der Grabenbreite nach Grabenabrechnungsprofil.  Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	_____	_____
<b>02.22</b>	5,000 Stk. <b>Plattendruckversuch, dynamisch</b> Durchführen von Lastplattendruckversuchen gem. ZTVE-StB 09, auf besondere Anordnung des AG (Kontrollprüfungen) und in Anwesenheit der Bauüberwachung für Unterbau/Planum und Feinplanum auf OK Tragschicht.  Die Durchführung des Versuches mit dem "Leichten Fallgerät nach TP BF-StB, Teil B 8.3" wird anerkannt.  Inkl. Stellung sämtlicher erforderlicher Geräte.  Auf die laut ZTV-E STB 09 ohne Vergütung erforderlichen Eigenüberwachungsprüfungen (je 100m Straßenlänge 1 Prüfung jeweils auf dem Erdplanum und auf der FSS) wird hingewiesen.  Die jeweiligen Ergebnisse sind zeitnah und unaufgefordert der Bauüberwachung vorzulegen.	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>02.23</b>	1,000 Stk.		
<b>Plattendruckversuch, statisch</b>			
Statisch Lastplattendruckversuchen gem. ZTVE-StB 09 bzw. nach DIN 18134 auf besondere Anordnung des AG (Kontrollprüfungen) durch ein anerkanntes Institut fuer Erd- und Grundbau, durchführen lassen.			
Werden die Tragfähigkeitswerte nach RSTO nicht erreicht, so gehen die Versuche zu Lasten des AN und er hat eine Nachverdichtung durchzuführen.			
Auf die laut ZTV-E STB 09 ohne Vergütung erforderlichen Eigenüberwachungsprüfungen (je 100m Straßenlänge 1 Prüfung jeweils auf dem Erdplanum und auf der FSS) wird hingewiesen.			
Inkl. An- und Abtransport der Versuchsgeräte und dem Stellen von Gegengewicht ( z.B. ausreichend schweres Fahrzeug etc.).			
Die jeweiligen Ergebnisse sind zeitnah und unaufgefordert der BL vorzulegen.			
<b>02.24</b>	5,000 m		
<b>Wurzelschutztuch liefern, verlegen</b>			
Liefern und verlegen von Wurzelschutztuch im Bereich zwischen Baumstandorten und Bestandsleitungen / befestigte Flächen.			
Wurzelschutz in nicht zusammenhängenden Teilmengen als Leitungsschutz bzw. zum Schutz befestigter Flächen liefern inkl. sämtlicher erforderlicher Materialien senkrecht an der Außenseite der Baumgrube im Anschluß an Leitungstrassen und befestigte Flächen gem. Herstellerangaben und Angabe Bauüberwachung einbauen.			
Wurzelschutz im Bereich neuer Pflanzstandorte wie auch Bestandsbäume herstellen.			
Eigenschaften: Polypropylen (PP), Vliesstoff 360 g/m <sup>2</sup> Doppelseitig beschichtet Farbe: schwarz 100% recycelbar Baumwurzelfest Wasserdicht Leicht und flexibel Gute chemische Beständigkeit			
Überlappungen gem. Herstellervorschriften mit 3-fach Klebebandverbindung. Überlappungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position mit einzurechnen.			
Genaue Lage und Abmessung des Wurzelschutzes gem. Angabe Bauüberwachung.			
Überschüssiges Material / Schnittreste laden und			

entsorgen.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### Hinweis SONSTIGES

**02.26** 400,000 m2

##### **Abdeckungsfolie für Bodenaushub**

Abdeckplane, wasserdicht, windsogsicher und reißfest liefern und arbeitstäglich die Haufwerke auf dem Zwischenlager zum Schutz abdecken und die Plane sturmsicher befestigen.

Plane nach Beendigung der Baumaßnahme entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**02.27** 270,000 m2

##### **Grundmauerschutz liefern und einbauen**

Grundmauerschutzbahn inkl. Randabschlussteil als Anfüllschutz für erdberührte Bauteile an Kellerwänden/Sockelbereichen verlegen, einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten.

Höhe zu schützende Fassade: bis ca. 4.5 m

Länge Randabschlussteil: ca. 70 m

Werkstoff: verrottungssichere Noppenbahn

Material: Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Farbe braun

Noppenhöhe: ca. 8 mm

Luftvolumen zwischen den Noppen: ca. 5,3 l/m2

Kontaktfläche Noppen/Untergrund: ca. 1450 cm2/m2

Druckfestigkeit: ca. 250 kN/m²

Delta-Noppenbahnprofil:

Randabschlussteil bei den Noppenbahnen zur

Abdeckung der Oberkante der Schutz- und

Dränsysteme.

Überlappungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Position mit einzurechnen.

#### **Summe 02 BAUTECHNISCHE BODENARBEITEN**

#### **03 SCHÄCHTE/KANAL/LEITUNGEN**

##### **Hinweis RW/SW**

**03.01** 2,000 Stk.

##### **Kontroll-Kombischacht liefern, einbauen**

Liefern und fachgerechter Einbau eines Kombischachtes DN 1200 aus Stahlbetonfertigteilen gemäß DIN EN 1917 / DIN V 4034-1, bestehend aus einem Schachtunterteil mit offenem Gerinne für Schmutzwasser und einem geschlossenen Rohrdurchgang für Regenwasser in getrennten Ebenen innerhalb eines gemeinsamen

Schachtkörpers.

Der Schacht dient der Zusammenführung und Revision der Schmutz- und Regenwasserleitungen im Trennsystem.

Ausführung gemäß Leitungsplan, inklusive aller erforderlichen Bauteile:

Schachtunterteil mit integriertem Gerinne für SW-Leitung mit abnehmbarem Rohroberteile und geschlossenen Rohrdurchgang (Regenwasserleitung),

Schachtringe und Konus mit Dichtungen.

Einnbau auf tragfähigem, verdichtetem Untergrund mit Betonfundament (C12/15), inkl. Herstellung und Abdichtung aller Rohranschlüsse, Hinterfüllung mit geeignetem Frostschutzmaterial, lagenweise Verdichtung, sowie Wiederherstellung der Geländeoberfläche.

Leistungsumfang umfasst:

Lieferung und Montage sämtlicher Schachtbauteile, Gerinnenausbildung mit hydraulisch günstigem Verlauf, Abdichtung der Rohrdurchführungen mit zugelassenen Dichtungssystemen inkl. aller benötigten Nebenarbeiten.

**03.02** 2,000 Stk.

#### **Lieferung und Einbau SB-FT-Schacht DN 1000**

Liefern und versetzen von Kontrollschächten mit integrierter Dichtung und fixiertem Lastübertragungselement Tok-Seal-Sandschlauch, oder gleichwertig bestehend aus:

Produkt:

Standard Fertigschachtsystem

- Fertigschachtunterteil, SU-M Typ 2 nach DIN EN 1917 DIN V 4034-1, rund, lichte Weite DN 1000mm

Für Regen- und Schmutzwasserkanäle:

- Schachtkörper, Gerinne und Auftritt monolithisch in einem Guss aus Beton C 40/50 gefertigt
- In der Schalung ausgehärtet, nicht sofort entschalt - Wassereindringtiefe < 20 mm
- Neigung der Auftrittsfläche zur Schachtmitte 1:20
- Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe

Größtes Rohr DN 200 Rohrart Stb Gerinne gerade oder abgewinkelt.

Fugendichtung: mit integriertem Dichtungselement (BLS oder F 156), glattes Spitzende ohne Schulter

Lastübertragung: mit einem fixiert eingelegtem Tok-Seal-Sandschlauch (lose geliefert) zur Lastübertragung.

- Schachtring SR-M EN 1917 und DIN V 4034-1,



Fugendichtung mit integriertem Dichtungselement (BLS oder F 156), glattem, schalungserhärtetem Spitzende ohne Schulter und fixiert eingelegtem Tok-Seal-Sandschlauch (lose mitgeliefert) zur Lastübertragung in DN 1000 mm

- Schachtkonus SH-M EN 1917 und DIN V 4034-1, Fugendichtung mit integriertem Dichtungselement (BLS oder F 156), DN 1000 mm oder Stahlbetonabdeckplatte AP-M EN 1917 und DIN V 4034-1, mit seitlicher Öffnung NW 625, Kl. D 400, Fugendichtung mit integriertem Dichtungselement (BLS oder F 156), DN 1000 mm

- sämtliche Teile mit eingebauten Sicherheits-Steigeisen mit Aufkantung nach DIN 1212, Form E.

Die Schachttiefe wird von der Wassersohle bis OK Abdeckung gemessen.  
Rohrleitung an Schacht anschließen.

Tiefe bis 1,50 m.

**03.03** 3,000 Stk.

**Neue Schachtabdeckung D 400 / mit Lüftung**

Liefern und Einbauen von Schachtabdeckung mit quadratischem Rahmen.

Produkt:

Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124-2 und DIN 1229, LW. 605, Rahmen quadratisch BH 125, mit Deckel aus Gusseisen, mit Lüftungsöffnungen  
Schachtabdeckung Klasse D 400 entsprechend DIN EN 124-2 und DIN 1229 gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692. Der Nachweis kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig geführt werden, mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger rutschfester Oberfläche lichte Weite Ø 605 mm, Bauhöhe 125 mm ohne Scharnier BEGU-Rahmen, hochziehbar, quadratisch, mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572, mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221, mit formschlüssig gesicherter PEWEPREN-Einlage, Nut für Einlage mechanisch bearbeitet, kompatibel zu Deckel DIN 19584 Deckel aus Gusseisen, Gewicht ca. 89 kg, Auflagefläche mechanisch bearbeitet, mit dämpfender Einlage PEWEPREN, Gewicht ca. 209 kg mit Lüftungsöffnungen Lüftungsquerschnitt 182 cm².

Lieferung und Einbau nach Herstellerangabe inkl. sämtlicher erforderlicher Materialien und Nebenarbeiten.

**03.04** 1,000 Stk.

**Neue Schachtabdeckung D 400 / ohne Lüftung**

Leistung wie zuletzt in vorheriger Position in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Schachtabdeckung ohne Lüftungsöffnungen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>03.05</b>	90,000 m <b>RW-Leitungen Tiefe 0-400 cm, DN 200 liefern, verlegen</b> Liefern und fachgerecht verlegen in vorh. Graben mit Sandummantelung von Entwässerungsleitungen aus PP-Rohren (Polypropylen) Typ KG 2000, DN 200. PVC-Rohre werden nicht zugelassen! (Gabenaushub- und verfüllung und Kiessand werden gesondert vergütet).	_____	_____
<b>03.06</b>	30,000 m <b>SW-Leitungen Tiefe 0-400 cm, DN 200 liefern, verlegen</b> Leistung wie zuletzt in vorheriger Position in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  SW-Leitung.	_____	_____
<b>03.07</b>	30,000 Stk. <b>PP-SN10-Bogen DN 200</b> Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  Formstück als Bogen DN 200, aller Winkel DN 200.	_____	_____
<b>03.08</b>	5,000 Stk. <b>PP-SN10-Abzweig DN 200</b> Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  Formstück als Abzweig DN 200. Seitlicher Abgang DN 200.	_____	_____
<b>03.09</b>	5,000 Stk. <b>PP-SN10-Gelenkstück DN 200</b> Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  Formstück als Gelenkstück DN 200	_____	_____
<b>03.10</b>	5,000 Stk. <b>PP-SN10-Doppelmuffe DN 200</b> Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  Formstück als Doppelmuffe DN 200.	_____	_____
<b>03.11</b>	3,000 Stk. <b>PP-SN10-Muffenstopfen DN 200</b> Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch  Formstück als Muffenstopfen DN 200.	_____	_____
<b>03.12</b>	7,000 Stk. <b>Seitl. Schachtanschl. bis DN 200</b> Herstellen von seitlichen Schachtanschlüssen an bestehende oder neue Entwässerungsschächte bis Nennweite DN 200, einschließlich aller erforderlichen	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Materialien und Nebenarbeiten.		
	Anschlussleitung aus PP oder PE.		
	Kanalleitung aus PP, PE.		
	Schacht aus Stahlbeton bzw. Betonfertigteilen.		
	Die Leistung umfasst:		
	· Kernbohrung bzw. Öffnung im Schachtkörper.		
	· Einbau des Anschlussstutzens.		
	· Abdichtung der Durchdringung (z. B. mit Dichtmanschette oder Epoxidharz).		
	· einschl. aller Nebenarbeiten und sämtlicher erforderlichen Materialien wie Abzweige, Überschiebemuffen, Dichtelemente, Gelenkstücke, Sattelstücke, etc.		
	Anfallende Stoffe laden und entsorgen.		
	Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.		
<b>03.13</b>	5,000 Stk.		
	<b>Kanalanschluss DN 200</b>		
	Herstellen von seitlichen Rohranschlüssen an Hauptkanal.		
	Seitliche Anschlussleitung aus PP/PVC oder PE bis DN 200.		
	Einschl. aller benötigten Formstücke und Dichtungsmittel.		
	Herstellung fachgerecht nach Herstellervorschrift.		
<b>03.14</b>	3,000 Stk.		
	<b>Kanalrohr anschließen, verbinden</b>		
	Überang vom neu hergestellten Kanalrohr PP zum bestehenden RW-SW Kanälen herstellen.		
	Inkl. Lieferung sämtlicher erforderlicher Materialien, Sattelstücke, Dichtungselemente, etc.		
<b>03.15</b>	40,000 m		
	<b>RW-Leitungen DN 150 liefern, verlegen</b>		
	Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen RW/SW-Leitungen DN 200 in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch		
	Leitungen DN 150.		
	Sammelleitung und Anschlußleitungen von den Fallrohren und zukünftigen Fassadenrinnen und Sauberlaufrohren an die sanierten RW-Knäule bzw. an bestehende Schächte liefern und herstellen.		
	Tiefe: mindestens 1 m		
	Inkl. sämtlicher erforderlicher Bögen, Abzweige, Muffen,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Nebenarbeiten, etc.

**03.16** 10,000 m

**RW-Leitungen DN 100 liefern, verlegen**

Leistung wie in vorherigen Positionen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Leitungen DN 100.

**03.17** 1,000 Stk.

**Einbau einer Absturzleitung DN 200 für RW im Kontrollschacht**

Lieferung und Einbau einer innenliegenden Absturzleitung in einen bestehenden Regenwasserschacht DN 1000 gemäß DIN EN 752, DIN 1986-100 sowie DWA-A 139 einschließlich aller erforderlichen Rohrstücke, Formteile, Befestigungselemente, Schallschutzunterlagen, Umlenkboegen im Sohlbereich und geeigneter Auftritte / Standflächen zur Wartung.

Herstellung des Anschlusses der bestehenden/neuen Zulaufleitung DN 200 in die Schachtwand mittels Kernbohrung, einschließlich fachgerechter, wasserdichter Abdichtung der Wanddurchführung. Führung der Absturzleitung über eine Höhe von ca. 3 m bis zum Schachtboden, Umlenkung des Abflusses in das bestehende Gerinne mittels Prallbogen bzw. Prallplatte zur Energieumwandlung oder Bögen. Anpassung und Wiederherstellung des Schachtgerinnes sowie der bearbeiteten Schachtinnenflächen. Befestigung der Absturzleitung mit geeigneten Rohrschellen in Abständen von max. 1,50 m. Herstellung der erforderlichen Auftritte / Standflächen zur Wartung analog den bestehenden Schachteisen.

Inklusive sämtlicher erforderlicher Materialien und Nebenarbeiten.

Nenweite: DN 200  
Abstrurzhöhe: bis ca. 3m

Produkt:  
Absturz mittels eines Edelstahl-Formteils, für Schachtennweite 1000 mm vom System BERDING BETON.

Die ankommende Rohrleitung kann bis DN 400 mm groß sein. Das Fallrohr DN 200 kann u.A. mittels Rohrmuffe aufgesteckt oder Flanschverbindung angebracht werden. Alle Befestigungen an der Schachtwand sind mit Edelstahlschrauben auszuführen. Das Fallrohr ist max. alle 100 cm mit Hilfe von Rohrschellen zu fixieren. Der Auslauf ist nur mit max. 45°-Bögen einzubauen.

Das Arbeitsblatt DWAA 157 ist bei Einbau zu beachten.

Da die Absturzhöhe 1,20 m überschreitet, sind zur

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Reinigung geeignete Auftritte oder Standflächen zu liefern und herzustellen.		
<b>03.18</b>	90,000 m <b>Trassenwarnband für RW/SW-Kanal liefern, einbauen</b> Trassenwarnband für RW/SW-Kanal liefern und in Teillängen im oberen Drittel in Gräben verlegen.		
<b>03.19</b>	1,000 psch <b>Kanal-Hochdruckreinigung, bis DN 200</b> Reinigung der Rohrleitungen mittels Hochdruckspülfahrzeug mit Wasserrückgewinnung einschl. Bedienungspersonal sowie An- und Abfahrt gem. den Vorgaben der ZTV Insp.  Die Reinigung wird pro ausgeschriebenem Leistungsbereich nur einmal vergütet.  Rohrdurchmesser bis DN 200 mm.  Die Reinigung ist unmittelbar vor der Kamerabefahrung auszuführen.		
<b>03.20</b>	120,000 m <b>Dichtigkeitsprüfung Kanal bis DN 200</b> Durchführung der Dichtigkeitsprüfung der verlegten Regen- und Schmutzwasserkanäle gemäß DIN EN 1610.  Ausführung mit Luft.  Im Preis enthalten ist das Stellen aller erforderlichen Geräte usw. Durchmesser der zu prüfenden Leitungen bis DN 200.  Das Prüfprotokoll ist dem AG in 2-facher Fertigung zu übergeben.		
<b>03.21</b>	1,000 psch <b>TV Untersuchung-Hauptkanal</b> Abnahme der Rohrleitungen mit einem Kanalfernsehgerät.  Im Preis der Pos. enthalten ist das Protokoll mit maßstäblicher Grafik, Materialangabe, Mängelangaben, Mängeleinmessung usw. einschl. Aufzeichnungen auf DVD und Diskette 1-fach. Jede Schadstelle ist mit einem Bild zu protokollieren.  Protokoll 2-fach anfertigen. Die Übergabe muss nach ISYBAU 2006 erfolgen.  Die Kanalbefahrung hat nach dem Einbau der Frostschutzschicht und vor dem Asphalteinbau stattzufinden, damit Schäden die durch die Baumaßnahme entstanden sind noch behoben werden können. Mehraufwendungen		

die dadurch entstehen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

## Hinweis TRINKWASSER

**03.22** 40,000 m

### **Trinkwasserleitung PE d 50 liefern, verlegen**

Liefern und fachgerechtes Verlegen von Trinkwasserleitungen aus Polyethylen (PE-HD) einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungen und eines Schiebers.

Rohrmaterial: PE 100

Außendurchmesser: 50 mm

Druckstufe: SDR 11 / PN 16 (oder nach Planung)

Ausführung gemäß den Anforderungen der DIN 1988 sowie den einschlägigen technischen Regelwerken und in enger Abstimmung mit dem Wassermeister der Stadt Titisee bzw. dem Versorger.

Einschließlich:

- Ausrichten und Einbau der Rohrleitung
- Herstellen der Rohrverbindungen (z. B. Schweißen)
- Lieferung und Einbau von Formstücken (Bögen, Muffen etc.)
- Herstellen der Bettung und Umhüllung (Sand oder geeignetes Material gemäß DIN EN 1610)
- lagenweises Verfüllen und Verdichten im Leitungsbereich

Besondere Anforderungen Trinkwasser:

- saubere, hygienische Verarbeitung
- Schutz der Rohrrinnenflächen vor Verschmutzung
- Verschließen der Rohrenden während der Bauzeit

**03.23** 1,000 Stk.

### **Hausanschluss Trinkwasserleitung herstellen**

Herstellen des Hausanschlusses bis zum Hauptabsperrventil / Wasserzähler inkl. sämtlicher erforderlicher Arbeiten, Dichtungen an Fassade, etc.

Ausführung gemäß den Anforderungen der DIN 1988 sowie den einschlägigen technischen Regelwerken und in enger Abstimmung mit dem Wassermeister der Stadt Titisee bzw. dem Versorger.

**03.24** 40,000 m

### **Trassenwarnband für Trinkwasserleitung liefern, einbauen**

Trassenwarnband für Trinkwasserleitung liefern und in Teillängen im oberen Drittel in Gräben verlegen.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>03.25</b>	<p>1,000 psch</p> <p><b>Spülen, Desinfizieren</b></p> <p>Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W291 bis DN 100.</p> <p>Entkeimungsmittel: Carela-Bio-Des oder gleichwertig.</p> <p>Entkeimungsmittel ist durch den Auftragnehmer zu liefern, sowie Keimfreiheit nachweisen und Einleitungsgenehmigung einholen.</p> <p>Erschwernisse für die abschnittsweise erfolgte Durchführung ist in den EP miteinzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Laborkosten für mikrobiologischen Untersuchungen durch einen staatl. Anerkanntes Institut sind in den EP mit einzurechnen.</p> <p>Das Spülen, die Desinfektion und die Probeentnahme darf nicht durch Personal des AN durchgeführt werden, sondern ist zwingend von einer ausgebildeten Fachfirma ausführen zu lassen.</p>		
<b>Hinweis: STROM/BREITBAND</b>			
<b>03.26</b>	<p>70,000 m</p> <p><b>Leerrohr Kabuflex DN 63 liefern, verlegen</b></p> <p>Kabelschutz- und Leerrohr aus Polyethylen (PE), in Zellenbauweise mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>Rohrqualität und Anwendung gemäß DIN EN 61386-24, mindestens Klasse N 450,</p> <p>Materialanforderungen gemäß DIN 16961 oder gleichwertig.</p> <p>Verlegung höhen- und fluchtgerecht im Kabelgraben gemäß DIN EN 1610.</p> <p>Rohrverbindungen dicht herzustellen, sanddicht, ggf. mit Steckmuffen oder gleichwertigem Verbindungssystem.</p> <p>Einlegen eines verzinkten Zugdrahtes über die gesamte Rohrlänge ist in den EP einzurechnen.</p> <p>Inkl. aller erf. Nebenarbeiten und Materialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Nennweite: DN 63 mm</p>		
<b>03.27</b>	<p>1,000 St</p> <p><b>Kabelzugschacht, Deckel Guss liefern, einbauen</b></p> <p>Liefern und einbauen eines Kabelzugschachtes für Elektroleitungen für den Durchgang von 4 Kabelleerrohre DN 63 gem Herstellervorschriften inkl. sämtlicher</p>		

erforderlicher Materialien und Nebenarbeiten inkl. der Einführung der 4 Kabellerrohre.

Grundbausatz mit Deckel aus Gusseisen: Lichte Höhe: 139 mm  
 Prüfklassen nach DIN EN 124 B 125 2 D 400 3  
 Abdeckung, gesamt 137,0 kg 137,0 kg  
 Deckel 68,5 kg 68,5 kg  
 Stahlrahmen feuerverzinkt 24,0 kg 24,0 kg  
 Kopfrahm (Standardhöhe) 22,0 kg 22,0 kg  
 Bodenplatte 5,0 kg 5,0 kg  
 Gesamtgewicht Grundbausatz 188,0 kg 188,0 kg  
 Gesamthöhe Grundbausatz 240 mm 240 mm

Jedoch passend für 4 Kabellerrohre.

**03.28** 1,000 St

**Kabelzugschacht, Deckel auspflasterbar liefern, einbauen**

Leistung wie zuletzt in vorherigen Positionen in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

Deckel auspflasterbar

Grundbausatz mit Deckel aus Stahl auspflasterbar: (auspflasterbare Höhe 45 mm)  
 Lichte Höhe: 190 mm  
 Prüfklassen nach DIN EN 124 B 125 2 D 400 3  
 Abdeckung, gesamt (ohne Auspflasterung) 214,0 kg 214,0 kg  
 Deckel (ohne Auspflasterung) 107,0 kg 107,0 kg  
 Stahlrahmen feuerverzinkt 47,0 kg 47,0 kg  
 Kopfrahm (Standardhöhe) 22,0 kg 22,0 kg  
 Bodenplatte 5,0 kg 5,0 kg  
 Gesamtgewicht Grundbausatz 288,0 kg 288,0 kg  
 Gesamthöhe Grundbausatz 355 mm 355 mm

Jedoch passend für 4 Kabellerrohre.

**03.29** 40,000 m

**Leerrohr für Glasfaserleitung liefern, verlegen**

Liefern und fachgerechtes Verlegen von Leerrohren (Kabelschutzrohren) zur Aufnahme von Glasfaserleitungen (LWL) im vorbereiteten Leitungsgraben.

Rohrmaterial: Kunststoff (z. B. PE-HD)  
 Rohrtyp: Kabelschutzrohr glatt oder gewellt  
 Nennweite: nach Planung, z. B. DN 110

Verlegung entsprechend den geltenden technischen Regelwerken und Herstellervorgaben.

Einschließlich:

.

Einbringen und Ausrichten der Leerrohre

.

Herstellen der Rohrverbindungen (Muffen, Kupplungen)



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
.	Einbau in vorbereitete Bettung (Sand oder geeignetes Material)		
.	allseitige Umhüllung mit geeignetem Material gemäß den Anforderungen (z. B. DIN EN 1610 sinngemäß)		
.	lagenweises Verfüllen und Verdichten im Leitungsbereich		
	Einziehen eines Zugdrahtes (Einziehhilfe) in die Leerrohre.		
	Sicherung der Rohrenden gegen Verschmutzung während der Bauzeit.		
	Herstellen von Richtungsänderungen mit zugelassenen Formstücken oder unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien.		
	Alle Nebenleistungen sowie Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen.		
<b>03.30</b>	70,000 m <b>Trassenwarnband Elektroleitungen liefern, verlegen</b> Warnband für Elektroleitungen liefern und in Teillängen im oberen Drittel in Kabelgräben verlegen.	_____	_____
<b>03.31</b>	40,000 m <b>Trassenwarnband für Datenleitungen liefern, einbauen</b> Trassenwarnband für Datenleitung liefern und in Teillängen im oberen Drittel in Kabelgräben verlegen.	_____	_____
<b>03.32</b>	4,000 Stk. <b>Hausanschluss Elektroleitung herstellen</b> Herstellen des Hausanschlusses Elektro bis zum Stromzähler inkl. sämtlicher erforderlicher Arbeiten, Dichtungen an Fassade, etc.  Ausführung nach Vorgaben und in enger Abstimmung mit dem Versorger.	_____	_____
<b>03.33</b>	1,000 Stk. <b>Hausanschluss Glasfaser herstellen</b> Herstellen des Hausanschlusses Glasfaser bis zum Übergabepunkt inkl. sämtlicher erforderlicher Arbeiten, Dichtungen an Fassade, etc.  Ausführung nach Vorgaben und in enger Abstimmung mit dem Versorger.	_____	_____
<b>Hinweis SONSTIGES</b>			
<b>03.34</b>	1,000 psch <b>Mitwirkung Bestandsdokumentation</b> Die zu verlegenden Leitungen ( SW-Kanal, RW-Kanal,	_____	_____

FW-Leitung, Stromleitung, usw...) werden von der regioDATA GmbH / von einem beauftragten Vermesser lagemäßig eingemessen.

Mit dieser Position wird die erforderliche Mitwirkung bei der Bestandsdokumentation abgegolten.

Der AN hat den zuständigen Vermesser mind. 2 Werktage vor der geplanten Rohrdämmung/ Grabenrückverfüllung zu informieren damit Rohrleitung und Schweißnähte, Schächte, Kabel, etc. am offenen Graben aufgenommen werden können.

Mit dieser Position wird der Mehraufwand für die Koordination der Einmessarbeiten pauschal vergütet.

Unterbrechungen die dadurch entstehen, dass der Vermesser zu spät informiert wurde, werden nicht vergütet. Anfallende Mehrkosten werden dem AN in Abzug gebracht.

**03.35** 1,000 psch

#### **Erstellung Bestandsdokumentation**

Die zu verlegenden Leitungen ( SW-Kanal, RW-Kanal, FW-Leitung, Stromleitung, usw...) werden von der regioDATA GmbH / von einem beauftragten Vermesser lagemäßig eingemessen.

Mit dieser Position wird die erforderliche Mitwirkung bei der Bestandsdokumentation abgegolten.

Der AN hat den zuständigen Vermesser mind. 2 Werktage vor der geplanten Rohrdämmung/ Grabenrückverfüllung zu informieren damit Rohrleitung und Schweißnähte, Schächte, Kabel, etc. am offenen Graben aufgenommen werden können.

Mit dieser Position wird der Mehraufwand für die Koordination der Einmessarbeiten pauschal vergütet.

Unterbrechungen die dadurch entstehen, dass der Vermesser zu spät informiert wurde, werden nicht vergütet. Anfallende Mehrkosten werden dem AN in Abzug gebracht.

**Summe 03 SCHÄCHTE/KANAL/LEITUNGEN**

## **04 EINFASSUNGEN/BELÄGE**

### **Hinweis EINFASSUNGEN**

**04.01** 20,000 m

#### **Bordstein Granit liefern, einbauen**

Bordstein aus Granit gem. DIN EN 1343, Maße DIN 482 , bruchrau, ohne Anlauf und ohne Fase liefern und mit Bettung und zweiseitiger Rückenstütze engfugig höhen- und fluchtgerecht in nicht zusammenhängenden Teilmengen als Tiefbord mit Anschlag einbauen.

Inkl. der erforderlichen Erdarbeiten, der Herstellung der Bettung, Betonfundament, Dehnfugen durch den gesamten Aufbau und durchgehenden beidseitigen Rückenstützen.

Die einfassenden Bordsteine, sind höhen- und fluchtgerecht auf ein Fundament aus Beton zu setzen und erhalten durchgehende Rückenstützen aus Beton. Die fahrbahnseitig liegende Rückenstütze hochgezogen bis unter Asphaltaufbau (also bis 21 cm unter OK Bordstein).

Fundament und Rückenstütze sind zwingend „frisch in frisch“ herzustellen.

Dehnfugen werden mit gesonderter Position abgerechnet.

Anschlag Niederbord: 3 cm  
Bereich Überquerungen/Grundstückszufahrten:  
Absenkung auf 2 cm  
Bereich mit sich z. B. anschließender Fahrbahndecke:  
Absenkung auf 0 cm

Inkl. der dann erforderlichen Nachbearbeitung der Stirnseite für nahezu parallele Fugenausbildung bei den Absenkersteinen .

Form: B 6  
Material: Granit  
Höhe: 30 cm  
Breite: 12 cm

Zulässige Abweichung von Gesamtbreite und Höhe:  
Klasse H 2  
Oberfläche: spaltrau, fein- bis mittelkörnig  
Farbe: hellgrau, gleichmäßige Färbung  
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel: F1

Die Werte sind vor Materialbestellung unaufgefordert vorzuweisen.  
Vor der Materialbestellung ist eine Bemusterung mit drei Borden durchzuführen.  
Bestellung erst nach Freigabe Bauüberwachung.

Bettung: Beton C20/25, Stärke 15 cm  
Rückenstützen: Beton C 20/25, durchgehend, Stärke 15 cm  
Druckfestigkeit Beton von Fundament, Rückenstütze am fertigen Bauteil: mind. 15 N/mm².  
Stoßfugen: engfugig, nicht verfugt..

Kurven mit geraden Bordsteinen ausführen, Länge mind. 25 cm in Abstimmung mit der Bauüberwachung.

Auf Grund mehrerer Anschlußbereiche an die privaten Grundstücke muß ggf. der geplante Höhenverlauf der

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Fahrbahn und somit der Bordsteine, in enger Zusammenarbeit mit der Bauüberwachung, an die vor Ort Situationen angepaßt werden.

Die Erschwernisse auf Grund der oben genannten Umstände und der erforderliche Abstimmungsbedarf sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.02** 2,000 St

**Bordstein Granit / Schnitt**

Bordsteine der vorherigen Positionen "Bordstein Granit / X" für Passlängen und Gährungsschnitte auf einem Nassschneidetisch schneiden.

Anfallende Steinreste laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.03** 5,000 St

**Bordstein Granit / Dehnfuge liefern, herstellen**

Dehnscheiben für die vorherigen Positionen "Bordstein Granit" liefern und gem. Herstellerangaben einbauen.

Material: P-Kautschuk  
Stärke: 10 mm

Anordnung der Dehnfugen im Abstand von max. 8 m.

Einbau der Dehnfugen zwingend durch die gesamte Konstruktion also auch durch die Bettung und die Rückenstützen!

Eigenschaften:  
aus hochwertigem PUR-gebundenem Gummigranulat  
(Rohdichte von 730 kg/m<sup>3</sup>)  
witterungs-, frost- und taumittelbeständig  
unverrottbar  
hitzebeständig bis 300°C (kurzfristig).

Keine Überstände um einen bündigen Abschluß der Dehnfuge mit den angrenzenden Belägen zu gewährleisten.

Evtl. anfallende Schnittreste laden und entsorgen.

Transport- und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**Hinweis: BELÄGE ASPHALT**

**04.04** 50,000 m

**Bitumenfugenband**

Schmelzbares Bitumenfugenband liefern und zum Herstellen von Anschlußnähten im Asphalt-Straßenbau gem. Herstellervorschriften einbauen.

Einbau in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Breite des Fugenbandes: 8 mm

Höhe der Deckschicht: 4 cm.

Anfallendes Gut laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.05** 30,000 m2

**Asphalttragschicht AC 32 liefern, einbauen**

Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB liefern und einbauen.

Einbau in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Belastungsklasse: RStO 12 Bk1,0, in Wohnstraßen

Mischgutart: AC 32 T N

Schichtdicke: 14 cm

Einbaumenge: 336 kg/m2

Bindemittel: Straßenbaubitumen 70/100 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591

Einbau zwischen Randeinfassungen ohne Walzkante.

Einbau mit Fertiger.

Nachweis Einbaustärke gemäß TPD-StB durch Messen an Bohrkernen.

Die Kosten für die Entnahme der Bohrkern und das Schließen der Bohrlöcher werden nicht gesondert vergütet.

Vor dem Einbau ist in Anwesenheit der Bauüberwachung die Temperatur der gelieferten Asphaltmischung zu kontrollieren. Einbau erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung. Mindestaußentemp.: 10°C

Zwischenabnahme:

Vor dem Einbau der Asphalttragschicht ist eine Zwischenabnahme mit der Bauüberwachung durchzuführen (Ebenmäßigkeit, Nachweis Verdichtungsgrad des Feinplanums, Kontrolle/Nachweis zukünftige Aufbaustärke Asphaltdecke). Einbau Asphalt erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung.

Abrechnung: In qm nach erfolgtem vermessungstechnischem Aufmaß der hergestellten neuen Fahrbahn.

Lieferscheine sind der Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen.

Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.06** 5,000 m2

**Asphalttragschicht / Zulage Handeinbau**

Zulage zur vorherigen Position für

Handeinbau z. B. in geneigten Flächen.

**04.07** 30,000 m2

**Asphalttragschicht reinigen**

Reinigen der Unterlage für Tragschichten mit bitumenhaltigen Bindemitteln, für das Aufsprühen von bitumenhaltigem Bindemitteln, durch Entfernen der Schmutzschicht, mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen, nicht gebundene Stoffe aufnehmen und einer Wiederverwertung zuführen bzw. entsorgen.

Arbeiten erfolgen in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Anfallendes Gut laden und entsorgen.

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.08** 30,000 m2

**Bitumenhaltiges Bindem. liefern, aufsprühen**

Bitumenhaltiges Bindemittel ZTV Asphalt-StB liefern und ganzflächig auf die frische Asphalttragschichten aufsprühen. Einbau in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Arbeiten erfolgen in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Menge: 0,2 bis 0,3 kg/m2

Eigenschaften:

lösemittelhaltige Bitumenemulsion C 40BF1-S TL BE-StB und DIN EN 13808

**04.09** 30,000 m2

**Asphaltbeton AC 08 liefern, einbauen**

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, ZTV Asphalt-StB liefern und einbauen inkl. Lieferung sämtlicher erforderlicher Materialien wie z. B. Splitt und dem Streuen und Einwalzen in die noch warme Oberfläche.

Einbau in Teilflächen je nach Baufortschritt.

Belastungsklasse: RStO 12 Bk1,0, in Wohnstraßen

Mischgutart: AC 8 D N

Schichtdicke: 4 cm

Einbaumenge: 96 kg/m2

Bindemittel: Straßenbaubitumen 70/100 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591

Oberflächenbehandlung:

0,5 bis 1 kg/m2 gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 streuen, SZ-Wert größer/gleich 22 einwalzen, nicht gebundene Stoffe abfegen, laden und entsorgen.

Der SZ-Wert des gewählten Materiales ist vor den Deckschichtarbeiten unaufgefordert nachzuweisen.

Einbau zwischen Randeinfassungen ohne Walzkante mit 3 cm Anschlag.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Nachweis Einbaustärke gemäß TPD-StB durch Messen an Bohrkernen.  
Die Kosten für die Entnahme der Bohrkern und das Schließen der Bohrlöcher werden nicht gesondert vergütet,

Vor dem Einbau ist in Anwesenheit der Bauüberwachung die Temperatur der gelieferten Asphaltmischung zu kontrollieren. Einbau erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung. Mindestaußentemp.: 10°C

Zwischenabnahme:

Vor dem Einbau der Asphaltdeckschicht ist eine Zwischenabnahme mit der Bauüberwachung durchzuführen (Ebenmäßigkeit Asphalttragschicht, Kontrolle/Nachweis zukünftige Aufbaustärke Asphaltdeckschicht). Einbau Asphaltdeckschicht erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung.

Abrechnung: In qm nach erfolgtem vermessungstechnischem Aufmaß der hergestellten neuen Fahrbahn. Lieferscheine sind der Bauüberwachung vorzulegen.

Transportkosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.10** 5,000 m2

**Asphaltbeton / Zulage Handeinbau**

Zulage zur vorherigen Position für

Handeinbau z. B. in geneigten Flächen.

**Hinweis** **SONSTIGES**

**04.11** 100,000 m2

**Wassergebundene Decke/Forstmischung liefern, einbauen**

Fahrbahndecke bestehend aus Wassergebundener Decke / Forstmischung liefern und einbauen.

Schichtdicke bis 10 cm

Transport und Entsorgungskosten sind in die Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

**04.12** 100,000 m2

**Baurampe Schule herstellen**

Herstellen einer Rampe als Zugang zum Schulgebäude während der restlichen Bauarbeiten des Hochbaus mittels im Baustellenbereich oder auf dem Zwischenlager gelagertem, geeignetem Aushub.

Herstellung gem. Übersichtsplan zur Ausschreibung und Angabe der BL.

Höhe Rampe: 0 - 90 cm

Breite Rampe: ca. 9 m

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Länge Rampe: ca. 10 m		
<b>04.13</b>	30,000 m2 <b>Bautenschutzmatte liefern, verlegen</b> Liefern und verlegen von Bautenschutzmatte von Fassade zu Fassade und in einer Breite von mindestens 2 m vor Haupteingang der Schule.  Maße ca. 10 x 2 m		
<b>Summe 04 EINFASSUNGEN/BELÄGE</b>			
<b>05</b>	<b>STUNDENLOHNARBEITEN</b>		
<b>05.01</b>	10,000 Std. <b>Facharbeiter/Vorarbeiter</b> Facharbeiter Vorarbeiter		
<b>05.02</b>	10,000 Std. <b>Facharbeiter</b> Facharbeiter		
<b>05.03</b>	10,000 Std. <b>Hilfsarbeiter</b> Hilfsarbeiter		
<b>05.04</b>	10,000 Std. <b>LKW einschl. Fahrer, Nutzlast bis 3,5 to Kipper</b> LKW einschl. Fahrer, Nutzlast bis 3,5 to, Kipper		
<b>05.05</b>	10,000 Std. <b>LKW einschl. Fahrer, Nutzlast ca. 9 t, Kipper</b> LKW einschl. Fahrer, Nutzlast bis 12,5 to, Kipper		
<b>05.06</b>	10,000 Std. <b>Hydraulikbagger einschl. Fahrer mit Radfahrwerk, Löffelkorbinhalt bis 1 cbm</b> Hydraulikbagger einschl. Fahrer mit Radfahrwerk, Löffelkorbinhalt bis 1 cbm.		
<b>05.07</b>	10,000 Std. <b>Radlader bis 1 cbm</b> Radlader einschl. Fahrer, Schaufelinhalt bis 1 cbm.		
<b>05.08</b>	10,000 Std <b>Rüttelplatte</b> Rüttelplatte bis 400 KG		
<b>05.09</b>	10,000 Std <b>Kleingeräte mit Bedienung</b> Kleingeräte mit Bedienung  z.B. Winkelschleifer, Bohrmaschine, Motorsäge usw.		



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>05.10</b>	10,000 Std	_____	_____
	<b>Grabenstampfer</b>		
	Grabenstapfer bis 100 KG		
<b>Summe 05 STUNDENLOHNARBEITEN</b>			_____

**ZUSAMMENFASSUNG**

01 BAUSTELLENEINRICHTUNG/VORARBEITEN	
02 BAUTECHNISCHE BODENARBEITEN	
03 SCHÄCHTE/KANAL/LEITUNGEN	
04 EINFASSUNGEN/BELÄGE	
05 STUNDENLOHNARBEITEN	
<hr/>	
GESAMTSUMME (EUR netto)	
19,00 % MEHRWERTSTEUER	
<hr/>	
GESAMTSUMME (EUR brutto)	
<hr/>	