



WALTER Ingenieure

Verkehrsanlagen · Abwasseranlagen · Wasserversorgung · Wasserbau · Umwelttechnik · Geologie & Hydrogeologie · Vermessung · Geo-Information

Baubeschreibung

Projekt Nr.: 02-3347

Umbau Holderbachverdolung in der Odenwaldstraße

Tief- und Straßenbauarbeiten

Die Baubeschreibung enthält 35 Seiten (einschl. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis)

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER BAULEISTUNG	1
1.1	AUFTRAGGEBER	1
1.2	LEISTUNGSUMFANG DER BAULEISTUNG	1
2.	AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN (STRAßENBAU)	2
2.1	ART UND UMFANG	2
2.2	QUERSCHNITT	2
2.2.1	<i>Gewählte Bauklasse</i>	<i>2</i>
2.2.2	<i>Oberbau</i>	<i>2</i>
2.2.3	<i>Fahrbahn- und Gehwege – Ausbaulänge/ Querschnittsbreiten</i>	<i>3</i>
2.3	ENTWÄSSERUNG	3
2.3.1	<i>Straßenabläufe/ Anschlussleitungen</i>	<i>3</i>
2.3.2	<i>Planumsentwässerung</i>	<i>3</i>
2.4	UNTERGRUND, UNTERBAU	3
2.4.1	<i>Baugrundverhältnisse</i>	<i>3</i>
2.4.2	<i>Untergrund, Unterbau</i>	<i>3</i>
2.5	RANDEINFASSUNGEN	3
2.6	BANKETTE/ ANGLEICHUNGEN/ BÖSCHUNGEN	3
2.7	AUSSTATTUNG	3
2.8	SONSTIGE ANLAGEN	4
2.9	LANDSCHAFTSBAU	4
2.9.1	<i>Ausgleichsmaßnahme (Oberbodenabtrag)</i>	<i>4</i>
2.9.2	<i>Oberbodenarbeiten</i>	<i>4</i>
2.9.3	<i>Einsaaten-/Pflanzarbeiten</i>	<i>4</i>
2.9.4	<i>Baumquartiere</i>	<i>4</i>
2.9.5	<i>Baubedingte Bodenverdichtungen (Fahrspuren usw.)</i>	<i>4</i>
2.10	BEWISSICHERUNG, VERMESSUNG, AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN	4
2.10.1	<i>Beweissicherungen</i>	<i>4</i>
2.10.2	<i>Vermessung</i>	<i>4</i>
2.10.2.1	<i>Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers</i>	<i>4</i>
2.10.2.2	<i>Leistungen des Auftragnehmers</i>	<i>5</i>
2.10.3	<i>Ausgeführte Leistungen</i>	<i>5</i>
3.	AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN (STRAßENBELEUCHTUNG)	6
3.1	ART UND UMFANG	6
3.1.1	<i>Lage, Tiefenlage, Verlegung bei Fahrbahnquerungen, Grabenanteile</i>	<i>6</i>
3.2	ART UND UMFANG	6
3.3	BEWISSICHERUNG, VERMESSUNG, AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN	7
3.3.1	<i>Beweissicherung</i>	<i>7</i>
3.3.2	<i>Vermessung</i>	<i>7</i>
3.3.2.1	<i>Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers</i>	<i>7</i>
3.3.2.2	<i>Leistungen des Auftragnehmers</i>	<i>7</i>
3.3.2.3	<i>Lagemäßige Feststellung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen</i>	<i>7</i>
3.4	AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN	7
4.	AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN (VERDOLUNG)	8
4.1	ALLGEMEIN	8
4.2	UMBAU DER VERDOLUNG	8
4.3	ABLEITUNG MISCHWASSER	8
4.4	ABLEITUNG NIEDERSCHLAGSWASSER	8
4.5	ABLEITUNG AUßENGEBIETSWASSER	8
4.6	GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG / STRAßENENTWÄSSERUNG / ENTWÄSSERUNG WASSERSCHACHT	9
4.7	BAUSTOFFE	9

4.7.1	<i>Rohrmaterialien</i>	9
4.7.2	<i>Schachtbauwerke</i>	9
4.7.3	<i>Schachtabdeckungen</i>	9
4.8	ART UND UMFANG.....	10
4.9	UNTERGRUND, BAUGRUND, WASSERHALTUNG, VORFLUT	10
4.10	LEITUNGSGRABENVERFÜLLUNG	10
4.11	ABWASSERLEITUNG/ VORFLUT	10
4.12	BEWEISSICHERUNG, VERMESSUNG, AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN	10
4.12.1	<i>Beweissicherung</i>	10
4.12.2	<i>Vermessung</i>	10
4.12.2.1	Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers	10
4.12.2.2	Leistungen des Auftragnehmers	10
4.12.3	<i>Ausgeführte Leistungen</i>	11
5.	AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN LEITUNGSBAU (WASSER-/GASVERSORGUNG / STROM / TELEKOM)	12
5.1	ALLGEMEIN.....	12
5.2	ART UND UMFANG.....	12
5.3	BAUSTOFFE.....	12
5.4	UNTERGRUND, BAUGRUND, WASSERHALTUNG"	12
5.5	BETREUUNG DER VORHANDENEN WASSER-/GASVERSORGUNGSANLAGE	12
5.5.1	<i>Allgemeines</i>	12
5.5.2	<i>Notversorgung</i>	13
5.5.3	<i>Entwässerung der Hydrantenschächte</i>	13
5.6	HERSTELLUNG ROHRAUFLAGER, ROHRUMHÜLLUNG, KENNZEICHNUNG DER LEITUNGEN / ROHRWIDERLAGER, FREIGABE ROHRGRABENVERFÜLLUNG	13
5.7	BEWEISSICHERUNG, VERMESSUNG, AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN	13
5.7.1	<i>Beweissicherung</i>	13
5.8	VERMESSUNG.....	13
5.8.1	<i>Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers</i>	13
5.8.1.1	Leistungen des Auftragnehmers	13
5.8.1.2	Lagemäßige Feststellung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen	14
5.8.2	<i>Ausgeführte Leistungen</i>	14
6.	ANGABEN ZUR BAUSTELLE	15
6.1	LAGE DER BAUSTELLE	15
6.2	VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE.....	15
6.3	ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN	15
6.4	ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN	15
6.5	LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE, BAUFELD	15
6.6	OBERFLÄCHENWASSER.....	15
6.7	BODENEINTRÄGE IN VORHANDENE KANÄLE	15
6.8	SEITENENTNAHME, ABLAGERUNGSSTELLEN, ENTSORGUNG.....	16
6.9	GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN (NICHT BESTANDTEIL DER AUSSCHREIBUNG)	16
6.10	ZU SCHÜTZENDE BEREICHE UND OBJEKTE.....	16
6.10.1	<i>Bodenfunde</i>	16
6.10.2	<i>Bäume und Flurgehölze</i>	17
6.10.3	<i>Angrenzende Grundstücke, Emissionsschutz</i>	17
6.11	GEWÄSSERSCHUTZ GEMÄß RiSTWAG	17
6.12	ANLAGEN IM BAUBEREICH	17
7.	ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG/ KALKULATION	18
7.1	VERKEHRSFÜHRUNG, VERKEHRSSICHERUNG	18
7.2	ANLIEGERVERKEHR, NOTDIENSTE/ EINSATZFAHRZEUGE, FUßGÄNGERFÜHRUNG, MÜLLENTSORGUNG	18
7.3	BAUABLAUF	19
7.3.1	<i>Tief- und Straßenbauarbeiten</i>	19
7.3.2	<i>Bauabschnitte, Bauablauf, Zeitliche Vorgaben</i>	19

7.3.3	Personaleinsatz	20
7.3.4	Notversorgung Wasser.....	20
7.3.5	Zu- und Abfahrten	20
7.3.6	Einfluss Baufeld auf Bauablauf (Angrenzende Bebauung, Zustand Bebauung, Wechselnde Baufeldbreiten/Fahrbahnbreiten, bauabschnittsweise Ausführung).....	20
7.4	ABLAGERUNG/ ZWISCHENLAGERUNG/ ZWISCHENTRANSPORT.....	21
7.5	BAUBEHELFE	21
7.6	STOFFE, BAUTEILE.....	21
7.6.1	Allgemeines	21
7.6.2	Verwendung von gebrauchten Stoffen (Recyclingmaterial).....	21
7.7	VERBAU	22
8.	ANGABEN ZUR KALKULATION/ ABRECHNUNG	23
8.1	ABRECHNUNG, AUFMAßVERFAHREN, UMLAGEN, LIEFERSCHEINNACHWEISE, ABRECHNUNGSZEICHNUNGEN/ EINMESSSKIZZEN	23
8.1.1	Rechnungsstellung, Kostentrennung, Umlage Baustelleneinrichtung, Umlage Verkehrssicherung	23
8.1.1.1	Rechnungsstellung.....	23
8.1.1.2	Leistungen verschiedener Gewerke sind ohne besondere Vergütung in getrennten Abrechnungsabschnitten zusammenzufassen und abzurechnen.	23
8.1.1.3	Umlage der Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung.....	23
8.1.2	Lieferscheinnachweise/ Zuordnung.....	24
8.1.2.1	Lieferscheinnachweise/ Soll-Ist-Vergleiche	24
8.1.2.2	Abschnittsweiser Einbau gebundenen Trag- und Deckschichten	24
8.1.3	Kalkulation, Abrechnung einzelner Bauleistungen	24
8.1.3.1	Straßenbau/ Straßenbeleuchtung – Zwischenbauzustände	24
8.1.3.2	Kanalisation / Verdolung – Leitungsgrabenaushub/Schachtbaugrubenaushub, Verfüllung.....	25
8.1.3.3	Kanalisation - Leitungsgrabenbreiten/ Leitungsgrabenverbau, Bauwerke/ Baugrubensicherung	25
8.1.3.4	Kanalisation/ Straßenentwässerung - Abrechnung Kanalgräben.....	25
8.1.3.5	Kanalisation - Ausführung und Abrechnung der Position Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung.....	26
8.1.3.6	Kanalisation –Zwischenbauzustände	26
8.1.3.7	Leitungsbau – Leitungsgrabenaushub/ Verfüllung	26
8.1.3.8	Leitungsgrabenbreiten/ Leitungsgrabenverbau, Bauwerke/ Baugrubensicherung.....	26
8.1.3.9	Abrechnung Leitungsgräben.....	27
8.1.3.10	Ausführung und Abrechnung der Position Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung	27
8.1.3.11	Zwischenbauzustände.....	27
8.1.4	Abrechnungszeichnungen, Einmessskizzen, Dokumentation	27
8.1.5	Abschlagszahlungen/ Schlussrechnungen	28
8.1.6	Vergütung: Abrechnungszeichnungen, Einmessskizzen	28
8.1.7	Umrechnungsfaktoren.....	28
8.2	EIGNUNGSPRÜFUNGEN	29
8.3	STATISCHE NACHWEISE	29
8.4	EIGENKONTROLLPRÜFUNGEN.....	29
8.5	PRÜFPROTOKOLLE	30
8.6	FREMDÜBERWACHUNG	30
8.6.1	Kontrollprüfungen	30
8.6.2	Messverfahren (Profilgerechte Lage)	31
9.	NACHTRAGSANGEBOTE	31
10.	STUNDENLOHNARBEITEN	31
11.	AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN	31
11.1	VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN.....	31
11.2	VOM AUFTRAGNEHMER ZU BESCHAFFENDEN UNTERLAGEN.....	31
11.2.1	Bauzeitenpläne.....	31
11.2.2	Tagesberichte	31
11.2.3	Einbaukonzept.....	31

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.1 Auftraggeber

Auftraggeber: Stadt Eberbach • Leopoldsplatz 2. • 69412 Eberbach

Tel.: 06271 / 87-215traggeber:

1.2 Leistungsumfang der Bauleistung

Im Zuge der Baumaßnahme werden folgende Bauleistungen ausgeführt, die im Leistungsverzeichnis im Einzelnen beschrieben sind:

- Vergrößerung / Umbau der Holderbachverdolung
- Neubau Schmutzwasserkanal in offener Bauweise (Ausbau eines bestehenden Schachtes und Neubau einer Haltung)
- Wiederherstellung der Asphaltflächen im Zuge der Umbauarbeiten, im erforderlichen Umfang
- Umverlegen von Versorgungsleitungen (Strom-, Wasser-, Gasversorgung, Telekommunikation)

2. Auszuführende Leistungen (Straßenbau)

2.1 Art und Umfang

Die wiederherzustellende Fahrbahn liegt südlich vom Holderbach auf der Odenwaldstraße, Kreuzung Hohenstaufenstraße/Friedrichsdorfer Landstraße.

Arbeiten hierzu erfolgen nach der Kanalerneuerung bzw. Umbau der Verdolung in erforderlichen Umfang. Des Weiteren ist gemäß DIN 32 984 vorgesehen, im Bereich des vorhandenen FGÜ eine gesicherte Querung mit getrennten Bordhöhen für Blinde/ sehingeschränkte Personen bzw. für Nutzer von Rollstühlen/ Rollatoren herzustellen. (Sonderborde, B=30 cm, Farbe: weiß).

Zudem ist vorgesehen das Baufeld wieder auf den Ist-Zustand herzustellen.

Straßenbauarbeiten

ca.	25	m ³	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen
ca.	140	m ³	Boden und ungeb. Schichten aufnehmen, beseitigen, einbauen
ca.	130	m ²	Fahrbahn - Vollausbau
ca.	150	m ²	Betonpflaster aufbrechen aufnehmen und wiederherstellen
ca.	50	m	Randbefestigung aus Betonbordsteinen

2.2 Querschnitt

2.2.1 Gewählte Bauklasse

Der Odenwaldstraße wird gemäß RStO 12 der Belastungsklasse Bk1,8 zugewiesen.

2.2.2 Oberbau

Der neue Oberbau stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

Fahrbahn

- ca. 4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 D N
- ca. 12 cm Asphalttragschicht AC 32 T N
- ca. 15 cm Schottertragschicht 0/ 45
- ca. 31 cm Frostschuttschicht 0/ 45
- ca. 62 cm Gesamtaufbau**

Gehweg (Pflaster)

- ca. 8 cm Betonpflaster, 10/10
- ca. 3 cm Sand-/ Splitt-Gemisch (Edelsplitt)
- ca. 15 cm Schottertragschicht 0/ 45
- ca. 24 cm Frostschuttschicht 0/ 45
- ca. 50 cm Gesamtaufbau**

EV₂-Werte

Bei Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk1,8 ist die

- Frostschuttschicht mit einem Elastizitätsmodul von EV₂ = 120 MPa.
 - Schottertragschicht mit einem Elastizitätsmodul von EV₂ = 150 MPa.
- herzustellen.

Bei **Gehwegen** ist die

- Frostschuttschicht mit einem Elastizitätsmodul von EV₂ = 80 MPa.
 - Schottertragschicht mit einem Elastizitätsmodul von EV₂ = 150 MPa.
- herzustellen.

2.2.3 Fahrbahn- und Gehwege – Ausbaulänge/ Querschnittsbreiten

Entfällt.

2.3 Entwässerung

Das Oberflächenwasser der Straßen und Straßennebenflächen wird über bestehende Entwässerungseinrichtungen abgeleitet. Die bestehende Entwässerung auf der Odenwaldstraße wird nicht geändert.

2.3.1 Straßenabläufe/ Anschlussleitungen

Entfällt.

2.3.2 Planumsentwässerung

Entfällt.

2.4 Untergrund, Unterbau

2.4.1 Baugrundverhältnisse

Das Ingenieurbüro **Töniges GmbH**, hat zur Klärung der im Auftrag der Stadt Eberbach entsprechende Sondierungen durchgeführt.

Die Ergebnisse sind im Gutachten zusammengefasst, auf das hier verwiesen wird.

Zur Sichtung der Ergebnisse und des anstehenden Baugrundes siehe vorher genannte Gutachten. Die dort gemachten Aussagen hinsichtlich des vorhandenen gebundenen und ungebundenen Oberbaues sowie des Untergrundes sind, soweit qualitativ und quantitativ möglich, auf die Leistungspositionen des Tief- und Straßenbaues übertragen.

2.4.2 Untergrund, Unterbau

Der Untergrund muss ausreichend tragfähig sein ($EV_2 \geq 45 \text{ MPa}$).

Ist dies nicht der Fall, so ist der Boden auszutauschen und durch Fremdmaterial zu ersetzen.

2.5 Randeinfassungen

Betonrundbordstein, Form R 15 x 22; Überstand in der Regel + 4 cm.

Betontiefbordstein, Form T 8/20; T10/25; Überstand in der Regel +/- 0 cm.

Betonsonderbordsteine DIN 483:

- Sonderbordsystem „barrierefreie Querung mit differenzierten Bordhöhen“ (+/- 0 cm u. + 6 cm) sowie Übergangssteine; Oberfläche Weißbeton Nr. 115, Auftrittsflächen rutschhemmend genoppt; Fa. Kronimus o. glw.

2.6 Bankette/ Angleichungen/ Böschungen

Siehe hierzu Festlegungen in den Ausführungsunterlagen / Regelprofilen

2.7 Ausstattung

Ggf. im Baufeld vorhandene Schilder sind nach Angaben des AG auszubauen und i.d.R. gesäubert im Baustellenbereich zu lagern bzw. im Einzelfall nach Angabe in Eigentum des AN zu übernehmen und zu entfernen.

Hierfür sind im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen vorhanden.

Für ggf. im Baufeld erforderliche neue Beschilderung sind durch den AN entsprechende Bodenhülsen des AG nach Angabe des AG einzubauen.

Hierfür sind im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen vorhanden.

2.8 Sonstige Anlagen

Entfällt

2.9 Landschaftsbau

2.9.1 Ausgleichsmaßnahme (Oberbodenabtrag)

Entfällt

2.9.2 Oberbodenarbeiten

Oberbodenandeckung erfolgt im Bereich:

- der Angleichung Grünflächen.

Der Abtrag/Einbau erfolgt nach Angabe des AG bzw. den Planungsvorgaben.

2.9.3 Einsaaten-/Pflanzarbeiten

Das Einsäen ist in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG auszuführen.
Einsaaten im Bereich der Bauflächen werden bei Bedarf bauseits bzw. im Auftrag des Auftraggebers ausgeführt.

Pflanzarbeiten sind nicht Bestandteil der Ausschreibung.

2.9.4 Baumquartiere

Entfällt.

2.9.5 Baubedingte Bodenverdichtungen (Fahrspuren usw.)

Baubedingter Bodenverdichtungen verdichtete Bereiche im Baufeld /auf den Baugrundstücken (z. B. Fahrspuren) hat der Auftragnehmer nach Abschluss der Arbeiten wirkungsvoll aufzulockern.

Diese Leistung ist einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

Die baubedingten Bodenverdichtungen sind während den auszuführenden Arbeiten auf ein Minimalmaß zu reduzieren.

2.10 Beweissicherung, Vermessung, Ausgeführte Leistungen

2.10.1 Beweissicherungen

Vom Auftraggeber werden keine Beweissicherungen zur Beurteilung des Gebäudezustandes vor der Bauausführung durchgeführt.

Erforderliche Beweissicherungen an Wegen, Mauern und sonstigen Anlagen, sind nach Erfordernis vom Auftragnehmer zusätzlich durchzuführen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Örtlichen Bauüberwachung vor Beginn jeglicher Bautätigkeiten zu überstellen (Digitale Form im PDF-Format).

Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.10.2 Vermessung

2.10.2.1 Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers

Vorhandene Grenz- und Vermessungszeichen sind so weit wie möglich zu belassen.
Im Rahmen der Vermessung für diese Maßnahme sind entlang der Ausbaustrecke Festpunkte und Polygonpunkte hergestellt worden. Diese Punkte können für eigene Vermessungen des Auftragnehmers verwendet werden.

In der Örtlichkeit werden übergeben:

Höhenpunkte, Ingenieurfestpunkte

Die Höhenpunkte, Ingenieurfestpunkte sind vom Auftragnehmer zu sichern.

Werden die Ingenieurfestpunkte beschädigt, beseitigt oder unbrauchbar gemacht, so behält sich der Auftraggeber vor die Vermessungsarbeiten zur Wiederherstellung der Punkte selbst auszuführen. Die Kosten dafür hat der Auftragnehmer zu tragen.

Zusätzlich erhält der Auftragnehmer für **seine weiteren Vermessungsarbeiten** nachfolgend genannte Unterlagen übergeben:

- Deckenhöhenpunkte, Fahrbahn/ Gehwege als ASCII-Datei in den Querprofilstationen.
- Stationsabstand: 10,00 m sowie in den Bögen (BA, BM, BE).
- Weiter können in Abstimmung übergeben werden:
- Lagepläne der Ausführungsplanung in digitaler Form (DXF oder DWG, ICD, PDF-Format).

2.10.2.2 Leistungen des Auftragnehmers

Nach Übergabe der Vermessungsunterlagen obliegen dem Auftragnehmer alle weiteren zur Herstellung der Verkehrsanlagen erforderlichen Vermessungsarbeiten. Hierzu zählt auch das gegebenenfalls erforderliche Verdichten der abzusteckenden Punkte.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich im Zuge seiner Bauvermessung

- regelmäßige Kontrollmessungen an den bereits fertig gestellten Bauwerksteilen durchzuführen und die Differenzen in Lage und Höhe Ist/Soll dem Auftraggeber nach jeder Messung schriftlich mitzuteilen.
- über den Stand der Vermessungsarbeiten jederzeit Auskunft zu erteilen bzw. auf Anforderung die Vermessungsunterlagen (Feldbücher, Berechnungen usw.) kurzfristig dem Auftraggeber zur Prüfung zur Verfügung zu stellen.

Die Arbeiten sind nach den Regeln der Vermessungskunde durch fachkundiges und erfahrenes Personal durchzuführen. Art und Zustand der Vermessungsgeräte und Instrumente müssen gewährleisten, dass die erforderliche Genauigkeit erzielt wird. Auf Unterlagen hat der Auftragnehmer die Eignung von Personal und Geräten nachzuweisen.

Verfügt der Auftragnehmer im eigenen Betrieb nicht über die nötigen Voraussetzungen, muss er seine Vermessungsarbeiten einem geeigneten Vermessungsbüro übertragen und den Auftraggeber hiervon schriftlich in Kenntnis setzen.

Alle für die Bauausführung erforderlichen Vermessungsarbeiten sind Bestandteil der Bauvermessung und somit Sache des Auftragnehmers.

Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftraggeber behält sich vor, jederzeit Messungen aller Art vorzunehmen. Der Auftragnehmer sorgt dafür, dass diese Messungen ungehindert durchgeführt werden können. Solche Messungen schränken die Haftung des Auftragnehmers nicht ein.

Der Auftragnehmer hat die ihm für die Bauausführung übergebenen Unterlagen auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen. Auf festgestellte oder vermutete Mängel ist umgehend hinzuweisen.

2.10.3 Ausgeführte Leistungen

Siehe "Auszuführende Leistungen" Straßenbeleuchtung, Verdolung und Leitungsbau.

3. Auszuführende Leistungen (Straßenbeleuchtung)

3.1 Art und Umfang

Im Zuge des Umbaus der Holderbachverdolung wird die vorhandene Straßenbeleuchtung im Querungsbereich der Odenwaldstraße neu geordnet. Es wird ein bestehender Ausle- gemast abmontiert und neu positioniert. Des Weiteren werden zwei neue Straßenbeleuch- tungseinrichtungen, Mastleuchten und Leuchtkörper vorgesehen.

Die vorhandene Straßenbeleuchtung wird vollständig abgebaut und teilweise erneuert.

Es werden im gesamten Baufeld neue Mastfundamente hergestellt. Der Aus- und Neubau der Straßenbeleuchtung ist dem Baufortschritt anzupassen und an die bestehende sich noch in Betrieb befindliche Straßenbeleuchtung anzuschließen.

Die endgültige Lage der Maststandorte (bzw. der Mastfundamente) sind mit dem AG vor der Ausführung ggf. in der Örtlichkeit abzustimmen bzw. vor der Herstellung der Mastfun- damente freigeben zu lassen.

Das Verlegen der Kabel und Kabelleerrohre, das Einschleifen der Kabel, das Herstellen der Fundamente und das Stellen der Masten und Montage der Leuchtkörper ist durch den AN auszuführen.

3.1.1 Lage, Tiefenlage, Verlegung bei Fahrbahnquerungen, Grabenanteile

Lage der Kabel/ Kabelleerrohre (erdverlegt)

- Bei Fahrbahnen mit Gehweg in der Regel im Gehweg.
- Bei Fahrbahnen ohne Gehweg in der Fahrbahn.
- In Fußwegen.

entsprechend der Ausführungsplanung bzw. den Angaben des Auftraggebers.

Tiefenlage der Erdleitung

ca. 0,30 – 0,40 m **unter Erdplanum** Gehweg bzw. bei Erfordernis nach örtl. Angabe.

Verlegung der Erdleitung bei Fahrbahnquerungen

Die Verlegung erfolgt bei Straßenquerungen im Leerrohr.

Bei Bedarf zusätzlich nach örtl. Angabe bzw. nach Vorgabe der Ausführungsunterlagen.

- ca. 1,00 m unter Fahrbahnniveau bzw. bei Erfordernis nach örtl. Angabe.

Grabenanteile

In der Regel erfolgt die Verlegung der Kabel gemeinsam mit anderen Leitungen der Lei- tungsträger. In diesem Falle werden nur die festgelegten entsprechenden Grabenanteile der Abrechnung zu Grunde gelegt.

3.2 Art und Umfang

Straßenbeleuchtungsarbeiten (Tiefbau und Kabelverlegung)

ca. 20 m Kabelgraben herstellen/ Kabel des AG verlegen

ca. 3 St. Herstellen von Mastfundamenten

ca. 3 St. Einbau von Beleuchtungsmasten

ca. 3 St. Lieferung und Einbau von Leuchten

Straßenbeleuchtung -Abstimmung mit dem Auftraggeber

Der Auftragnehmer hat sich vor der Ausführung der Arbeiten vom Beauftragten des Auf- traggebers in die örtliche Situation und bezüglich der Abschaltung / dem Ausklemmen der Stromversorgung einweisen zu lassen. Der Auftragnehmer ist für das Zustandekommen der erforderlichen Einweisung verantwortlich.

Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3.3 Beweissicherung, Vermessung, Ausgeführte Leistungen

3.3.1 Beweissicherung

siehe Punkt Beweissicherungen "Auszuführende Leistungen Straßenbau".

3.3.2 Vermessung

3.3.2.1 Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers

Es gelten die Festlegungen unter Straßenbauarbeiten Punkt Vermessung.
Neben der Übergabe der Höhenpunkte, Ingenieurfestpunkte erhält der Auftragnehmer für **seine weiteren Vermessungsarbeiten** nachfolgend genannte Unterlagen.

Die genaue Lage und der Verlauf der Leitungen wird vor Ort in Abstimmung mit dem AG/ der Örtlichen Bauüberwachung festgelegt.

3.3.2.2 Leistungen des Auftragnehmers

Nach Übergabe der Vermessungsunterlagen obliegen dem Auftragnehmer alle weiteren Vermessungsarbeiten.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3.3.2.3 Lagemäßige Feststellung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen

Der Auftragnehmer hat die Pflicht vor Beginn der Grabarbeiten vorhandene Kabel, Leitungen, lagemäßig und höhenmäßig festzustellen, damit Schäden im Zuge der Grabarbeiten ausgeschlossen werden.

Hierzu sind alle Leitungen der Leitungsträger vorab zu erheben und vor Ort zu markieren ggf. unter Beteiligung der Leitungsträger.

Beschädigungen und deren Beseitigung, die bei Unterlassung der Vorsorgepflicht entstehen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Evtl. auftretende Behinderungen und Erschwernisse, gleich welcher Art berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Erforderliche Suchschlitze werden unter den im Leistungsverzeichnis hierfür vorgesehenen Positionen vergütet.

3.4 Ausgeführte Leistungen

Siehe "Auszuführende Leistungen" Straßenbau, Verdolung und Leitungsbau.

4. Auszuführende Leistungen (Verdolung)

4.1 Allgemein

Der Umbau der Holderbachverdolung in Eberbach, erfolgt auf Grundlage vorangegangener Bauwerksbeurteilungen. Die Tragfähigkeit der bestehenden Verdolung ist aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Odenwaldstraße deutlich eingeschränkt. Im Zuge der Tiefbaumaßnahmen wird das Bauwerk im schadhaften Bereich abgebrochen und neu hergestellt. Hierdurch wird die Tragfähigkeit wiederhergestellt und ein effektiver Schutz gegen Hochwasser gewährleistet.

In diesem Zuge wird im Vorgriff einer weiteren vorgesehenen Baumaßnahme ein neuer Mischwasserkanal unter dem neuen Bauwerk hergestellt. Diese Haltung wird vorgestreckt damit bei einer Folgemaßnahme (nicht Teil der Ausschreibung) der Anschluss an ein neues RÜB erfolgen kann.

4.2 Umbau der Verdolung

Die neue Verdolung erhält eine lichte Breite von 3,32 m und eine lichte Höhe von 1,55 m. Das Bauwerk weist eine Gesamtlänge von 13,52 m sowie ein Längsgefälle von 0,68 % auf. Die Wandstärken betragen 0,25 m. Geplant ist die Ausführung des Bauwerks als Fertigteil in Stahlbetonbauweise.

Zur besseren Führung des Trockenwetterabflusses wird die Bauwerkssohle keilförmig ausgebildet. Hierdurch reduziert sich die lichte Höhe an den Seitenwänden auf ca. 1,40 m. Die letzten 1,50 m des Bauwerks sollen in Ortbeton ausgeführt werden, um einen optimalen Anschluss an das bestehende Bauwerk sicherzustellen.

Das Auslaufbauwerk der vorhandenen Verdolung bleibt erhalten, da es keine festgestellten Mängel aufweist und weiterhin den hydraulischen Anforderungen genügt. Die Anbindung des Fertigteils auf den Bestand erfolgt in Ortbeton.

Die Anbindung der Verdolung erfolgt östlich an ein DN 1500-Betonrohr. Zur Angleichung müssen die ersten 3,00 m dieses Rohres erneuert werden.

Während der Bauzeit wird das durch das Bauwerk fließende Wasser über zwei DN 400-PVC-Rohre umgeleitet. Diese werden zunächst innerhalb des Arbeitsraums der Baugrube verlegt und anschließend direkt durch das neue Bauwerk geführt.

Nach Abschluss der Baumaßnahme ist der Straßenoberbau im Bereich des Baufelds fachgerecht wiederherzustellen.

4.3 Ableitung Mischwasser

Die Ableitung des Mischwassers, bestehend aus gesammeltem Niederschlagswasser (Straßen, befestigte Wege, befestigte Hofflächen und Dachwässer) und häuslichem Abwasser, erfolgt über die bestehende Ortskanalisation in der Odenwaldstraße.

4.4 Ableitung Niederschlagswasser

Siehe 4.2.

4.5 Ableitung Außengebietswasser

Entfällt.

4.6 Grundstücksentwässerung / Straßenentwässerung / Entwässerung Wasserschacht

Entfällt.

4.7 Baustoffe

4.7.1 Rohrmaterialien

Rohrdurchlass

Bauwerk aus güteüberwachtem Beton C 40 / 50 für die Fertigteile, Expositionsclassen XC 4, XF 3, XA 2, (Widerstand gegen sulfathaltiges Wasser bis 600mg/l), Fertigteile hergestellt in Systemschalung, einseitig schalglatt, Einfüllseite geglättet, Betondeckung 4,00 cm, unter Verwendung von Abstandshaltern, bemessen für Verkehrslasten nach SLW 60.

Rohrmaterialien Haupt- und Anschlusskanäle

Für die in offener Bauweise neu zu bauende Haltung werden Stahlbetonrohrleitungen nach DIN EN 1916 + DWA-A 139 (FBS-Stahlbetonrohre o. gleichwertig) eingesetzt. Des Weiteren werden für Anschluss- und für zuführende Kanäle < DN 300 wandverstärkte, vollwandige Kanalrohre aus Kunststoff, Ringsteifigkeit min. 12 kN/m² inkl. erforderlichen Doppelmuffen mit innenliegendem Steg und zwei FE-Dichtungen, Rohre in der Farbe braun eingebaut.

In der Regel:

- Grundstücksanschlussleitungen -Kanalrohre DN 150 aus Kunststoff, Farbe braun.
- Anschlussleitungen für die Straßenentwässerung -Kanalrohre DN 150 aus Kunststoff, Farbe Blau.
- Anschlussleitungen für die Entwässerung der Hydranten Schächte -Kanalrohre DN 100 aus Kunststoff, Farbe Blau.

Rohranbindungen an Bestand:

Die Verbindung von vorhandenen Kanalrohren mit den neuen Kanalrohren (Übergang Alt/ Neu) erfolgt mit Pass-/ Rohrzwischenstücken und entsprechenden Übergangsstücken, Verbindungsmuffen, Rohrkupplungen.

Vorhandene Leitungen:

Die vorhandenen Kanalleitungen im Bereich der neuen Kanaltrasse werden ausgebaut und beseitigt.

Verbleibende Leitungsteile außerhalb der neuen Kanaltrasse werden in der Regel in Abstimmung mit dem AG/ der Örtlichen Bauüberwachung verpresst. Teilweise erfolgt ein Ausbau bei unmittelbar an den Gräben liegenden Leitungen. Die Festlegung erfolgt in der Regel vor Ort durch den AG/ die Örtlichen Bauüberwachung.

4.7.2 Schachtbauwerke

Das Regelschachtbauwerk wird als Betonfertigteilschacht DN 1000 / DN 1200 / DN 1500 mit einer druckableitenden Dichtung zwischen den einzelnen Schachtteilen und mit Steigbügeln ausgeführt.

4.7.3 Schachtabdeckungen

Der Rahmen für die Schachtabdeckung LW 600 mm besteht aus Gusseisen. Der Schachtdeckel besteht aus Beton-Guss mit Ventilationsöffnungen.

4.8 Art und Umfang

Hauptleitungen

ca.	150	m ³ Leitungsgräben einschl. Baugruben herstellen
ca.	3	m Rohrleitung DN 1500 Sb
ca.	20	m Rohrleitung DN 600 Sb
ca.	6	m Rohrleitung DN 400 Sb
ca.	1	St Fertigschachtbauwerke DN 1500
ca.	14	m Fertigteile (Verdolung) RE lichte 3,32m/1,55m
ca.	20	m ³ Ortbeton inkl. Schalung (Verdolung Anschluss an Bestand)

4.9 Untergrund, Baugrund, Wasserhaltung, Vorflut

Vgl. hierzu "Auszuführende Leistungen (Straßenbau)", Punkt: Baugrunduntersuchungen, Untergrund – Unterbau, Chemische Analysen Baugrunduntersuchungen.
Vorflut für die Ableitung ankommender Abwässer sind die vorhandenen Kanäle.
Das ankommende Abwasser ist bei Bedarf umzuleiten/ über zu pumpen.
Vergütung erfolgt über die Leistungsposition.

4.10 Leitungsgrabenverfüllung

Es ist vorgesehen den Leitungsgrabenaushub **nicht** wieder einzubauen. Neben dem Liefern von neuem Verfüllmaterial ist vorgesehen ungebundenes Material aus dem Straßenoberbau zur Leitungsgrabenverfüllung zu verwenden. Der Einbau erfolgt oberhalb der Leitungszone, überschüssiger Leitungsgrabenaushub ist zu beseitigen.

4.11 Abwasserleitung/ Vorflut

Vorflut für die Ableitung ankommender Abwässer sind die vorhandenen Kanäle oder der bereits neu verlegte Kanal. Das ankommende Abwasser ist umzuleiten / über zu pumpen!

Innerhalb der Baugrube der Verdolung ist die Umleitung des Holderbachs mit einer geschlossenen Wasserhaltung 2 * DN 400 geplant.

4.12 Beweissicherung, Vermessung, Ausgeführte Leistungen

4.12.1 Beweissicherung

Siehe "Auszuführende Leistungen Straßenbau" Punkt Beweissicherung.

4.12.2 Vermessung

4.12.2.1 Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers

Es gelten die Festlegungen unter Straßenbauarbeiten Punkt Vermessung.
Neben der Übergabe der Höhenpunkte, Ingenieurfestpunkte erhält der Auftragnehmer für **seine weiteren Vermessungsarbeiten** nachfolgend genannte Unterlagen.

- Koordinaten der Schachthauptpunkte (Hauptleitung).
- Bauwerkskoordinaten der Verdolung

4.12.2.2 Leistungen des Auftragnehmers

Nach Übergabe der Vermessungsunterlagen obliegen dem Auftragnehmer alle weiteren Vermessungsarbeiten. Eingeschlossen ist das Ermitteln der Richtungswinkel bzw. Kontrolle der Haltungslängen.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich im Zuge seiner Bauvermessung:

Regelmäßige Kontrollmessungen in den bereits fertig gestellten Bauwerksteilen durchzuführen

Die Differenzen in Lage und Höhe Soll/ Ist sind dem Auftraggeber nach jeder Messung sofort schriftlich mitzuteilen. Lagemäßige Feststellung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht vor Beginn der Grabarbeiten vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasserleitung, Kanäle oder dergleichen) lagemäßig und höhenmäßig festzustellen (Verbindung zwischen den Schachtbauwerken) damit Schäden im Zuge der Grabarbeiten ausgeschlossen werden.

Leitungen der Leitungsträger (Kabel, Gasleitungen und dgl.) sind vorab zu erheben und zu markieren. Beschädigungen und deren Beseitigung, die bei Unterlassung der Vorsorgepflicht entstehen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Beschädigungen und deren Beseitigung an Leitungen und Kabeln (gilt nur für Leitungen und Kabel in Unterhaltungspflicht der Gemeinde Obersulm), die auf Grund fehlender Lageangabe entstehen, werden vergütet. Evtl. auftretende Behinderungen und Erschwernisse, gleich welcher Art berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Erforderliche Suchschlitze werden unter den im Leistungsverzeichnis hierfür vorgesehenen Positionen vergütet.

4.12.3 Ausgeführte Leistungen

Siehe "Auszuführende Leistungen" Straßenbau, Straßenbeleuchtung und Leitungsbau.

5. Auszuführende Leistungen Leitungsbau (Wasser-/Gasversorgung / Strom / Telekom)

5.1 Allgemein

Zur Herstellung der neuen Verdolung müssen vorhandene Versorgungsleitungen im Vorfeld aus dem Baufeld verlegt werden.

Insgesamt müssen folgende Leitungen in neuer Trasse geführt werden:

- Trinkwasserversorgung in DN 150 PE-RC 100
- Gasversorgung in DN 150 PE-RC 100
- Telekommunikationsleitungen
- Strom Niederspannung (teilweise im Leerrohr)
- Strom Mittelspannung (teilweise im Leerrohr)
- Strom Beleuchtung (teilweise im Leerrohr)

Die Versorgungsmedien werden soweit möglich in einem gemeinsamen Graben verlegt. Der Anschluss der neuen Leitungen an den Bestand erfolgt im Bereich des Übergangs Odenwaldstraße und endet im Bereich der Friedrichsdorfer Landstraße.

5.2 Art und Umfang

Hauptleitung

ca.	140 m ³	Leitungsgraben / Baugruben herstellen (Hauptleitung)
ca.	80 m	Wasserleitung DN 150 PE-RC 100 (blau)
ca.	80 m	Gasleitung DN 150 PE-RC100 (gelb)
ca.	200 m	Kabel des AG verlegen

5.3 Baustoffe

Hauptleitungen

PE-RC 100 DN 150 PN 10/16, längskraftschlüssige Steckmuffenverbindung

Einbindungen in den Bestand

Wasser-Gasleitungseinbindung in Bestand erfolgt bei:

Baubeginn Odenwaldstraße Anschluss an Bestand DN 150PE-RC 100.

Bauende Anschluss an Bestand DN 150 PE-RC 100.

Verlegetiefe

- Die Verlegetiefe Wasserversorgung (Überdeckung) ab OK Fahrbahn beträgt in der Regel ca. 1,50 m. HL.
- Die Verlegetiefe Gasversorgung (Überdeckung) ab OK Fahrbahn beträgt in der Regel ca. 1,20 m. HL.
-

5.4 Untergrund, Baugrund, Wasserhaltung"

Baugrunduntersuchungen siehe "Auszuführende Leistungen Straßenbau" Punkt "Untergrund, Unterbau".

5.5 Betreuung der vorhandenen Wasser-/Gasversorgungsanlage

5.5.1 Allgemeines

Der Dienstleister des Auftraggebers ist bei sämtlichen Arbeiten am Leitungsnetz und bei allen Arbeiten einzubeziehen und alleinverantwortlich. Der Wasser-/Netzmeister des Auftraggebers betreut über den Zeitraum der Tiefbauarbeiten das im Baufeld befindliche Wasser-/Gasversorgungsnetz. Anfallende Schäden, überwiegend Einzelschäden, im Bereich der Hauptleitung bzw. im Bereich der Hausanschlussleitungen, verursacht durch

Beschädigungen im Zuge der Tiefbauarbeiten sind unverzüglich zu melden (Örtlichen Bauüberwachung oder Wasser-/Netzmeister).

In Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung bzw. Wasser-/Netzmeister sind zur Schadensbehebung erforderliche Tiefbauarbeiten kurzfristig vom Auftragnehmer nach Aufforderung auszuführen.

5.5.2 Notversorgung

Entfällt.

Eingriffe in das Versorgungsnetz der Stadt dürfen nur in Abstimmung mit dem Bauamt bzw. Wasser-/Netzmeister durchgeführt werden.

Alle Leistungen des Auftragnehmers werden entsprechend den hierfür im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Positionen vergütet.

5.5.3 Entwässerung der Hydrantenschächte

Entfällt.

5.6 Herstellung Rohraufleger, Rohrumhüllung, Kennzeichnung der Leitungen / Rohrwiderlager, Freigabe Rohrgrabenverfüllung

Das Rohraufleger ist vor der Rohrverlegung in den Leitungsgraben einzubringen. Eine Rohrverlegung ohne vorheriges Einbringen des Rohrauflegers ist nicht zulässig.

Der Einbau gegebenenfalls erforderlicher Rohrwiderlager/ Abstützungen, ist so weit keine zugfesten Rohrverbindungen vorgesehen sind, mit der Örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Auf die Hauptleitung wird ein Trassen-/Ortungsband verlegt.

Die Rohrgrabenverfüllung darf erst nach erfolgter Einmessung der Rohrleitung sowie nach Überprüfung der Leitungslagen durch die Örtlichen Bauüberwachung bzw. dem Wasser-/Netzmeister des Auftraggebers erfolgen.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

5.7 Beweissicherung, Vermessung, Ausgeführte Leistungen

5.7.1 Beweissicherung

Siehe "Auszuführende Leistungen Straßenbau", Punkt Beweissicherung.

5.8 Vermessung

5.8.1 Allgemeines/ Leistungen des Auftraggebers

Es gelten die Festlegungen unter Straßenbauarbeiten Punkt Vermessung.

Neben der Übergabe der Höhenpunkte, Ingenieurfestpunkte erhält der Auftragnehmer für **seine weiteren Vermessungsarbeiten** nachfolgend genannte Unterlagen.

- Koordinaten Rohrleitung OK in Lage und Höhe (Knickpunkte).

5.8.1.1 Leistungen des Auftragnehmers

Nach Übergabe der Vermessungsunterlagen obliegen dem Auftragnehmer alle weiteren Vermessungsarbeiten.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich im Zuge seiner Bauvermessung.

- regelmäßige Kontrollmessungen an den bereits fertig gestellten Bauwerksteilen durchzuführen. Die Differenzen in Lage und Höhe Soll/ Ist sind dem Auftraggeber nach jeder Messung sofort schriftlich mitzuteilen.

5.8.1.2 Lagemäßige Feststellung von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen

Der Auftragnehmer hat die Pflicht vor Beginn der Grabarbeiten vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser-Gasleitung, Kanäle oder dergleichen) lagemäßig und höhenmäßig festzustellen (Verbindung zwischen den Schachtbauwerken) damit Schäden im Zuge der Grabarbeiten ausgeschlossen werden.

Leitungen der Leitungsträger (Kabel, Gasleitungen und dgl.) sind vorab zu erheben und zu markieren.

Beschädigungen und deren Beseitigung, die bei Unterlassung der Vorsorgepflicht entstehen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Beschädigungen und deren Beseitigung an Leitungen und Kabeln (gilt nur für Leitungen und Kabel in Unterhaltungspflicht der Gemeinde Obersulm), die auf Grund fehlender Lageangabe entstehen, werden vergütet.

Evtl. auftretende Behinderungen und Erschwernisse, gleich welcher Art berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Die Kosten für Aufwendungen des Auftragnehmers sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Erforderliche Suchschlitze werden unter den im Leistungsverzeichnis hierfür vorgesehenen Positionen vergütet.

5.8.2 Ausgeführte Leistungen

Siehe "Auszuführende Leistungen" Straßenbau, Straßenbeleuchtung und Verdolung.

6. Angaben zur Baustelle

6.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt innerhalb der Stadt Eberbach (siehe Ausschreibungspläne).

6.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über das innerörtliche Straßennetz zu erreichen (siehe Ausschreibungspläne).

6.3 Zugänge, Zufahrten

siehe Ausschreibungspläne.

Die Zufahrt/ Abfahrt zur bzw. von der Baustelle ist entweder über die Odenwaldstraße oder der Friedrichsdorfer Landstraße möglich.

Ergänzende Erläuterungen siehe unter Pkt. "Bauablauf".

6.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlüsse für Wasser, Strom und sonstige Anlagen werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Anschlussmöglichkeiten sind mit der Stadt und dem jeweiligen Versorgungsträger ohne gesonderte Vergütung zu vereinbaren.

6.5 Lager- und Arbeitsplätze, Baufeld

Baufeld

Das Baufeld beschränkt sich auf die Flächen im Baufeld sowie auf die erforderlichen Flächen zur Lagerung von Aushubmaterialien entlang der Leitungstrassen.

Darüberhinausgehende Inanspruchnahme von Flächen ist nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung möglich.

Lager- und Arbeitsplätze

Dem Auftragnehmer können außerhalb des Baufeldes in Abstimmung mit dem AG Lager- und Arbeitsplätze am Friedhof in Eberbach bzw. in der Güterbahnhofstraße zur Verfügung gestellt werden.

Benötigt der Auftragnehmer weitere Flächen als Lager- und Arbeitsplätze, so ist es seine Aufgabe sich diese zu beschaffen oder ihre Benutzung zu vereinbaren.

Anfallende Kosten für die Beschaffung oder Benutzung weiterer Flächen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

6.6 Oberflächenwasser

Die schadlose Beseitigung des anfallenden Oberflächenwassers während der Bauausführung obliegt dem Auftragnehmer. Dies gilt insbesondere für Schäden gegenüber Dritten. Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten und deren Unterhaltung sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Wassergefährdende Schadstoffe dürfen nicht in den Boden gelangen, sondern sind auf Kosten des Auftragnehmers umweltgerecht zu entsorgen.

6.7 Bodeneinträge in vorhandene Kanäle

Es ist zu vermeiden, dass Einträge von Boden, Schotter und dgl. über die neu gebauten Kanäle in die vorh. Bestandskanäle gelangen können. Es sind deshalb an den jeweiligen Anschlussschächten in Abstimmung entsprechende Vorkehrungen zu treffen, dass Einträge dorthin verhindert werden.

Sollten Einträge nachweislich in vorh. Bestandskanäle gelangen, geht deren Beseitigung (Reinigung) zu Lasten des Auftragnehmers.

6.8 Seitenentnahme, Ablagerungsstellen, Entsorgung

Seitenentnahmen sind nicht vorgesehen.

Anfallende Kosten für die ggf. erforderliche Beschaffung oder Benutzung von Ablagerungsflächen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Alle auszubauenden Schotter- und Bodenmaterialien sind zur Beprobung nach PN 98 bzw. Deklaration nach VwV Boden/ DepV nach Vorgaben des Auftraggebers vor der anschließenden Entsorgung zu separieren. Für die Entsorgung bzw. vor dem Wiedereinbau sind Haufwerke zu bilden. Erforderliche Kosten für Transport, Zwischenlagerung und Beprobung nach LAGA PN98 sind einzurechnen.

Lagerplätze für die Haufwerke stehen im Baustellenbereich nicht zur Verfügung. Es ist bei Notwendigkeit ein Zwischenlager durch den Auftragnehmer außerhalb der Baumaßnahme zu erstellen.

Eine separate Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Beprobung ist durch den Auftragnehmer zu beauftragen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Bis zur Vorlage der Analytik sind nach Probenahme i.d.R. mindestens 4 weitere Arbeitstage einzuplanen. Dies ist ebenfalls einzukalkulieren.

Dem Auftraggeber ist eine Rückstellprobe zu übergeben. Dies ist ebenfalls einzukalkulieren.

Entsorgung

Siehe hierzu die entsprechenden Vorgaben bei den entsprechenden Leistungspositionen.

Die Verwertung bzw. Wiederverwendung des Aushubmaterials ist erwünscht und ggf. durch Bodenverbesserungsarbeiten sicherzustellen.

6.9 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten (nicht Bestandteil der Ausschreibung)

Koordinierung der Arbeiten

Sollten zu den bereits genannten Maßnahmen dennoch weitere Maßnahmen erforderlich werden, hat der Auftragnehmer im Zuge seiner Arbeiten einer anderen Firma die Ausführung der Arbeiten zu ermöglichen, falls nicht er als Auftragnehmer selbst, sondern ein anderer Auftragnehmer die erforderlichen Leistungen ausführt.

Der Auftragnehmer hat im Zuge der Koordinierung seiner Bauausführung die terminliche Abstimmung und die Koordinierung dieser oben genannten Maßnahmen (Arbeiten) und evtl. weiterer Maßnahmen, falls diese von ihm selbst nicht ausgeführt werden, ebenfalls mit zu übernehmen.

Mehraufwendungen hierfür bzw. Erschwernisse durch sich überschneidende Arbeiten sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

6.10 Zu schützende Bereiche und Objekte

6.10.1 Bodenfunde

Archäologische Funde (das sind auffällige Bodenverfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Arten - auch Fundamente, Keller, Brunnen u.a.) sind sofort dem Archäologischen Landesamt meldepflichtig. Weiter ist die örtliche Bauüberwachung sofort zu informieren.

Fundstellen sind bis zum Eintreffen der zuständigen Behörde vor weiteren Zerstörungen zu sichern.

Im Vorfeld zu den Arbeiten wurden bereits Grabungen durch das Archäologische Landesamt durchgeführt.

6.10.2 Bäume und Flurgehölze

Vorhandene Bäume und im Zuge der Maßnahme nicht zu entfernende Bäume sind zu erhalten und vor Beschädigungen zu schützen.

Die erforderlichen Maßnahmen richten sich nach RAS-LG, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen. Im Wurzelbereich ist Handschachtung erforderlich. Beschädigungen sind zu vermeiden.

6.10.3 Angrenzende Grundstücke, Emissionsschutz

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zu treffen, dass die Eigentümer benachbarter Grundstücke und deren Besitz vor Staub- und Lärmbelästigungen sowie vor Verschmutzungen und Schäden geschützt werden. Schäden durch Erschütterungen sind durch die Wahl geeigneter Maschinengrößen zu vermeiden. Der Auftraggeber ist von Forderungen der Grundstückseigentümer wegen unzulänglicher Schutzmaßnahmen freizustellen.

Werden durch die Maßnahme Grundstücke in Anspruch genommen, die nicht im Eigentum des Auftraggebers stehen, so hat der Auftragnehmer auf die Rechte Dritter Rücksicht zu nehmen. Insbesondere hat er die erforderlichen Gestattungen einzuholen.

Der Auftragnehmer hat bei Nutzung fremder Grundstücke vor Baubeginn mit den Grundstückseigentümern in Eigenverantwortung eine Bestandsaufnahme mit Niederschrift (so weit erforderlich) auf seine Kosten durchzuführen. Nach Fertigstellung der Arbeiten hat der Auftragnehmer von den Eigentümern Bescheinigungen einzuholen, dass die berührten Grundstücksflächen ohne Beanstandungen geblieben bzw. alle Wiedergutmachungsforderungen abgegolten sind.

Dies gilt ggf. für benutzte Flächen, die über das vom Auftraggeber freigegebene Baufeld hinausgehen (z. B. angrenzende Hoffläche).

Für vom Auftragnehmer verursachte Schäden haftet der Auftragnehmer.

6.11 Gewässerschutz gemäß RiStWag

Maßnahmen bei Baustelleneinrichtung und Baudurchführung.

Die Baumaßnahme befindet sich außerhalb einer Wasserschutzzone.

6.12 Anlagen im Baubereich

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten bei den Leitungsträgern:

- Deutsche Telekom AG.
- Vodafone GmbH.
- Stadtwerke Eberbach (Wasser, Gas, Strom)

Über das Vorhandensein und die Lage von Leitungen und Kabeln aller Art zu erkundigen. Für Beschädigungen derselben, die auf sein Verschulden zurückzuführen sind, haftet der Auftragnehmer. Falls Um- oder Neuverlegungen von Leitungen und Kabeln oder dgl. erforderlich sind, sind die auszuführenden Arbeiten mit den Tief- und Straßenbauarbeiten abzustimmen, auch wenn diese Arbeiten durch die Jahresunternehmer der Leitungsträger durchgeführt werden.

Die Koordinierung obliegt hierzu dem Auftragnehmer der Tief- und Straßenbauarbeiten.

Evtl. auftretende Behinderungen und Erschwernisse, gleich welcher Art berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Der Aufwand für ggf. erforderliche Koordinierungsleistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor dem Überbauen von fremdverfüllten Leitungsgräben (Ausführung Jahresunternehmer der Versorgungsunternehmen) hat sich der Auftragnehmer von der fachgerechten Verdichtung zu überzeugen, indem er Einsicht in die Prüfergebnisse der Bodenverdichtung nimmt.

7. Angaben zur Ausführung/ Kalkulation

7.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die Beschilderung, für die Verkehrssicherung und Verkehrsregelung sowie für die unmittelbare Baustellensicherung.

Spätestens 2 Wochen vor Baubeginn hat der Auftragnehmer bei der Verkehrsbehörde des zuständigen Landratsamtes den Antrag für die erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen zu stellen. Die anfallenden Gebühren sind vom Auftragnehmer zu übernehmen.

Dem Antrag ist ein Verkehrszeichenplan in 3facher Ausfertigung beizulegen.

Die Absperrung und Sicherung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers. Auf die Bestimmungen des § 45 StVO wird besonders hingewiesen. Alle erforderlichen Verkehrszeichen und Absperrungen sind in reflektierender Ausfertigung vom Auftragnehmer zu stellen.

Der Auftragnehmer hat der Örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers vor dem Baubeginn die Genehmigung der Verkehrssicherungsmaßnahme sowie der genehmigte Verkehrssicherungsplan vorzulegen.

Der innerörtliche Verkehr (Ziel-/ Quellverkehr) ist entsprechend nahräumig über die vorhandenen Wohn-/ Nebenstraßen umzuleiten.

Weitere Hinweise/ Vorgaben zu den AN-Leistungen: „Verkehrssicherung“, siehe Leistungsverzeichnis.

Diese weiteren Hinweise/ Vorgaben sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Innörtliche Umleitung

Für den PKW-Verkehr bzw. Schwerlastverkehr wird eine innerörtliche Umleitung über die Wilhelm-Blos-Straße und Güterbahnhofstraße eingerichtet. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

7.2 Anliegerverkehr, Notdienste/ Einsatzfahrzeuge, Fußgängerführung, Müllentsorgung

Anliegerverkehr

Bei der Umsetzung der Baumaßnahme ist eine abschnittsweise Ausführung vorgesehen, so dass der Anliegerverkehr einschließlich der Zugänge und der Zufahrten zu den Grundstücken so weit als möglich aufrechtzuerhalten ist.

Abweichungen hiervon bedürfen der Abstimmung mit den jeweiligen Betroffenen bzw. mit der Örtlichen Bauüberwachung.

Die erforderlichen Leistungen/ ggf. Erschwernisse sind in die Positionen Verkehrssicherung einzurechnen

Notdienste/Einsatzfahrzeuge

Die Zufahrtsmöglichkeit für Notdienste und sonstige Einsatzfahrzeuge ist dauerhaft zu gewährleisten. Eventuell erforderliche Überfahrplatten zum Überfahren von Leitungsgräben sind vorzuhalten und bei Erfordernis kurzfristig zu verlegen. Zufahrtsrampen sind täglich bei Bedarf herzustellen.

Eine gesonderte Vergütung für die Vorhaltung, Verlegung der Überfahrplatten bzw. die Herstellung der Rampen erfolgt nicht.

Die erforderlichen Leistungen sind in die Positionen Verkehrssicherung einzurechnen.

Fußgängerführung

Der Fußgängerverkehr im Bereich des Baufeldes der einzelnen Bauabschnitte ist umzuleiten.

Das Herstellen von Rampen, Versetzen von Stegen einschl. deren Vorhaltung und Beseitigung sowie die verkehrsgerechte Sicherung der Fußgängerwege werden über die jeweiligen Positionen im Abschnitt Verkehrssicherung gesondert vergütet.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt im wöchentlichen Turnus, so weit wie möglich ist die Zufahrt der Müllfahrzeuge zu gewährleisten.

Ist eine Zufahrt baubedingt in Abschnitten nicht möglich, ist eine Regelung mit dem Auftraggeber, der Örtlichen Bauüberwachung und den Anliegern abzustimmen.

Erforderlicher Aufwand der Koordinierung wird nicht gesondert vergütet.

7.3 Bauablauf

7.3.1 Tief- und Straßenbauarbeiten

Die Disposition des Bauablaufes ist zwischen dem Unternehmer der Tief- und Straßenbauarbeiten, sowie den an der Maßnahme sonst noch beteiligten Unternehmen eng abzustimmen.

Nach Auftragserteilung wird im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches der Bauablauf mit dem Auftraggeber/ der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers unter Einbindung der Leitungsträger, dem SIGE-Koordinator soweit erforderlich, dem Auftragnehmer detailliert abgestimmt und weiter ergänzend festgelegt.

Der Auftragnehmer hat die ergänzenden Festlegungen in seinem Baufristenplan einzuarbeiten.

Der Baufristenplan wird Bestandteil des Vertrages.

Der Bauablauf ist so zu steuern, dass die Arbeiten ohne Unterbrechung zügig ausgeführt werden.

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen mit den sonst an der Ausführung beteiligten Unternehmen und den Leitungsträgern im Zuge seiner beauftragten Ausführungen, eng zu koordinieren.

Der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers sind die Ergebnisse solcher ergänzenden Abstimmungen die Einflüsse auf zeitliche Umsetzung der Baumaßnahme bzw. deren Ablauf haben, unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Ggf. anfallende Mehrkosten bei der Umsetzung der Baumaßnahme wegen mangelnder Koordination werden nicht vergütet.

Terminüberschreitungen können vom Auftragnehmer nicht geltend gemacht werden wegen Personalmangel, mangelhafter oder nicht rechtzeitiger Materiallieferung, Bau- und Betriebsstörungen und sonstiger Erschwernisse, mit denen bei Vertragsabwicklung gerechnet werden muss.

Vor Einstellung der Bauarbeiten aus Gründen schlechter Witterung hat in jedem Fall der Auftragnehmer die Zustimmung der Örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers einzuholen.

7.3.2 Bauabschnitte, Bauablauf, Zeitliche Vorgaben

Die Baumaßnahme ist in mehreren Einzelabschnitten auszuführen

Bauabschnitt 1: Leitungsumverlegung, herstellen Kanalschacht

- Erneuern des bestehenden Kanalschachts.
- Vorstrecken des Mischwasserkanal bis zur Verdolung
- Leitungsumverlegungen Gas- / Wasser / Strom / Telekommunikation aus dem Baufeld
- Wiederverfüllen der Leitungsgräben einschl. Asphalttragschicht

Bauabschnitt 2 Umbau der Holderbachverdolung

- Ausbau des bestehenden Bauwerks
- Vorstrecken des Mischwasserkanals unter dem neuen Bauwerk
- Baugrubensicherung (Verbau)
- Herstellen neues Bauwerk
- Herstellen Straßenbau einschl. Beleuchtung und Fußgängerüberweg barrierefrei
- Restarbeiten

Die Disposition zum Einbau der Asphaltdeckschicht über alle Bauabschnitte obliegt dem AN !

TV Befahrungen/ Dichtigkeitsnachweise von Wasser-/ Abwasserleitungen und Bauwerken.

Bei der Disposition des Bauablaufes ist zu beachten, dass die erforderlichen Prüfungen/ Befahrungen vor dem Einbau der Asphaltdeckschichten ausgeführt sein müssen. Es ist weiter zu berücksichtigen, dass dem Auftraggeber zur Durchsicht und Wertung der Prüfungen ausreichend Zeit zur Verfügung steht (mind. 3 Arbeitstage nach vollständiger Übergabe aller Unterlagen).

Der Einbau der Asphaltdeckschichten kann erst nach o.g. Durchsicht, Wertung durch die örtliche Bauüberwachung bzw. durch den Auftraggeber freigegeben werden.

Eigenkontrollprüfungen –Verdichtungsnachweise/ Sonstige Prüfungen

Bei der Disposition des Bauablaufes ist zu beachten, dass vor dem Überbauen von Leitungsgräben der Örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers die Verdichtungsnachweise im Zuge der Eigenkontrollprüfung vorzulegen sind.

Bei der Disposition des Bauablaufes ist zu beachten, dass vor dem Überbauen des Erdplanums/ der ungebundenen Tragschichten der Wege und Straßen der Örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers die Verdichtungsnachweise im Zuge der Eigenkontrollprüfung vorzulegen sind.

7.3.3 Personaleinsatz

Die Baustelle ist mit einem Polier und mit qualifiziertem Personal zu besetzen, so dass ein zügiger Bauablauf gewährleistet ist.

7.3.4 Notversorgung Wasser

Entfällt.

7.3.5 Zu- und Abfahrten

Siehe "Angaben zur Baustelle", Punkt Zugänge, Zufahrten.

7.3.6 Einfluss Bauumfeld auf Bauablauf (Angrenzende Bebauung, Zustand Bebauung, Wechselnde Baufeldbreiten/Fahrbahnbreiten, bauabschnittsweise Ausführung)

Der Geräteeinsatz ist auf Grund der angrenzenden Bebauung, Zustand Bebauung, wechselnden Fahrbahnbreiten, und der zur Verfügung stehenden Baufeldbreiten der jeweiligen örtlichen Situation anzupassen.

Dies gilt bei der Ausführung, hier insbesondere bei der Auswahl des geeigneten Gerätes und beim Einsatz der entsprechend geeigneten Verdichtungsgeräte. Bei der Verdichtung ist vor allem darauf zu achten, dass die zulässigen Werte eingehalten werden und mit äußerster Sorgfalt die Verdichtung durchgeführt wird.

7.4 Ablagerung/ Zwischenlagerung/ Zwischentransport

Zwischentransporte sowie damit verbundenes Be- und Entladen von Stoffen und Bauteilen innerhalb des Baufeldes werden nicht gesondert vergütet.

Für die Ablagerung/ Zwischenlagerung von Bauteilen und Baustoffen stehen nur sehr eingeschränkt Flächen im Baufeld zur Verfügung.

Werden für den Antransport von Bauteilen, Baustoffen Baustraßen/ sonstige Maßnahmen innerhalb des Baugeländes erforderlich, so sind diese vom Auftragnehmer nach seinen Erfordernissen herzustellen. Sind im Leistungsverzeichnis hierfür keine Positionen vorgesehen, erfolgt keine besondere Vergütung dieser Leistungen. Eventuell hierfür erforderliche Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

7.5 Baubehelfe

Alle für die Arbeiten erforderlichen Baubehelfe und deren Beseitigung sind Sache des Auftragnehmers.

Sofern nichts anderes vereinbart ist, sind die Aufwendungen hierfür in die Einheitspreise einzurechnen.

7.6 Stoffe, Bauteile

7.6.1 Allgemeines

Sämtliche erforderliche Baustoffe und Bauteile liefert der Auftragnehmer, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts Gegenteiliges angegeben ist.

Die Beschaffenheit und Güte der zu verwendende Baustoffe, Bauteile und Zuschlagsstoffe sind in den einschlägigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV), den Ergänzenden Technischen Vorschriften (ETV) und DIN-Normen beschrieben.

Zugelassen sind nur solche Materialien die einer Güteüberwachung (RG-MIN) unterliegen. Auf Anforderung ist der Nachweis der Güteüberwachung dem Auftragnehmer vorzulegen.

7.6.2 Verwendung von gebrauchten Stoffen (Recyclingmaterial)

Sofern in den Leistungspositionen nicht ausdrücklich Recyclingmaterial verlangt wird, ist die Verwendung oder Mitverwendung von gebrauchten (Recycling-)Stoffen ausgeschlossen!

Änderungsvorschläge o. Nebenangebote, die eine Mitverwendung von gebrauchten (Recycling) Stoffen vorsehen, müssen ausdrücklich als solche gekennzeichnet werden.

Für den Fall, dass die örtlichen Randbedingungen die Verwendung oder Mitverwendung von gebrauchten unbelasteten (Recycling-) Stoffe ermöglichen, hat der Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung die erforderlichen Nachweise (Herkunft, physikalische und chemische Parameter) innerhalb von 2 Kalenderwochen nach Aufforderung durch den Auftraggeber vorzulegen. Die Einbaubereiche sind im Voraus mit dem Auftraggeber abzustimmen und die Kontinuität der Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers sicherzustellen.

7.7 Verbau

Es ist ein dichter Verbau vorgeschrieben.

Bei Leitungseinbindungen bzw. -kreuzungen sind die verbleibenden Zwischenräume mit Kanaldielen zu verbauen.

Der Grabenverbau nur im unmittelbaren Rohrverlegebereich ist nicht zulässig.

Bei separat zu vergütendem Verbau wird nur die tatsächlich verbaute Fläche abgerechnet, d. h. bei nicht vollflächig verbaulichem Leitungsgraben nur die verbauten Flächen.

Das Einbauen von Kanaldielen zur Sicherung von verbleibenden Zwischenräumen wird bei separat zu vergütendem Verbau ebenfalls über die jeweiligen Positionen Verbau herstellen vergütet.

8. Angaben zur Kalkulation/ Abrechnung

8.1 Abrechnung, Aufmaßverfahren, Umlagen, Lieferscheinnachweise, Abrechnungszeichnungen/ Einmesssskizzen

8.1.1 Rechnungsstellung, Kostentrennung, Umlage Baustelleneinrichtung, Umlage Verkehrssicherung

8.1.1.1 Rechnungsstellung

Jeder Zahlungsanforderung sind schlussrechnungsreife Leistungsnachweise (Aufmaße, Abrechnungszeichnungen, Bestandszeichnungen) beizufügen.
Grundlage der Abrechnung ist das örtliche Aufmaß verbunden mit den Bestandszeichnungen, Einmesssskizzen und Abrechnungszeichnungen. Ausgenommen hiervon sind Bauleistungen, welche nach amtlichen Wiegescheinen abgerechnet werden. **Jede Position erhält ein eigenes Aufmassblatt.**
Einmesssskizzen, Abrechnungszeichnungen und Bestandszeichnungen sind so zu fertigen, dass alle für die Massenberechnung benötigten Maße zu ersehen und prüfbar nachvollziehbar sind. Alle Unterlagen sind vom Auftragnehmer zu fertigen. Sofern **Musterblätter** für die Einmessungen des Leitungsbestandes vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden, sind diese im Zuge der Abrechnung zu verwenden. Alternativ: Eigene Abrechnungszeichnungen, Einmesssskizzen entsprechen den Vorgaben des Auftraggebers.

1.1.1.1 Kostentrennung – soweit Bauleistungen anfallen

8.1.1.2 Leistungen verschiedener Gewerke sind ohne besondere Vergütung in getrennten Abrechnungsabschnitten zusammenzufassen und abzurechnen.

Die Maßnahme ist in folgende Gewerke mit getrennter Rechnungsstellung und entsprechenden Nachweisen abzurechnen:

Straßenbauarbeiten	- 1 Rechnung
Straßenbeleuchtungsarbeiten	-1 Rechnung
Kanalisationsarbeiten / Verdolung	- 1 Rechnung
Wasser-Gasversorgung – Hauptleitung	- 1 Rechnung
Strom Mittel- und Niederspannung	- 1 Rechnung

Das Aufmaß ist jeder Einzelrechnung zugeordnet mit Einzelaufmaßskizze/ Abrechnungszeichnung des gesamten Grundstücksanschlusses aufzustellen.

Detaillierte Vorgaben bezüglich Kostentrennung/ Kostenumverteilung Anteile Straßenbau auf die Gewerke (prozentuale Aufteilung) erfolgen nach Auftragsvergabe.

Die hierfür erforderlichen Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

8.1.1.3 Umlage der Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung

Die Kosten der Baustelleneinrichtung und Räumung sowie die Kosten der Verkehrssicherung werden entsprechend den im LV vorgesehenen Positionen den Abrechnungsabschnitten direkt zugeordnet (prozentuale Umlage nach Vorgabe des Auftraggebers, Basis Ausschreibungsergebnis).

8.1.2 Lieferscheinnachweise/ Zuordnung

Zuordnung in Abrechnungsabschnitte/ Einbauabschnitte bei gebundenen Tragschichten.

8.1.2.1 Lieferscheinnachweise/ Soll-Ist-Vergleiche

Bei folgenden Leistungen ist ein Lieferscheinnachweis sowie ein Soll-Ist-Nachweis zu führen.

- Frostschutz-/ Schottertragschicht.
- Asphalttrag- und Asphaltdeckschichten.
- Rohraufleger- und Rohrumhüllung.
- Leitungsgrabenverfüllung mit Fremdmaterial.
- Bodenverbesserungsmaßnahmen (Materiallieferungen) – soweit Bauleistungen anfallen.

Die Lieferscheine verbleiben bis zur Anerkennung durch die Örtlichen Bauüberwachung auf der Baustelle.

Die Lieferscheine sind mit folgender Angabe zu beschriften:

Umbau Holderbachverdolung

Die Originallieferscheine sind nach Datum aufsteigend geordnet und in Lieferscheinlisten geführt mit den Abschlagszahlungen und der Schlussrechnung vorzulegen. Die Lieferscheinliste wird vom Auftraggeber als Musterdatei (Excel-Format) zur Verfügung gestellt. Sie ist entsprechend den geforderten Einzelnachweisen vom Auftragnehmer anzupassen. Zu der jeweiligen Leistungsabrechnung sind die Lieferscheinlisten als Datei (Excel-Format) und in Papierform abzugeben. Bei der Abrechnung werden nur Originallieferscheine anerkannt.

Die Dokumentation der eingebauten Materialien ist auf der Baustelle zu führen. In das Bautagebuch alternativ Lieferscheinlisten sind die Materialart und die Lieferscheinnummer täglich vom Polier einzutragen. Sie sind Positionsweise aufzustellen.

Der Soll-/Ist Vergleich ist mit der Schlussrechnung einzureichen. Vom Auftraggeber wird hierfür eine Musterdatei (Excel-Format) zur Verfügung gestellt. Sie ist entsprechend den geforderten Einzelnachweisen vom Auftragnehmer anzupassen. Zur Schlussrechnung ist der Soll-/Ist Vergleich als Datei (Excel-Format) und in Papierform abzugeben.

Die erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Position einzurechnen.

8.1.2.2 Abschnittsweiser Einbau gebundenen Trag- und Deckschichten

Eine Trennung der Lieferscheine mit entsprechender Auflistung ist bei getrennten Einbauabschnitten (Teileinbauflächen) für die Asphalttrag- und Deckschichten durchzuführen. Einbauabschnitte sind zu erfassen und im Bautagesbericht zu dokumentieren, die eingebauten Materialien sind dem jeweiligen Einbauabschnitt zuzuordnen.

8.1.3 Kalkulation, Abrechnung einzelner Bauleistungen

8.1.3.1 Straßenbau/ Straßenbeleuchtung – Zwischenbauzustände

Bei baulichen Unterbrechungen, bei vom Auftragnehmer in Teilabschnitten ausgeführten Leistungen, erfolgt für ggf. zusätzlich erforderliche Aufwendungen wie z. B: Verschluss der Rohröffnungen, Markieren der vorläufigen Rohrenden, Aufsuchen /Freilegung der Leistungen u. d.gl. keine gesonderte Vergütung. Aufwendungen sind bei der Gesamtkalkulation den entsprechenden Positionen zuzuordnen und zu berücksichtigen.

8.1.3.2 Kanalisation / Verdolung – Leitungsgrabenaushub/Schachtbaugrubenaushub, Verfüllung

Die Herstellung der Kanalisation erfolgt in der Regel nach Aufbruch der bituminösen Fahrbahnbefestigung/ Abtrag des Oberbodens im Zuge des Oberbodenmanagements.

Unabhängig vom Bauablauf wird der Rohrgrabenaushub/Schachtbaugrubenaushub und die Wiederverfüllung der Leitungsgräben wie folgt abgerechnet:

Kanalgrabenaushub ab UK gebundener Schicht (Bestand) bis Sohle Kanalgraben. Kanalgrabenverfüllung ab Straßenbau Erdplanum (Neu) bis Sohle Kanalgraben unter Berücksichtigung Rohrlager-/Rohrumhüllung und Rohrlagerverstärkungen.

Bauablauf bedingte Mehraufwendungen des Auftragnehmers sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

8.1.3.3 Kanalisation - Leitungsgrabenbreiten/ Leitungsgrabenverbau, Bauwerke/ Baugrubensicherung

Die maßgebenden Leitungsgrabenbreiten richten sich nach den Angaben der VOB, DIN EN 1610.

Nachfolgend aufgeführte Kanalgrabenbreiten werden **der Abrechnung** zugrunde gelegt:

Durchmesser	Abrechnungsbreite
DN 400 Sb	1,45 m
DN 600 Sb	1,76 m
Verdolung	5,10 m

Nachfolgend aufgeführte Schachtbaugrubenmaße werden der Abrechnung zugrunde gelegt:

Durchmesser	Abrechnungsbreite
DN 1500	3,00 x 3,00 m

8.1.3.4 Kanalisation/ Straßenentwässerung - Abrechnung Kanalgräben

Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich mit den vorbeschriebene Grabenbreiten.

- das Herrichten der Grabensohle (Planum im Rohrgrabenbereich) wird nicht gesondert vergütet.
- Kanalgrabenbreite entsprechend der vor Ort ausgeführten Breite, jedoch bis max. den angegebenen Werten.
- Rohrgraben-Mehrbreiten bedingt durch vom Auftragnehmer eingesetzte breitere Verbauarten werden nicht gesondert vergütet. Die ggf. erforderlichen Massenerhöhungen sind in die Einheitspreise einzurechnen (Aushub, Grabenverfüllung, Rohrlager/Rohrumhüllung).
- Die abzurechnende Position bezüglich der Abrechnungsstufe ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Grabentiefen Anfang/Ende und aus den Geländezwischenhochpunkten.
- Die Abrechnungstiefen ermitteln sich aus den Kanalgrabentiefen im Bereich der Schachtbauwerke bzw. Kanalgraben Anfang/Ende bei Gräben ohne Bauwerke jeweils bis Grabensohle nach DIN EN 1610, bzw. zusätzlich angeordneter Mehrtiefen. Ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab dem Erdplanum der Fahrbahn (Neu) Dies gilt auch für die Kanalgrabenverfüllung. Bei schlechtem Baugrund im Kanalgrabenbereich wird der erforderliche Mehraushub über die Position Kanalgraben herstellen, abgerechnet.
- Bei Leitungsgräben mit Schachtbauwerken (Regelschächte aus Betonfertigteilen bzw. Ortbetonschacht mit aufgesetzten Schachtbetonfertigteilen) werden die Schachtbauwerksgruben separat nach obenstehender Tabelle abgerechnet. Die Abrechnung

erfolgt nach Schachtdurchmesser + 2xWandstärke + 2x 0,50m Arbeitsraum und je nach Tiefe zzgl. Verbau.

8.1.3.5 Kanalisation - Ausführung und Abrechnung der Position Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung

Es gelten die Bestimmungen/Festlegungen „Kanalisation Abrechnung Leitungsgräben.“ Ergänzend gilt:

- Rohrverdrängung ab 0,1 m² Querschnittsfläche wird abgezogen.
- Bei der Abrechnung der Rohrgrabenverfüllung wird das Schachtbauwerk (Regelschacht/Betonfertigteilschacht) in der Breite /Tiefes des Leitungsgrabens übermessen. Mehrbreiten der Rohrgrabenverfüllung werden nicht gesondert vergütet. Mehrleistungen sind in die Position Schachtbauwerke herstellen, einzurechnen.
- Das Rohraufleger und die Rohrumhüllung wird entsprechend der Rohrlänge ohne Abzug von Einbindelängen in den Schachtbauwerken abgerechnet.

8.1.3.6 Kanalisation –Zwischenbauzustände

Bei baulichen Unterbrechungen, bei vom Auftragnehmer in Teilabschnitten ausgeführten Leistungen, erfolgt für ggf. zusätzlich erforderliche Aufwendungen wie z. B: Verschluss der Rohröffnungen, Markieren der vorläufigen Rohrenden, Aufsuchen /Freilegung der Leitungen u. d.gl. keine gesonderte Vergütung. Aufwendungen sind bei der Gesamtkalkulation den entsprechenden Positionen zuzuordnen und zu berücksichtigen.

8.1.3.7 Leitungsbau – Leitungsgrabenaushub/ Verfüllung

Die Herstellung der Leitungen erfolgt in der Regel nach Aufbruch der bituminösen Fahrbahnbefestigung/ Abtrag des Oberbodens.

Unabhängig vom Bauablauf wird der Rohrgrabenaushub und die Wiederverfüllung der Leitungsgräben wie folgt abgerechnet:

Leitungsgrabenaushub ab UK gebundener Schicht (Bestand) bis Sohle Leitungsgräben.

Leitungsgrabenverfüllung ab Straßenbau Erdplanum (Neu) bis Sohle Leitungsgraben unter Berücksichtigung Rohrlager-/ Rohrumhüllung und Rohrlagerverstärkungen.

Bauablauf bedingte Mehraufwendungen des Auftragnehmers sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Außerhalb der Bereiche des grundhaften Straßenausbaus erfolgt die Abrechnung des Rohrgrabenaushubs nach dem Aufbruch der bituminösen Fahrbahnbefestigung/ Sonstiger Oberflächenbefestigungen (Pflaster, Betonflächen usw.)

8.1.3.8 Leitungsgrabenbreiten/ Leitungsgrabenverbau, Bauwerke/ Baugrubensicherung

Die maßgebenden Leitungsgrabenbreiten richten sich nach den Angaben der VOB, DIN EN 4124.

Nachfolgend aufgeführte Leitungsgrabenbreiten werden der Abrechnung zugrunde gelegt:

Durchmesser	Abrechnungsbreite
Gemeinsamer Graben Gas / Wasser	1,00 m
Gemeinsamer Graben Strom / Telekom	0,60 m

8.1.3.9 Abrechnung Leitungsgräben

Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich mit den vorbeschriebene Grabenbreiten.

- das Herrichten der Grabensohle (Planum im Rohrgrabenbereich) wird nicht gesondert vergütet.
- Leitungsgrabenbreite entsprechend der vor Ort ausgeführten Breite, jedoch bis max. den angegebenen Werten.
- Rohrgraben-Mehrbreiten bedingt durch vom Auftragnehmer eingesetzten breitere Verbauarten werden nicht gesondert vergütet. Die ggf. erforderlichen Massenerhöhungen sind in die Einheitspreise einzurechnen (Aushub, Grabenverfüllung, Rohrlager/Rohrumhüllung).
- Die abzurechnende Position bezüglich der Abrechnungsstufe ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Grabentiefen Anfang/Ende und aus den Geländezwischenhochpunkten.
- Die Abrechnungstiefen ermitteln sich aus den Leitungsgrabentiefen im Bereich der Schachtbauwerke (Hydrantenschächte) bzw. Leitungsgraben Anfang/ Ende bei Gräben ohne Bauwerke jeweils bis Grabensohle nach DIN 4124, bzw. zusätzlich angeordneter Mehrtiefen.
- Ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab dem Erdplanum der Fahrbahn (Neu) Dies gilt auch für die Leitungsgrabenverfüllung.
- Bei schlechtem Baugrund im Leitungsgrabenbereich wird der erforderliche Mehraushub über die Position Leitungsgraben herstellen, abgerechnet.
- Bei Leitungsgraben mit Schachtbauwerken (Hydrantenschächte) aus Betonfertigteilen werden die Schachtbauwerksgruben separat nach obenstehender Tabelle abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt nach Schachtdurchmesser + 2xWandstärke + 2x 0,50m Arbeitsraum und je nach Tiefe zzgl. Verbau.

8.1.3.10 Ausführung und Abrechnung der Position Rohraufleger, Rohrumhüllung, Rohrgrabenverfüllung

Es gelten die Bestimmungen/ Festlegungen „Abrechnung Leitungsgräben“
Ergänzend gilt:

- Rohrverdrängung ab 0,1 m² Querschnittsfläche wird abgezogen.
- Bei der Abrechnung der Rohrgrabenverfüllung wird das Schachtbauwerk (Hydrantenschacht aus Betonfertigteilen) in der Breite/ Tiefe des Leitungsgrabens übermessen. Mehrbreiten der Rohrgrabenverfüllung werden nicht gesondert vergütet. Mehrleistungen sind in die Position Schachtbauwerke herstellen, einzurechnen.
- Das Rohraufleger und die Rohrumhüllung wird entsprechend der Rohrlänge der Wasser-/Gasleitung abzüglich der Schachtbauwerke abgerechnet.

8.1.3.11 Zwischenbauzustände

Bei baulichen Unterbrechungen, bei vom Auftragnehmer in Teilabschnitten ausgeführten Leistungen, erfolgt für ggf. zusätzlich erforderliche Aufwendungen wie z. B: Verschluss der Rohröffnungen, Markieren der vorläufigen Rohrenden, Aufsuchen /Freilegung der Leistungen u. d.gl. keine gesonderte Vergütung. Aufwendungen sind bei der Gesamtkalkulation den entsprechenden Positionen zuzuordnen und zu berücksichtigen.

8.1.4 Abrechnungszeichnungen, Einmessskizzen, Dokumentation

Straßenbeleuchtung (Kabelerneuerung) - soweit Bauleistungen anfallen!

Die Lage, Höhenlage (OK Kabel) der Straßenbeleuchtungskabel ist vom Auftragnehmer im vom AG vorgegebenen Koordinatensystem aufzunehmen. Diese Leistung wird unter gesonderter Position vergütet.

Straßenentwässerung - soweit Bauleistungen anfallen!

Die Lage, Höhenlage (Rohrsohle) der Straßenentwässerungsleitung ist vom Auftragnehmer im vom AG vorgegebenen Koordinatensystem aufzunehmen. Diese Leistung wird unter gesonderter Position vergütet.

Für die Straßenentwässerung ist eine Abrechnungszeichnung zu fertigen, die Grundlage der Abrechnung wird. (Abrechnungszeichnung pro Straßenablauf, **siehe Musterzeichnung**).

Wasserver-/Gassorgungsarbeiten - soweit Bauleistungen anfallen!

Die Lage, Höhenlage (OK Leitung) der Wasserversorgungshauptleitung, der Schieber und Hydranten, der Abzweige sowie Übergänge Alt/Neu ist vom Auftragnehmer im vom AG vorgegebenen Koordinatensystem messtechnisch zu erfassen. Diese Leistung wird unter gesonderter Position vergütet.

Die Verfüllung der Leitung darf erst nach Freigabe durch die Bauüberwachung des Auftraggebers erfolgen.

Sonstige Dokumentation - soweit Bauleistungen anfallen!

Vor dem Verfüllen des Rohrgrabens und Abdeckung der Leitung ist jede Kanalanschlussleitung-/ Straßenablaufleitung/ Wasseranschlussleitung vollständig in deren Verlauf zu fotografieren. (Anschlusspunkt bis Endpunkt der Leitung) Die Bilder sind dem jeweiligen Bereich/Anschluss eindeutig zuzuordnen (z.B.: durch Anschluss NR, Grundstücks NR, Straßenablauf NR).

Die Bilder bei der Abrechnung der jeweiligen Bauleistung 1-fach mit vorzulegen.

Anschlüsse an den Hauptkanal sind in einem Stutzenplan zu dokumentieren mit Zuordnung Gebäudeanschluss z. B. (Haus -Nr., Grundstücks -Nr., Straßenablauf Nr. usw.) der eine eindeutige Zuordnung des Anschlusses gewährleistet.

Die Stutzenplan ist mit der Abrechnung der jeweiligen Bauleistung 1-fach mit vorzulegen.

8.1.5 Abschlagszahlungen/ Schlussrechnungen

Abrechnungsunterlagen-Abrechnungszeichnungen/ Abrechnungsskizzen/ Bestandspläne

Vom Auftragnehmer sind zu den Abschlagszahlungen bzw. zur Schlussrechnung Abrechnungsunterlagen vorzulegen.

- Im Zuge der Abrechnung von teilsfertigen Leistungen über Abschlagszahlungen sind die Abrechnungszeichnungen/ Abrechnungsskizzen **1fach** vorzulegen.
- Im Zuge der Abrechnung der gesamten Leistung in der Schlussrechnung sind die Abrechnungszeichnungen/ Abrechnungsskizzen **2fach** vorzulegen.
- Die Dokumentation der abrechnungsrelevanten Daten fortlaufend der Bauausführung sind vom Auftragnehmer **1fach** zu übergeben.

8.1.6 Vergütung: Abrechnungszeichnungen, Einmessskizzen

Die Kosten für die Herstellung der Abrechnungszeichnungen/Abrechnungsskizzen und das Einmessen der Leitungen einschl. das Herstellen von Fotos sowie die Dokumentation, fortlaufend der Bauausführung, sind in die Einheitspreise der entsprechenden Position, falls im Leistungsverzeichnis hierfür keine Position vorgesehen ist, einzurechnen. Das Herstellen der Bestandspläne wird vergütet.

8.1.7 Umrechnungsfaktoren

Für alle gelieferten Materialien sind die entsprechenden Umrechnungsfaktoren der jeweiligen Lieferwerke vorzulegen und dem Soll-Ist-Vergleich zu Grunde zulegen. Eignungsprüfungen, Eigenkontrollprüfungen, Fremdüberwachung, Sonstige Nachweise

8.2 Eignungsprüfungen

Auf Kosten des Auftragnehmers sind vor Baubeginn dem Auftraggeber die gemäß den technischen Vorschriften erforderlichen Eignungsprüfungen der von ihm verwendeten Baustoffe und Bauteile vorzulegen.

Die Eignungsprüfungen sind unaufgefordert rechtzeitig vor dem Einbau der Örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

Für Asphalttrag- und Deckschichten sind die Eignungsprüfungen jeweils mit mind. 3 verschiedenen Bindemittelgehalt durchzuführen.

Eignungsprüfungen sind vom Auftragnehmer vorzulegen für:

- Frostschuttschichten.
- Schottertragschicht.
- Bituminöses Mischgut (Asphalttragschichten, Asphaltdeckschichten).
- Abwasserrohre.

Die Eignungsprüfungen sind von anerkannten Prüfstellen anzufertigen.

Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Wirtschaftsraumes, die diesen technischen Herstellerstaat durchgeführte Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit

- gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Im Regelfall sind zur Beurteilung der Gleichwertigkeit in erforderlichem Umfang Unterlagen über Produkteigenschaften, Prüfungen, Überwachungen sowie Anwendungen vorzulegen.

8.3 Statische Nachweise

Statische Nachweise sind für folgende verwendete Materialien vorzulegen:

- Abwasserrohre aus Stahlbeton.
- Abwasserrohre aus Kunststoff
- Fertigteilbauwerk Verdolung.

Die statischen Nachweise sind unaufgefordert rechtzeitig vor dem Einbau der Örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

Die Aufwendungen hierfür sind einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

8.4 Eigenkontrollprüfungen

Der Auftragnehmer hat im Zuge seiner Baustellenüberwachung folgende Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen:

Die Ergebnisse sind der Örtlichen Bauüberwachung unmittelbar nach der Durchführung bzw. dem Vorliegen der ausgewerteten Ergebnisse 1fach zu übergeben.

	Art der Prüfung	Anzahl der Prüfungen	Bemerkung
Erdarbeiten			
Planum	Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul	2-mal	Fahrbahn, Gehweg
Planum	profilgerechte Lage	Je 10 m / 4 mal bzw. 4 mal	Fahrbahn, Erneuerung
Leitungsgraben	Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul	1 mal je Haltung pro m Grabentiefe	Leitungsgraben unter Verkehrsfläche

Leitungsgraben (Kanalisation)	Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul	1 mal je Haltung pro m Grabentiefe	Leitungsgraben unter Verkehrsfläche
Trag- und Deckschichten			
Frostschutz-/ Schottertrag- schicht	Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul	1 mal	Fahrbahn / Schotterweg
Frostschutz-/ Schottertrag- schicht	profilgerechte Lage	je 10 m/ 2 mal	Fahrbahn / Schotterweg
Frostschutz-/ Schottertrag- schicht	Verdichtungsgrad/ Verformungsmodul	1 mal	Gehweg / Fußwege
Frostschutz-/ Schottertrag- schicht	profilgerechte Lage	je 10 m/ 2 mal	Gehweg / Fußwege

Die profilgerechte Lage ist durch Abstandsmessung von einer Schnur nachzuweisen. Die Prüfergebnisse sind in einem Abnahmeprotokoll zu dokumentieren und der Örtlichen Bauüberwachung vor dem weiteren überbauen vorzulegen. Der Auftraggeber behält sich die Durchführung von zusätzlichen Kontrollmessungen vor.

Folgende Prüfverfahren sind anzuwenden:

Erdauffüllungen, Fahrbahnunterbau

- Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134.

Planum, ungebundene Tragschichten

- Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134.

Leitungsgräben

Prüfungen des Sondierungswiderstandes durch Ramm- oder Drucksondierungen nach DIN 4094 mit Angabe der Ansatzpunkthöhe _____ m ü. NN.

Die Lage der durchgeführten Ramm- und Drucksondierung ist auf einem Plan einzuzeichnen und der Örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers mit den Prüfprotokollen zu übergeben.

Die Ergebnisse der Prüfungen (Prüfungsprotokolle) sind jeweils vor dem Überbauen der Leitungsgräben, des Erdplanums, der ungebundenen Tragschichten unaufgefordert der Örtlichen Bauüberwachung vorzulegen.

8.5 Prüfprotokolle

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber ohne Aufforderung unmittelbar nach Abschluss durchgeführter Eigenkontrollprüfungen in Kopie vorzulegen.

Die Prüfprotokolle der Dichtigkeitsprüfungen sind bei Abnahme der Leitungen dem Auftraggeber unmittelbar vor Ort auszuhändigen.

8.6 Fremdüberwachung

8.6.1 Kontrollprüfungen

Für Kontrollprüfungen (Verdichtungsgrad/Verformungsmodul bzw. Abnahme profilgerechte Lage und sonstiger Prüfungen) muss dem Auftraggeber ein Zeitraum von min. einem Arbeitstag gelassen werden.

8.6.2 Messverfahren (Profilgerechte Lage)

Die Dicken der Frostschutz-/Schottertragschichten werden entsprechend den Technischen Prüfvorschriften TPB-StB 89 mit folgenden Messverfahren geprüft:

- Abstandsmessung von einer Schnur.

9. Nachtragsangebote

Nachtragsangebote sind prüfbar aufzustellen und vor Ausführung der Leistung vorzulegen. Den Angeboten ist eine Kalkulation und soweit erforderlich Nachweise über Baustoffpreise beizufügen. Die Kalkulation ist nach einem einheitlichen Verfahren entsprechen der Urkalkulation oder in Anlehnung an diese zu erstellen.

10. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind mit den in den "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" aufgeführten Daten zu erstellen und täglich zur Unterschrift vorzulegen.

11. Ausführungsunterlagen

11.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Ausführungsplanung in 2facher Fertigung.
- Absteckungsdaten in 2facher Fertigung.

Digitale Daten

Ausführungsplanung sowie Absteckungsdaten werden, auf Anfrage nach Auftragserteilung, auch digital zur Verfügung gestellt.

11.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffenden Unterlagen

11.2.1 Bauzeitenpläne

Nach der Auftragserteilung hat der Auftragnehmer gemeinsam mit dem Auftraggeber einen verbindlichen Bauzeitenplan zu erarbeiten. Der endgültige Bauzeiten- und Personaleinsatzplan ist dem Auftraggeber in zweifacher Ausfertigung zu übergeben, diese werden Bestandteil des Vertrages.

11.2.2 Tagesberichte

Der Auftragnehmer hat der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers wöchentlich Tagesberichte zu übergeben, aus denen die genaue Leistung nach den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses, die Menge der angelieferten Baustoffe, die durchgeführten Prüfungen usw. zu ersehen sind.

11.2.3 Einbaukonzept

Entfällt.