

Baubeschreibung

1. Allgemeines

Die Große Kreisstadt Mosbach schreibt die Baumaßnahme „Fahrradstraße Henschelberg 2. BA“ aus. Dieser erstreckt sich vom Ende des 1. Bauabschnittes bei „Am Henschelberg 39“ und endet nach der 2. Einmündung in die „Elzstraße“. Die Gesamtlänge für den Straßenbau beträgt ca. 235 m. Bei der Entwässerung verlaufen nur auf einer kurzen Strecke zwei parallele Kanäle. Der bergseitige Kanal DN 350 Stz wird dabei wie im 1. Bauabschnitt zu einem Regenwasserkanal umfunktioniert. Anschließend wird dieser in Richtung „Bleichstraße“ verlängert. Für eine spätere neue Regenwassereinleitung in die Elz wird eine Haltung des neuen Regenwasserkanals in die Elzstraße vorverlegt. An den kompletten Regenwasserkanal werden nur die Straßeneinlaufleitungen angeschlossen. Die Mischwasserhausanschlüsse müssen bis zur Straße „Am Sonnenrain“ erneuert bzw. umgebaut werden.

Die Stadtwerke Mosbach werden von der bestehenden Trafostation bei „Am Henschelberg 37“ neue 20 kV-Kabel, 1 kV-Kabel und Leerrohre bis zum Bauende nach der Einmündung in die „Elzstraße“ verlegen. Im Bereich des Vollausbaus der Straße wird zusätzlich die Wasserleitung ausgewechselt.

Parallel zur Kabelverlegung werden auf Kosten der Stadt Mosbach im ganzen Ausbau-bereich FTTH-Breitbandleerrohre gemäß dem FTTH-Masterplan verlegt.

2. Beschreibung der Baumaßnahme

2.1 Regenwasserleitung

Im Bestand verlaufen zwei parallele Kanäle aus Richtung Eisenbahnstraße bis „Am Henschelberg 36“. Der Betonkanal DN 700 auf der Talseite ist der Mischwasserkanal. Der bergseitige Steinzeugkanal in den Dimensionen DN 350 und DN 400 wird zum Regenwasserkanal, an den nur die Straßeneinlaufleitungen angeschlossen werden. Im Zuge des 1. Bauabschnittes wurde in der Haltung KS0130560-KS0130570 bereits ein Schlauchliner eingebaut. Die Hausanschlüsse wurden ebenfalls bereits auf den Kanal DN 700 umgeschlossen. Von Hausnummer (H-Nr.) 36 bis H.-Nr. 26 wird ein neuer Regenwasserkanal PVC DN 400 verlegt. Die bestehende Haltung KS0130550-KS0130555 (fiktiver Schacht), die auf den Kanal DN 700 angeschlossen war, wird außer Betrieb genommen. Bei H.-Nr. 24 besteht eine Kanalkreuzung von einem Kanal, der von der Straße „Am Sonnenrain“ verläuft. Dieser kann aufgrund der Höhensituation nicht gequert werden. Deshalb wird nochmals ein neuer Regenwasserkanal DN 200 PVC verlegt, der in den Schacht KS0131052 mündet. Dieser Schacht muss aufgrund des weiteren geplanten Verlaufes der Regenwasserleitung in die „Elzstraße“ neu gesetzt werden. Ab der Einmündung in die „Elzstraße“ in Richtung „Am Sonnenrain“ verlaufen wieder zwei Kanäle, wobei der bergseitige wieder zum Regenwasserkanal umfunktioniert wird. Hierfür müssen bis zur Straße „Am Sonnenrain“ alle Mischwasserhausanschlüsse auf den talseitigen Kanal umgeschlossen werden. Im Schacht KS0131050 wird der Rohranschluss abgemauert. Die Verbindung KS0131052-KS0130012 kann erst nach dem Bau der Einleitstelle in der Elzstraße außer Betrieb genommen werden und leitet das Regenwasser vorübergehend in das Mischwassernetz ein. In die „Elzstraße“ wird ein Rohr DN 400 PVC für die neu geplante Einleitung in die Elz vorverlegt. An den Regenwasserkanal werden alle Straßeneinlaufleitungen angeschlossen.

In die Haltungen RW03-KS0130560, KS0131051-RW08 und KS013050-KS013051 sollen aufgrund der Schäden Schlauchliner einzubauen. Dabei werden die

Anschlussstutzen nur provisorisch geöffnet und anschließend in offener Bauweise an das Rohr angeschlossen.

2.1.1 Hinweise zum Inliner-Einbau

Anforderungen an das Unternehmen

Folgende genannte Grundvoraussetzung ist nachzuweisen:

- Nachweis des RAL-Gütezeichens, Gruppe S. Der Nachweis des RAL-Gütezeichens ist dem Angebot beizulegen. Sollte der Bieter kein RAL-Gütezeichen haben, so wird auch ein Fremdüberwachungsvertrag anerkannt. Auf das Schnellverfahren des Güteschutzes Kanalbau wird beispielhaft hingewiesen.

Allgemeine Anforderungen an das Verfahren

▪ Nachweise

Eine DIBT-Zulassung für das angebotene Verfahren ist Grundvoraussetzung für eine Auftragserteilung. Ersatzweise kann ein akkreditiertes Institut eine gleichwertige Zulassung erstellen. Es ist dann vom Bieter ein Nachweis der Gleichwertigkeit mit einer DIBT-Zulassung vorzulegen. Dem Auftraggeber ist vor Auftragserteilung Einsicht in die Zulassung zu gewähren.

Das Deckblatt DIBT-Zulassung ist dem Angebot beizufügen. Die komplette Zulassung kann durch den Ausschreibenden in der Wertungsphase eingesehen werden.

▪ Geforderte Nachweise

- Produktbezeichnung

Durch die konkrete Produktbezeichnung ist eine eindeutige Beziehung auf sämtliche weitere vom Bieter zu tätigende Angaben möglich. Grundsätzlich ist hier zwischen den verschiedenen Verfahren (Dampfhärtung, UV-Härtung usw.) zu unterscheiden. Eine **alleinige Angabe eines Firmennamens als Produktbezeichnung reicht nur dann aus**, wenn der Bieter nur ein Verfahren bzw. Produkt in seinem Betrieb führt. Es kann nur die Produktbezeichnung angegeben werden, für welche die DIBT-Zulassung angegeben wurde.

Es dürfen jedoch nur GFK-Liner eingebaut werden.

Angebotene Produktbezeichnung:

Angebotene Rezepturbezeichnung:

**Materialkenngruppe
gemäß DWA-M144-3:**

Sollten innerhalb einer Baumaßnahme mehrere Rezepturen angeboten werden, so sind diese mit den dazugehörigen Kenndaten getrennt darzustellen.

- Statische Berechnung

Die statische Berechnung bzw. Berechnung Verbunddicke e_m ist gemäß der Materialkenngruppe Tabelle 2 und der Matrizen bzw. Tabellen (Anhang C) des Merkblattes DWA-M 144-3 zu erstellen.

Hierbei ist von einem Grundwasserstand über Rohrsohle von 1,5 m auszugehen. Die Materialkenngruppe ist bei der Produktbezeichnung (siehe 4.1) zu benennen.

- **Gebrauchswanddicke**

Die errechnete Verbunddicke e_m (mm) + die Verschleißschicht (gefordert 1 mm) ergibt die Gebrauchswandstärke.

Diese Wandstärke hat der ausgehärtete Liner nach dem Einbau in der Ermittlung der Materialkennwerte des Rohrstückes zu erreichen.

- **Mindestwandstärke (in ausgehärtetem Zustand)**

Auch wenn sich aus obigen Vorgaben und Berechnungen eine geringere erforderliche Wandstärke ergeben sollte, ist eine Mindestwandstärke von 4 mm inkl. Verschleißschicht in ausgehärtetem Zustand einzuhalten.

2.2 Erneuerung Mischwasserkanalhausanschlüsse

Nach Auswertung der TV-Befahrung des Mischwasserkanals wurde festgelegt, dass im Zuge des Vollausbaus der Straße die Mischwasserhausanschlüsse bis zur Grundstücksgrenze in der Dimension DN 150 PVC erneuert werden müssen. Bestehende Mischwasserhausanschlüsse, die vorher am bergseitigen zukünftigen Regenwasserkanal angeschlossen waren, werden an die talseitigen Kanäle DN 700, Ei 500/750 Stz und DN 600 Sb umgeschlossen. Die Haltung KS0130043-KS0130044 wird aufgrund der Schäden erneuert.

2.3 Leitungsverlegung Stadtwerke Mosbach GmbH

Die Stadtwerke Mosbach werden die bereits im 1. Bauabschnitt verlegten Kabel bei Hnr. 42/44 verlängern bzw. in die Trafostation neben Hnr. 37 anschließen. Von dieser werden im weiteren Verlauf ein 20 kV-Kabel, mehrere Niederspannungskabel und ein Leerrohr DA 50 bis zum Bauende des 2. Bauabschnittes verlegt. Im talseitigen Gehweg wird ab Hnr. 25 bis zur Kirche (Hnr. 17) ein bestehendes Niederspannungskabel verlängert. Zusätzlich werden für den späteren Abbau der Stromfreileitung die Gebäude mit einem Erdkabelhausanschluss versehen, bei denen der Wasserhausanschluss erneuert wird. Bei den restlichen wird der Anschluss bis ca. 1 m ins Grundstück vorverlegt.

Die bestehende Wasserleitung wird im kompletten Ausbaubereich des 2. BA in der Dimension DN 150 erneuert. Die Wasserhausanschlüsse werden, sofern sie noch nicht erneuert wurden, bis in die Gebäude neu verlegt.

2.4 FTTH-Breitbandversorgung

Die Stadt Mosbach übernimmt vorab die Verlegung der FTTH-Breitbandversorgung. Es werden 5 Mehrfachleerrohre (2x 24x7+1x14 und 3x 7x16) bis Hnr. 34 im Gehweg verlegt. Ab hier verläuft die Breitbandleerrohrtrasse weiterhin mit 3-4 Mehrfachleerrohren bis zum Ende des 2. Bauabschnittes im Gehweg. Im Einmündungsbereich in die „Elzstraße“ wird 1 Verband 24x7+1x14 über die Straße verlegt. Es werden keine Kabelverteilerschränke eingebaut, so dass nur die Längsverlegung stattfindet. Die Hausanschlüsse werden parallel zu den Stromhausanschlüssen bis in die Gebäude bzw. bis ca. 1 m ins Grundstück verlegt.

2.5 Straßenbau

Es wird im 2. Bauabschnitt folgender Ausbauquerschnitt festgelegt:

≥ 1,50 m	Gehweg (beidseitig)
2,00 m	Parkplatz
0,75 m	Sicherheitstrennstreifen
3,00 m	Fahrbahnbreite

Die Fahrradstraße soll im Einmündungsbereich der Elzstraße rot eingefärbt und mit Fahrrad- bzw. Pfeil-Piktogrammen versehen werden. Die Vorfahrtsregelung erfolgt über Beschilderung.

Die Parkplätze sollen, wie im Bestand bereits markiert, an der gleichen Stelle erhalten bleiben. Allerdings sollen sie zukünftig gepflastert und mit einem Tiefbordstein eingefasst werden. Innerhalb der Hofzufahrten müssen bis zu 2,0 m tiefe Angleichungen vorgenommen werden. Um die Höhendifferenzen bestmöglich anzugleichen, werden dabei die 1 cm hohen Fasen der Tiefbordsteine je nach Höhenunterschied in Richtung Straße oder in Richtung Privatgrundstück eingebaut. Einfassungen in Einfahrten zwischen bestehenden Mauerecken orientieren sich entgegen dem Grenzverlauf an den bestehenden Mauerecken.

Das Straßenoberflächenwasser vieler privater Hofzufahrten entwässert auf die Straße. Alle Flächen über 10 m² sollen zukünftig mit einer Rinne gefasst werden. Bei den steilen Zufahrten soll eine Kastenrinne DN150, bei den flacheren Zufahrten sollen eine 30 cm breite Waterline-Pflasterrinne und ein Hofeinlauf vorgesehen werden.

Anders als im Bestand fällt die Asphaltfläche bei Hofzufahrt Whs 36 laut Planung bei einer Angleichung von 1,50 m künftig leicht in Richtung Privatgrundstück ab. Um dies zu vermeiden, schlägt die Stadt dem Eigentümer vor, die komplette Hofzufahrt neu zu pflastern, damit die Hofzufahrt ein geringes Gefälle zur Straße hat und das Wasser nicht stehen bleiben kann.

Bei Whs 23 soll sich die Waterline-Rinne als Abgrenzung zur öffentlichen Fläche nicht an den Mauerecken orientieren, sondern auf die Grenze gesetzt werden. Hier wird der Rundbordstein verlängert und die bisherige Asphaltfläche gepflastert. Die Längsneigung der Straße liegt wie im Bestand zwischen 1,0 % - 1,4 %.

Aufgrund der sehr steilen Hofzufahrten am linken Fahrbahnrand wird die Querneigung auf rd. 115 m Länge in eine einseitig geneigte Querneigung zum rechten Fahrbahnrand hin geändert, bevor wieder zum Dachprofil zurückgewechselt wird. Es wird eine einheitliche Querneigung von 2,5 bzw. -2,5 % in der Fahrbahn gewählt. Um Höhendifferenzen zu überbrücken, kann an den entsprechenden Stellen jedoch keine einheitliche Querneigung von 2,5 % bzw. -2,5 % gewählt werden, hier muss auf 1,5 % reduziert bzw. 3,5 % erhöht werden.

Die Querneigung in den Gehweg erhält im Regelfall 2,5 %, auch hier muss zur Überbrückung von Höhendifferenzen stellenweise auf 1,0 % reduziert bzw. 6,0 % erhöht werden.

Die Straße wird mit einem Rundbordstein bzw. Hochbordstein eingefasst. Die Auftrittshöhe des Rundbordsteins beträgt durchgehend 4 cm. Die Auftrittshöhe des Hochbordsteins beträgt im Regelfall 12 cm, je nach erforderlichem Höhenausgleich kann sie aber auch 8 cm oder 12 cm betragen. Die Gehwege und die Parkplätze werden gepflastert. In den Gehwegen soll das Mosbach-Standard-Pflaster 20x10x8 in grau eingeplant werden. Für die Parkplätze soll das Pflaster 20x10x10 verwendet werden.

Zur Aufnahme des Straßenoberflächenwassers werden im Bereich der Hochbordsteine Seiteneinläufe vorgesehen. Sollte aufgrund der zahlreichen Kabel innerhalb des Gehwegs bzw. sollte in diesem Bereich ein Rundbordstein vorhanden und deshalb kein

Seiteneinlauf möglich sein, sollen Straßeneinläufe mit rechteckigen Aufsätzen 300 x 500 mm für Straßenabläufe eingebaut werden, um das Straßenoberflächenwasser zu sammeln und in den neuen Regenwasserkanal einzuleiten.

Die Beleuchtungskabel sowie die Beleuchtungsmasten sollen erhalten bleiben.

3. Bodengutachten

Vor Beginn der Planung hat die Stadt Mosbach ein geologisches Bodengutachten durch das Büro Töniges erstellen lassen, das den Ausschreibungsunterlagen beigelegt ist. Gemäß dem Gutachten vom August 2023 wird der auszubauende Asphalt in der ersten Bohrprobe in die Verwertungsklasse A und die zweite Bohrprobe in die Verwertungsklasse B (teerhaltig) nach RuVA-StB 01 eingestuft. Nach der DepV entspricht die erste Probe DK 0 und die zweite DK I. Für die Auffüllungen ergab die Analyse der Mischprobe gemäß Ersatzbaustoffverordnung eine orientierende Einstufung als BM-F3 Material und nach DepV DK 0. Für die anstehenden Böden ergab die Analyse der Mischprobe gemäß Ersatzbaustoffverordnung eine orientierende Einstufung als BM-0 Material und nach DepV DK 0. Sowohl Asphalt als auch das Aushubmaterial müssen vor der Entsorgung auf einen vom Auftraggeber gestellten Zwischenlagerplatz gebracht und beprobt werden.

4. Arbeitsvorbereitung / Lieferzeiten

Für einen fristgerechten Baubeginn / ein fristgerechtes Bauende und einen reibungslosen Bauablauf sind Lieferzeiten für die benötigten Baustoffe zu prüfen und diese vorab rechtzeitig zu bestellen. Dies obliegt allein dem AN.

5. Verkehrsführung während der Bauzeit

Die Baumaßnahme soll unter Vollsperrung gebaut werden. Die Zufahrt zur „Elzstraße“ ist jederzeit möglich. Es muss gewährleistet sein, dass die Anwohner zu ihren Grundstücken laufen können. Mülleimer müssen am Tag der Abholung von der Baufirma an entsprechende Sammelstandorte gebracht werden.

6. Hinweise zur Kalkulation

Für folgende Leistungen und Erschwernisse erfolgt keine gesonderte Vergütung:

1.1 Aufstellung eines Gesamtbauzeitenplans

1.2 Zur Kontrolle und zur Abrechnung der verschiedenen Formstücke und Anschlusssituationen im Bereich Entwässerung und Straßenentwässerung ist von jedem Straßeneinlauf, jeder Leitung und jedem Anschluss an den Hauptkanal eine Fotodokumentation im fertig eingebauten unverfüllten Zustand zu erstellen, aus dem alle verwendeten Formstücke und Anschlüsse eindeutig ersichtlich sind.

Dadurch bedingter Mehraufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die im Leistungsverzeichnis genannten DIN-Normen oder Güteanforderungen sind als Standard zu sehen. Gleichwertige Ausführungen sind zulässig.

7. Aufmaß u. Abrechnung

Für die einzelnen Teilleistungen sind getrennte Rechnungen aufzustellen:

- Straßenbau
- Neubau Regenwasserkanal mit Straßeneinlaufleitungen
- Kanalsanierung RW-Kanal
- Erneuerung MW-Kanalhausanschlüsse
- FTTH-Breitbandversorgung
- Stadtwerke Mosbach-Wasserversorgung Hauptleitung
- Stadtwerke Mosbach-Wasserversorgung Hausanschlüsse
- Stadtwerke Mosbach-Stromversorgung Hauptkabel
- Stadtwerke Mosbach-1 kV-Hausanschlüsse

Die Abrechnung erfolgt gemäß den Ausbauquerschnitten auf den Lageplänen.

Dadurch bedingter Mehraufwand bei der Erstellung der Abrechnungsgrundlagen und der Rechnungsstellung ist in die Einheitspreise einzurechnen.

8. Vermessung

Der Auftraggeber hat laut VOB, Teil B, § 3 folgende Vermessung zu liefern:

- Absteckung der Hauptachse
- Grenzen
- Schaffung von Höhenfestpunkten

Es bleiben für den **Auftragnehmer** jedoch als Nebenleistung nach VOB, Teil C, DIN 18299:

- baubegleitende Ausführungsvermessung / Eigenüberwachungsvermessungen der Detailpunkte (Verdichtung zwischen den abgesteckten Punkten, Höhenantrag usw.)
- Abrechnungsmessungen

Die Sicherung und Verdichtung der Absteckung ist Sache des Auftragnehmers.

Kosten für eine wiederholte Absteckung aufgrund verlorengegangener Punkte trägt der Auftragnehmer.

Die Einmessung der Wasser- und Stromversorgungsleitungen wird von den Stadtwerken Mosbach am offenen Graben eingemessen (s. auch Vorbemerkungen im LV).

9. Bauzeit

Die Bauzeit ist von August 2026 bis Oktober 2027 geplant.