Ingenieurbüro
Himmelsbach + Scheurer
Beratende Ingenieure PartG mbB

Bauherr: **Gemeinde Auggen**

Erschließung Gewerbegebiet „Ob dem Bären“

BAU- UND AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG

Inhalt Seite

1 Allgemeines 3

2 Planunterlagen 3

3 Auszuführende Arbeiten 3

4 Angabe zur Baustelle 4

4.1 Lage der Baustelle 4

4.2 Zugänge, Zufahrten 5

4.3 Anschlussmöglichkeiten der Ver- und Entsorgungsleitungen 5

4.4 Lager- und Arbeitsplätze 5

4.5 Oberflächenwasser 5

4.6 Boden- und Untergrundverhältnisse 6

4.7 Zu schützende Bauwerke und Objekte 6

4.8 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen 6

4.9 Anlagen im Baugelände 7

5 Angaben zur Ausführung 7

5.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung 7

5.2 Besondere Schutzmaßnahmen 8

5.3 Bauzeit 8

5.4 Bauablauf 8

5.5 Trinkwasserleitung 10

5.6 Rohrlieferung und Verlegen der Abwasserleitungen 10

5.7 Straßenbau 11

5.8 Versickerungsbecken und Havariebauwerk 12

5.9 Baubehelfe 12

5.10 Stoffe, Bauteile 12

5.11 Sonstiges 13

5.12 Sicherungsmaßnahmen 14

5.13 Aufmaßverfahren 14

5.14 Prüfungen 16

5.15 Preise 16

5.16 Nachträge 16

5.17 Versorgungsträger 16

5.18 Abrechnung 17

6 Anlagen/Ausführungsunterlagen 18

6.1 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt 18

6.2 vom Auftragnehmer zu beschaffen 18

1 Allgemeines

Die Gemeinde Auggen, Hauptstraße 28, 79424 Auggen, hat die Erschließung des Gewerbegebiets „Ob dem Bären“ zu vergeben.

In der Ausschreibung ist ein Übersichtslageplan beigefügt.

2 Planunterlagen

Alle Planunterlagen werden vom Auftraggeber für die Ausführung in 2-facher Fertigung vor Baubeginn zur Verfügung gestellt.

Der AN erhält für die Ausführung der Arbeiten sämtliche erforderlichen Haupt- und Kleinabsteckpunkte in digitaler Form.

Alle Absteckungsarbeiten erfolgen durch den AN und ist voll verantwortlich für die Richtigkeit. Die lage- und höhenmäßigen Festpunkte werden dem AN vor Baubeginn übergeben.

3 Auszuführende Arbeiten

Die Erschließungsarbeiten gliedern sich aus haushaltstechnischen Gründen in folgende Kapitel auf:

Kapitel 1 - Baugebiet (Achsen 1 bis 5)

- Rodung, Oberbodenabtrag und Baustraße
- Erdarbeiten mit Bodenverbesserung (Bindemittel) und Planum
- Mauerscheiben und Füllstabgeländer
- Straßenentwässerung mit Straßenabläufen
- Frostschutzschicht, Randeinfassungen, Asphalt- und Pflasterarbeiten
- Markierung und Beschilderung
- Schmutzwasserkanal aus Beton-Kunststoff-Verbundrohren DN 250 mit Hausanschlüssen PVC-U DN 160, SW-Pumpwerk SW1 und Schmutzwasserdruckleitung PE-HD da 110
- Regenwasserkanal aus Stahlbetonrohren DN 250 bis DN 800 mit Hausanschlüssen, Filterschacht RW11 und Löschwasserbehälter
- Trinkwasserleitung Guss DN 125 / DN 80 mit Hausanschlüssen PE-HD und Hydranten
- Tiefbau- und Verlegearbeiten für Straßenbeleuchtung, Strom und Telekom

Kapitel 2 - Querung B3

- Verkehrssicherung mit transportabler Lichtsignalanlage
- Barrierefreie Querungshilfe mit Bordsteinen, Pflaster und taktilen Elementen
- Asphaltarbeiten, Markierung und Beschilderung
- Straßenbeleuchtung

Kapitel 3 - Trinkwasserleitung-Rückbau

- Rückbau der bestehenden Trinkwasserleitung und des Überflurhydranten entlang der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Neuenburg bis zur Einfahrt Fa. Jacoby
- Abbruch der Betonplatten, Oberbodenarbeiten und Rasenansaat
- Asphalt- und Markierungsarbeiten

Kapitel 4 - Versickerungsbecken

- Fällarbeiten, Rodung und Erdarbeiten im bestehenden Versickerungsbecken (inkl. Knöterich-Bereich)
- Herstellen der belebten Bodenzone (Humus-Sand-Gemisch, Sand, Filterkies)
- Wasserbausteine im Auslauf- und Überströmbereich, Abfahrten
- Querriegel aus Steinkörben
- Umbau Regenwasserkanal (Verschluss DN 500)
- Umbau des bestehenden Absetzbeckens zum Havariebauwerk (Absperrschieber 1000 x 1000 mm)

Straßenbeleuchtung, Strom (beides naturenergie netze GmbH) und Telekom

Die Tiefbau- und Verlegearbeiten sind Bestandteil dieser Ausschreibung. Kabel, Rohrverbände, Verteilerkästen und Leuchtenmasten werden bauseits gestellt. Anschluss- und Montagearbeiten erfolgen durch die jeweiligen Versorgungsträger.

4 Angabe zur Baustelle

4.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt am südwestlichen Ortsrand von Auggen an der Bundesstraße B 3.
Sie ist über das öffentliche Straßennetz zu erreichen.
Das bestehende Versickerungsbecken liegt außerhalb des Baugebiets in westlicher Richtung (siehe Lagepläne).

4.2 **Zugänge, Zufahrten**

Die Zufahrt innerhalb des Baugebietes erfolgt über angelegte Baustraßen. Die Baustelle ist über die B 3 und die Bahnhofstraße angebunden. Für die Arbeiten im Baugebiet ist die Gemeindeverbindungsstraße Richtung Neuenburg als Zufahrt ins Baufeld zu nutzen.

Die B 3, die Bahnhofstraße und die Gemeindeverbindungsstraße Richtung Neuenburg müssen während der gesamten Bauzeit sauber gehalten werden und wird nicht gesondert vergütet.

4.3 **Anschlussmöglichkeiten der Ver- und Entsorgungsleitungen**

Die Versorgung der Baustelle mit Energie und Wasser sowie deren Entsorgung sind Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

4.4 **Lager- und Arbeitsplätze**

Für die Baustelleneinrichtung sowie für Materialzwischenlager stehen auf dem Baufeld im Baugebiet ausreichend Flächen zur Verfügung. Lage und Umfang sind vor Baubeginn mit der Bauüberwachung abzustimmen. Das Abziehen, auf Miete setzen und wieder Andecken des Oberbodens im Bereich der Zwischenlagerfläche wird nicht gesondert vergütet und ist in die EPs einzurechnen. Die Baustelle ist gegen Unbefugte durch entsprechende Hinweisschilder, Bauzaun zu sichern. Deren Zurückversetzung in den ursprünglichen Zustand nach Ende der Baumaßnahme ist Sache des Auftragnehmers. Alle darüber hinaus gehenden notwendigen Flächen sind anzumieten und ihre Benutzung mit dem jeweiligen Eigentümer zu vereinbaren. Der AN ist für evtl. entstandenen Schaden selbst verantwortlich.

Das Aushubmaterial aus dem Baufeld wird bis zur Beprobung getrennt nach Herkunftsbereichen auf Haufwerken innerhalb des Baufelds zwischengelagert. Das Aushubmaterial muss glatt angedrückt werden oder alternativ mit einer Folie abgedeckt werden. Die Folie wäre nach Fertigstellung wieder zu entsorgen. Diese Arbeiten werden nicht gesondert vergütet. Der Schlamm aus dem Absetzbecken ist bis zur Freigabe in wasserdichten, abgedeckten Containern zwischenzulagern (siehe LV).

4.5 **Oberflächenwasser**

Der Schutz der Baugrube bei Anfall von Oberflächenwasser ist Sache des Auftragnehmers. Die sorgfältige Entwässerung der Baustelle und das Abführen des Niederschlagwassers in jeder Bauphase ist Sache des Auftragnehmers.

4.6 **Boden- und Untergrundverhältnisse**

Die Standsicherheit von Untergrund und Unterbau ist entsprechend der ZTV E-StB 17 vor Einbau der Frostschutzschicht im Zuge der Eigenüberwachung zu prüfen und die Ergebnisse vorzulegen.
Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Bodenverbesserung erforderlich, entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

Für das Baugebiet liegt der Geotechnische Bericht der Klipfel & Lenhardt Consult GmbH (KLC), Projekt 24/284-1 vom 12.02.2025, vor. Unter dem Oberboden stehen überwiegend bindige Auelehme und schluffige Auekiese an (Frostempfindlichkeitsklasse F3), darunter ab ca. 1,1 bis 2,5 m unter GOK die Rheinkiese. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 15 m; bei Niederschlägen ist auf den bindigen Böden mit Stauwasser zu rechnen.

Der geforderte Verformungsmodul von $Ev2 \geq 45$ MN/m² auf dem Planum wird in den bindigen Böden ohne Bodenverbesserung voraussichtlich nicht erreicht. Die bindigen Böden sind wasserempfindlich. Das Planum ist vor Witterung zu schützen und nicht mit gummibereiften Fahrzeugen zu befahren.

Für das Plangebiet liegt eine Kampfmitteluntersuchung vor. Gemäß den Untersuchungen besteht kein Verdacht auf Kampfmittel.

Dem Angebot liegt das Bodengutachten bei.

4.7 **Zu schützende Bauwerke und Objekte**

Es wird empfohlen, sich über die Örtlichkeit ein Bild zu verschaffen und entsprechende Erschwernisse, die daraus resultieren, in die EP einzurechnen.

4.8 **Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Im Bereich der Baustelle sind Anschlussmöglichkeiten an Strom und Wasser nicht vorhanden. Über Anschlussmöglichkeiten im Einzelnen hat sich der Auftragnehmer selbst zu informieren.
Im Baustellenbereich verlaufen Telefon-, Strom-, Steuer- und Straßenbeleuchtungskabel, sowie Wasserleitung und Kanalisation.

Zuständige Stellen sind für:

Telefon	Telekom Freiburg
Strom & Beleuchtung	naturenergie netze GmbH
Wasser	Stadtwerke MüllheimStaufen

Kanäle Gemeinde Auggen

4.9 **Anlagen im Baugelände**

Vor Arbeitsbeginn muss sich der Auftragnehmer bei den zuständigen Stellen genau über die Lage und Höhe von Leitungen, Kanälen und Kabel informieren.
Alle Arbeiten sind so vorzunehmen, dass der störungsfreie Betrieb aller bestehenden Anlagen gesichert ist.
Der Auftragnehmer haftet für alle daraus entstehenden Folgen, die durch seine Bauarbeiten verursacht werden. Bei besonderen Schwierigkeiten ist die Bauleitung rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten zu verständigen.

5 Angaben zur Ausführung

5.1 **Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

Die Zufahrt in das Baufeld sowie das Versickerungsbecken erfolgt über die Verbindungsstraße in Richtung Neuenburg. Die Zufahrt zur Bahnhofstraße erfolgt über die Bahnhofstraße selbst.

Für die Herstellung der Querungshilfe an der B 3 ist eine Verkehrsregelung mit transportabler Lichtsignalanlage vorgesehen. Zusätzlich ist eine provisorische Verbreiterung der B3 erforderlich. Für den Radverkehr ist eine Umleitung einzurichten.

Die Arbeiten in der Bahnhofstraße, an der Einmündung in die B 3, an der Einmündung in die Gemeindeverbindungsstraße Richtung Neuenburg (Schacht RW1) sowie entlang der Gemeindeverbindungsstraße bis zur Einfahrt Fa. Jacoby erfolgen unter Verkehr. Die Zufahrten der Anlieger sind jederzeit zu gewährleisten.

Die notwendigen Verkehrseinschränkungen und -sperrungen mit Umleitungs-beschilderungen hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu beantragen. Im Übrigen ist die Baustelle nach den Bestimmungen der StVO abzusichern und kenntlich zu machen. Das evtl. erforderliche Stellen von Verkehrs- oder Sicherungsposten (z.B. im Baggerbereich o.ä.) wird nicht vergütet. Alle Maßnahmen zur Durchführung der Verkehrssicherung sind Sache des Unternehmers.

Sämtliche für die Verkehrssicherheit erforderlichen Maßnahmen wie Beleuchtung, Aufstellen der Verkehrsschilder usw. sind nach den verkehrspolizeilichen Vorschriften für die Dauer der Baumaßnahme vorzunehmen.

Die verkehrsrechtliche Anordnung einschl. der Verkehrszeichenpläne und Vorortttermine mit dem LRA Freiburg muss vom AN beim LRA Freiburg beantragt werden und wird über die entsprechenden Positionen im LV vergütet.

5.2 Besondere Schutzmaßnahmen

Das gesamte Baufeld liegt im festgesetzten Wasserschutzgebiet „Zweckverband WV Weilertal Tiefbrunnen 1-5“, Zone III B. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung sind einzuhalten. Insbesondere gilt:

- Es dürfen nur Baustoffe und Recyclingmaterialien eingebaut werden, die für den Einbau in Wasserschutzgebieten geeignet sind.
- Betanken, Warten und Abstellen von Baumaschinen nur auf flüssigkeitsdichten Flächen bzw. über Auffangwannen.
- Wassergefährdende Stoffe dürfen nur in den für den Tagesbedarf erforderlichen Mengen und in dichten, abgedeckten Behältern gelagert werden.
- Ölbindemittel sind ständig vorzuhalten. Schadensfälle sind unverzüglich der Bauleitung und der unteren Wasserbehörde zu melden.

Im Bereich des Versickerungsbeckens ist invasiver Knöterich vorhanden. Eine Verschleppung von Pflanzenteilen und Rhizomen ist zu verhindern. Die entsprechenden Maßnahmen werden über die entsprechende Zulage-Position vergütet.

Baumfällungen und Rodungen sind nur außerhalb der Brut- und Setzzeit (1. Oktober bis Ende Februar, § 39 BNatSchG) zulässig.

5.3 Bauzeit

Ausführungsfrist: 05.04.2027 bis 31.07.2028

5.4 Bauablauf

Folgender Bauablauf ist unverbindlich vorgesehen:

1. Baugebiet
   - Fällarbeiten und Rodung (innerhalb der zulässigen Fällzeit), ggf. auch bereits im Versickerungsbecken
   - Baustraße herstellen

- Oberboden in Achse 1 bis Station ca. 0+200 abtragen und seitlich lagern
- Erdplanum mit Bindemittel verbessern.
- Liefern von Bodenmaterial zum Verfüllen des Oberbodenbereichs, um Stauwasser zu vermeiden.
- Herstellung des SW-Kanals mit Hausanschlüssen beginnend von SW1.
- Paralleles Abtragen des restlichen Oberbodens, Fräsen des Erdplanums und wieder Verfüllen des Bereichs bis OK Oberboden mit verdrängtem Material aus SW-Kanal.
- RW-Kanal mit Hausanschlüssen
- Löschwasserbehälter herstellen
- Schmutzwasserdruckleitung bis zu Bahnhofstraße verlegen
- Trinkwasserleitung mit Hausanschlüssen verlegen
- Aufschüttung aus verdrängtem Material, Bodenverbesserung und Planum herstellen
- Kabelarbeiten (Beleuchtung, Strom, Telekom)
- Randeinfassungen, Straßenabläufe und Mauerscheiben Geländer setzen
- Straßenoberbau herstellen (Asphalt bis Binderschicht, Deckschicht nur in Achse 2 und 3)
- Geländer setzen
- Pflasterarbeiten
- Markierung und Beschilderung

2. Rückbau Trinkwasserleitung

- Suchen und freilegen der bestehenden Leitung.
- Betonplatten abbrechen
- Leitung und Überflurhydrant bis zur Einfahrt Fa. Jacoby zurückbauen
- Oberboden andecken, Rasenansaat
- Asphalt- und Markierungsarbeiten

3. Querung B3

- Verkehrssicherung mit Lichtsignalanlage sowie provisorische Verbreiterung der B3 einrichten
- Querungshilfe mit Bordsteinen, Pflaster und taktilen Elementen herstellen
- Asphaltarbeiten, Markierung und Beschilderung

4. Versickerungsbecken und Havariebauwerk

- Fällarbeiten und Fläche abräumen, Knöterich-Bereich separat bearbeiten
- Absetzbecken entleeren und reinigen, Schlamm beproben und entsorgen
- Umbau Absetzbecken zu Havariebauwerk
- Verschließen des Abgangs SB DN500
- Boden abtragen und im Böschungs- und Abfahrtsbereich einbauen
- Wasserbausteine im Auslauf- und Überströmbereich einbauen

- Querriegel herstellen
- belebte Bodenzone und Filterschichten einbauen
- Abfahrten herstellen

Alle Zufahrtsstraßen und -wege müssen dem AG nach Beendigung der Arbeiten wieder schadensfrei übergeben werden. Vor Baubeginn wird durch eine gemeinsame Begehung mit dem AN der Zustand der Straßen und Wege festgehalten, Behebung von Schäden an Straßen und Wegen werden nicht gesondert vergütet.

5.5 **Trinkwasserleitung**

Für die Rohrverlegungs- und sonstigen Installationsarbeiten gelten insbesondere die DIN EN 805 und das DVGW-Arbeitsblatt W 400-2, sowie alle übrigen, mit der betriebsbereiten Herstellung von Wasserversorgungsanlagen bzw. Einrichtungen zusammenhängendem, dort zitierten Normen und Unterlagen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Vergabe der Arbeiten für die Verlegung der Wasserleitung nur an fachkundige Firmen mit entsprechender Befähigung oder eine DVGW-Bescheinigung gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt GW 301 besitzen, erfolgen kann.

Entsprechende Nachweise sind mit Abgabe des Angebotes zu erbringen.

5.6 **Rohrlieferung und Verlegen der Abwasserleitungen**

Der Schmutzwasserkanal wird aus Beton-Kunststoff-Verbundrohren DN 250 (Perfect-Pipe Plus o. glw.), die Hausanschlüsse aus PVC-U DN 160 hergestellt. Der Regenwasserkanal wird aus Stahlbeton-Fußrohren DN 250 bis DN 800 (Perfect-Pipe o. glw.) hergestellt.

Die nachfolgenden Anforderungen an PE 100-Rohre gelten für die Schmutzwasserdruckleitung PE 100 RC da 110 x 10,0 mm (SDR 11):

Alle eingesetzten PE 100 Rohre müssen in Anlehnung an die DIN 8074 / 8075 gefertigt werden und den Qualitäts- und Güteanforderungen der DIN EN 12666 entsprechen.

Der Hersteller der Rohre und Formstücke muss ein Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001 ein Umweltmanagement nach ISO 14001 und ein Energiemanagement nach ISO 50001 nachweisen. Zusätzlich ist eine Fremdüberwachung / TÜV-Zertifizierung nachzuweisen. Es dürfen nur Rohre und Formteile eingesetzt werden, deren Sicherung der Qualität durch den TÜV Süddeutschland erfolgt.

Die zu verwendenden Formmassen müssen in der Werkstoffliste der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e. V., Bonn, gelistet sein und den Anforderungen der Werkstoffliste des KRV entsprechen. Die

Qualität der PE 100 Rohre und Formstücke ist durch Werkszeugnisse 2.2 bzw. Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10 204 zu dokumentieren.

Alle PE100 Rohrmaterialen sind aus Gewährleistungsgründen möglichst von einem Systemhersteller (z. B. Fa. SIMONA AG, o. gleichwertig) zu beziehen.

Es sind die Hinweise des Arbeitsblattes DWA-A 127 „Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen“, DWA-A 139 „Verlegung und Prüfung von Abwasserkanälen und -leitungen“ und die Verlege Anleitung A 135 des KRV zu berücksichtigen.

Nachweis der Belastbarkeit bzw. Dimensionierung der Rohrwanddicke in Abhängigkeit von den Einbaubedingungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 127, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen ist vom AN bei Bedarf zu erbringen und vor Beginn der Bauausführung dem AG vorzulegen. Gleiches gilt für Kontroll- und Revisionsschächte aus PE 100. Die Kosten für die prüffähige Rohrstatik sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Straßenverkehrslast SLW 60

Die Rohre sind sachkundig zu lagern und es ist darauf zu achten, dass keine bleibenden Verformungen, Beschädigungen oder Verunreinigungen eintreten. Die Rohre sind auf der Baustelle mittels Bau-Vlies oder weißer Plane gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Schlagartige Beanspruchungen sind zu vermeiden. Durch Transport oder Lagerung beschädigte Rohre oder Formstücke sind von der weiteren Verwendung auszusondern.

Bei nicht sachgemäßer Lagerung der Rohre wird der AG auf Kosten des AN die Rohre austauschen lassen, wobei der AN keinen Anspruch auf eine Bauzeitverlängerung hat.

5.7 **Straßenbau**

Das überschüssige Aushubmaterial der Leitungsgräben wird mit Bindemittel verbessert und in den Auftragsbereichen des Baugebiets wieder eingebaut. Das mehrmalige Antransportieren der Geräte wie Bodenfräse sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

In das Planum der Verkehrsflächen wird auf der gesamten Fläche Bindemittel (Menge nach Eignungsprüfung) eingearbeitet und verdichtet. Auf dem verbesserten Planum ist ein Verformungsmodul von $E_{v2} \geq 45$ MN/m² nachzuweisen.

Im Rahmen dieser Maßnahme erhält im Straßenbereich des Baugebiets lediglich die Achse 2 und 3 eine Asphaltdeckschicht. Die übrigen Straßenflächen im Baugebiet werden bis einschließlich der

Asphaltbinderschicht hergestellt. Die Deckschicht wird nach Abschluss der Bebauung in einer gesonderten Maßnahme eingebaut; bis dahin dient die Binderschicht als Fahrbahnoberfläche.

5.8 **Versickerungsbecken und Havariebauwerk**

Die Sohle des bestehenden Versickerungsbeckens wird neu aufgebaut. Die belebte Bodenzone nach DWA-A 138-1 (Humus-Sand-Gemisch, d = 0,30 m) sowie die darunterliegenden Sand- und Filterkiesschichten sind lagenweise einzubauen. Ein Befahren der fertigen Sohle mit schweren Geräten ist nicht zulässig, um die Durchlässigkeit nicht zu beeinträchtigen.

Im Becken werden Querriegel aus Steinkörben (200 x 100 x 100 cm, Füllung Granitschotter d > 60 mm) auf einem Schotterfundament 0/45 hergestellt. Hersteller und Typ der Steinkörbe sind vor Lieferung der Bauüberwachung zur Freigabe vorzulegen.

Die bestehenden Zuläufe DN 1400 und DN 1000 bleiben während der Bauzeit in Betrieb. Jedoch kann der Zulauf DN1000 mittels Schieber abgeriegelt werden. Erschwernisse und Stillstandszeiten durch Niederschläge und Zuflüsse sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Sohle ist vor Verschlämmung zu schützen; eingeschwemmte Feinanteile sind vor der Abnahme zu entfernen.

Für die Arbeiten im bestehenden Absetzbecken wird der Zulauf über den vorhandenen Schieber abgesperrt.

Der abgesaugte Schlamm ist bis zum Vorliegen der Deklarationsanalyse nach LAGA PN 98 in wasserdichten, abgedeckten Containern zwischenzulagern.

5.9 **Baubehelfe**

Baubehelfe sind gemäß den einschlägigen Vorschriften Sache des Auftragsnehmers.

5.10 **Stoffe, Bauteile**

Sämtliche, für die Baumaßnahme erforderlichen Baustoffe, sind vom Auftragnehmer zu liefern sofern in den Positionen des LVs nichts anderes vereinbart wird.
Es werden nur solche Baustoffe zugelassen, die dem Güteschutz unterliegen. Der Auftragnehmer ist für die termingerechte Anlieferung der Baustoffe verantwortlich. Im Wasserschutzgebiet dürfen nur hierfür geeignete Baustoffe verwendet werden. Eignungsprüfungen und Erstprüfungen aller Verfüllmaterialien und des Asphalts sind vor Baubeginn der Bauüberwachung vorzulegen.

5.11 **Sonstiges**

Die Böden werden ausgebaut und im Leitungsgraben wieder eingebaut. Das überschüssige Material wird mit Bindemittel verbessert und in den Auftragsbereichen eingebaut. Nicht verwertbares Material ist nach EBV zu beproben und zu entsorgen.
Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

Bei jeder Arbeitsgruppe muss min. ein qualifizierter Aufseher oder Vorarbeiter sein. Aufseher oder Vorarbeiter, die nach Ansicht des AG ungeeignet sind, dürfen auf der Baustelle nicht weiter beschäftigt werden.

Die bauausführende Firma haftet grundsätzlich für sämtliche, infolge durch unsachgemäße oder fahrlässige Bauausführung entstehenden Setzungsschäden an bestehenden Baulichkeiten in unmittelbarer Nähe der Bautrasse wie Wohngebäude, Straßen, Mauern, Versorgungsleitungen. Bei der Auswahl, der für die Durchführung der Maßnahme vorgesehenen Baumaschinen und Verdichtungsgeräten, ist den örtlichen Verhältnisse grundsätzlich Rechnung zu tragen.

Der Unternehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller, eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche, aus der Unterlassung solcher Maßnahmen der Auftragnehmerin erwachsenen, unmittelbaren Schäden und verpflichtet sich, die Auftraggeberin von allen gegen diese etwa erhobenen Ansprüche, die auf Sicherung, welche ungenügend sind, in vollem Umfang freizustellen.

Der AN ist verpflichtet, vor Baubeginn bei den Trägern der Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Gas, Strom, Telefon, Breitbandkabel, Kanalisation, usw.) genaue Erkundigungen über Vorhandensein und Lage derselben einzuholen.

Alle Kosten, die für die Beseitigung durch den AN verursachten Schäden an solchen Anlagen notwendig werden, hat der Arbeitnehmer selbst zu tragen.

Vom AN wird täglich ein Tagesbericht verlangt.

Bei Angebotsabgabe müssen alle Anlagen des LV vollständig ausgefüllt sein.

Nach Zuschlagserteilung ist die Urkalkulation versiegelt bei der Gemeinde Auggen, Hauptstraße 28, 79424 Auggen, zu hinterlegen.

Ebenfalls ist die Vertragserfüllungs-Bürgschaftsurkunde sofort nach Auftragserteilung bei der Gemeinde Auggen abzugeben.

Der Auftraggeber schließt eine Bauleistungsversicherung nach ABU ab. Vom Auftragnehmer wird eine Selbstbeteiligung mit anteiligen Prämienbetrag gefordert (KEV 116.2).

5.12 **Sicherungsmaßnahmen**

Allen Vorschriften entsprechend.
Vorhandene Wege und Zufahrten sind soweit möglich freizuhalten. Bei Abfuhr von Aushubmaterial über öffentliche Straßen sind diese entsprechend sauber zu halten. Verschmutzte Straßen und Wege sind umgehend (ggf. täglich) mit geeigneten Geräten und Maschinen nass zu reinigen. Der Aufwand hierfür ist vom Auftragnehmer in die Einheitspreise mit einzurechnen.

5.13 **Aufmaßverfahren**

Die Aufmaße erfolgen in dreifacher Fertigung nach den genehmigten Plänen.
Es wird auf die Verpflichtung zum Führen eines Bautagebuches hingewiesen.
Die Bautagesberichte sind wöchentlich an den Jour-Fix-Terminen vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt getrennt nach den Kapiteln 1 bis 4 des Leistungsverzeichnisses. Mehraufwand hierfür wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Lieferscheine und Umrechnung Masse / Volumen

Für alle Liefer-Positionen von Böden, Baustoffgemischen, Substraten, Asphaltmischgut und Bindemitteln sind der Bauüberwachung prüffähige Lieferscheine bzw. Wiegescheine einer geeichten Waage vorzulegen. Die Lieferscheine müssen Datum, Baustelle, Lieferwerk, Materialbezeichnung mit Körnung, Masse in Tonnen und Kfz-Kennzeichen enthalten und sind spätestens zum nächsten Jour-Fix-Termin zu übergeben. Auf den Lieferscheinen für Bindemittel ist zusätzlich der Verwendungsbereich (LV-Position) anzugeben. Lieferungen ohne Lieferschein werden nicht vergütet.

Zum Abgleich mit den abgerechneten Mengen werden die gelieferten Massen mit den nachfolgenden Faktoren in das Volumen im verdichtet eingebauten Zustand umgerechnet: Volumen [m³] = Masse [t] / Faktor [t/m³]. Bei Positionen, die nach Fläche oder Länge abgerechnet werden, erfolgt der Abgleich über die Einbaudicke bzw. den Querschnitt nach den Unterlagen des AG, bei Asphaltschichten über das im LV angegebene Einbaugewicht in kg/m².

Material	LV-Positionen	Einheit im LV	Faktor [t/m³]
Brechkorngemisch 0/45 (Bankett)	1.2.1.300	m³	2,10
Frostschutzkies / Baustoffgemisch 0/45	1.2.3.030, 1.2.5.010, 1.2.5.020, 2.2.2.010, 2.2.2.020	m³	2,10
Wandkies 0/X (Bodenaustausch Leitungsgraben)	1.3.1.180, 1.4.1.160	m³	2,00
Kiessand / Kies 0/16 (Leitungszone)	1.2.4.090, 1.3.2.080 – 1.3.2.100, 1.4.2.180 – 1.4.2.250	m	2,00
Sand 0/1 (Einsanden, Fremdleitungen)	1.2.4.080, 1.3.1.090, 1.4.1.080, 1.5.1.140	m³	1,70
Filterkies 8/16 (Rundkorn)	1.2.1.290, 1.2.3.090, 1.4.2.110	m³	1,70

Material	LV-Positionen	Einheit im LV	Faktor [t/m³]
Filterkies 16/32	4.2.1.100	m³	1,65
Humus-Sand-Gemisch (30 % Humus / 70 % Sand 0/2)	4.2.1.160	m² (d = 0,30 m)	1,55
Sand 0/2 karbonathaltig	4.2.1.170	m² (d = 0,20 m)	1,70
Filterkies 2/8	4.2.1.180	m² (d = 0,15 m)	1,70
Schotter 0/45 (Abfahrten)	4.2.2.020	m² (d = 0,12 m)	2,00
Granitschotter 40/60 (Verkehrsinsel)	2.2.2.060	m² (d ≈ 0,12 m)	1,60
Wasserbausteine LMB 300/1000	4.2.1.110, 4.2.1.120	m² (d ≈ 0,50 m)	1,60
Asphalttragschicht AC 32 T S	1.2.6.060, 2.2.3.080, 3.3.1.040	m² (d = 14 cm)	2,40 (336 kg/m²)
Asphalttragschicht AC 22 T N	1.2.6.070, 2.2.3.090	m² (d = 10 cm)	2,40 (240 kg/m²)
Asphaltbinderschicht AC 22 B S / AC 16 B S	1.2.6.080, 2.2.3.100, 3.3.1.050	m² (d = 8 cm)	2,40 (192 kg/m²)
Asphaltdeckschicht AC 11 D S / AC 8 D S	1.2.6.090, 1.2.6.100, 2.2.3.110, 3.3.1.060	m² (d = 4 cm)	2,40 (96 kg/m²)
Asphaltdeckschicht AC 5 D N	1.2.6.110, 2.2.3.120	m² (d = 3 cm)	2,40 (72 kg/m²)
Bindemittel (Bodenverbesserung)	1.2.1.180, 1.3.1.110, 1.4.1.100, 1.5.1.090	t	(direkt nach Liefer-schein)

Weicht die Dichte eines Materials von den angegebenen Faktoren ab, ist dies vor Lieferbeginn durch ein Prüfzeugnis des Lieferwerks nachzuweisen und mit der Bauüberwachung abzustimmen.

Kanalbau:

Für die Ausführung der Kanal- und Verbauarbeiten gilt die DIN EN 1610, diese beinhaltet auch die DIN 4124 (Vorschriften) jeweils in der neuesten Fassung.

Für die Trinkwasserleitung und die Schmutzwasserdruckleitung gelten zusätzlich die DIN EN 805 und das DVGW-Arbeitsblatt W 400-2.

Oberbau:

Für die Ausführung des Oberbaus gelten die ZTV-E-StB 17und ZTV- Asphalt-StB 26.
Erdaushub, Abfahren und Verfüllen werden nach Festmassen abgerechnet.

Alle Gewerke sind separat aufzumessen und abzurechnen.

Abrechnungspläne sind der Schlussrechnung beizufügen (Lageplan, Längsschnitte, Querprofile - mit Eintragung der Rohrleitungen)

NN-Höhen sind ebenfalls in die Pläne einzutragen.

5.14 **Prüfungen**

Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen sind nach den gültigen technischen Vorschriften laufend durchzuführen und dem Auftraggeber vorzulegen.
Von sämtlichen Prüfungen, insbesondere den Verdichtungs- und Plattendruckversuchen, ist die Bauüberwachung frühzeitig in Kenntnis zu setzen.
Überschüssige Aushubmassen, die im Rahmen der Maßnahme nicht wieder eingebaut werden können und Aufbruchmaterial, Bauschutt, Baustellenabfälle usw. sind entsprechend den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) in der jeweils gültigen Fassung zu verwerten und zu beseitigen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Nachweise für die vorgenommene Entsorgung vorzulegen.

5.15 **Preise**

Sämtliche im Angebot aufgeführten Einheitspreise sind Festpreise und gelten für die Dauer der gesamten Bauzeit. Eine Lohn- und Materialpreisklausel wird nicht vereinbart.

Stundenlohn- bzw. Taglohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie von der Bauleitung angeordnet und auf Rapportzetteln unterschrieben sind.

Nachträgliche Einwände wegen Erschwernissen oder Mehraufwendungen werden nicht anerkannt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bodenaufbereitung in mehreren Abschnitten auszuführen ist. Dies bedeutet, dass die einzelnen Geräte wie Fertiger, Bodenfräse etc. mehrmals zur Baustelle transportiert werden müssen. Die Aufwendungen hierfür sind in der Baustelleneinrichtung entsprechend einzurechnen.

5.16 **Nachträge**

Eventuell erforderliche Nachträge werden grundsätzlich nur mit Kalkulationsnachweis bearbeitet. Die Kalkulationsnachweise sind entsprechend dem Formblatt "KEV 333" zu führen.

Nachtragsangebote sind in 3-facher Fertigung, vor Beginn der Nachtragsarbeiten, einzureichen.

5.17 **Versorgungsträger**

Die Tiefbau- und Verlegearbeiten für Straßenbeleuchtung, Strom (naturenergie netze GmbH) und Telekom sind Bestandteil dieser Ausschreibung. Kabel, Rohrverbände und Leuchtenmasten werden bauseits gestellt. Die Arbeiten sind mit den Versorgungsträgern abzustimmen; der Koordinationsaufwand ist über die Koordinationszulagen abgegolten.

5.18 **Abrechnung**

Rechnungsempfänger ist die

Gemeinde Auggen
Hauptstraße 28
79424 Auggen

Die Rechnungen sind lt. folgender Aufstellung zur Prüfung vorzulegen:

1. Fertigung für AG Rechnung Original (E-Rechnung)

2. Fertigung für AGRechnung 1. Kopie

- Original Mengenermittlung
- Original Abrechnungszeichnungen, Aufmaßskizzen, Bilder
- Original Aufmaße
- Original Tagelohn
- Original Lieferscheine unterteilt nach Material
- Original Sonstige Protokolle (z. B. Fernauge, Dichtigkeitsprüfungen etc.)
- Original Bautagebuch

3. Fertigung Ing. Büro Rechnung 2. Kopie als Papierfertigung

- Kopie Mengenermittlung
- Kopie Abrechnungszeichnungen, Aufmaßskizzen, Bilder
- Kopie Aufmaße
- Kopie Tagelohn
- Kopie Lieferscheine unterteilt nach Material
- Kopie Sonstige Protokolle (z. B. Fernauge, Dichtigkeitsprüfungen etc.)
- Kopie Bautagebuch

4. Fertigung Rechnung an AN zurück, Anlage nach Wahl des AN

Der Auftragnehmer hat den Schlussrechnungen prüfbare und aussagekräftige Abrechnungspläne bzw. Abrechnungsskizzen beizufügen.

Die Massenermittlung hat nach den beiliegenden Abrechnungsunterlagen des Büros Himmelsbach+Scheurer zu erfolgen.

Die Fälligkeit der Schlussrechnung wird mit 60 Kalendertagen nach Zugang der prüffähigen Schlussrechnung vereinbart.

6 Anlagen/Ausführungsunterlagen

6.1 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt

- LV- Unterlagen (Gaeb- Datei)
- Planunterlagen für die Ausschreibung
- Bodengutachten

Vor Baubeginn werden dem Auftragnehmer folgende Planunterlagen in 2-facher Fertigung zur Verfügung gestellt:

Ausführungspläne:

- Übersichtslageplan
- Lageplan Straßenbau M: 1:250
- Lageplan Koordinierter Leitungsplan M: 1:250
- Höhenplan Straßenbau M: 1:250/25
- Längsschnitt Kanal + TW M: 1:500/100
- Regelquerschnitt M: 1:25
- Bodengutachten

Weitere Planfertigungen können gegen Bezahlung der Vervielfältigungskosten angefordert werden.

Für Auskünfte stehen Ihnen das Ing.-Büro Himmelsbach+Scheurer, Hebelstraße 44, 79379 Müllheim, Tel. 07631 / 3644-0 von 8:00 bis 16:00 Uhr zur Verfügung.

6.2 vom Auftragnehmer zu beschaffen

Vom Auftragnehmer sind folgende Unterlagen zu liefern:

- Freistellungsbescheinigung des Finanzamtes
- Urkalkulation
- Verantwortlicher Bauleiter
- Verbindlicher Bauzeitenplan
- Nachweis nach DVGW-Arbeitsblatt GW 301 (Trinkwasserleitungsbau)

Submissionstermin: 02.02.2027, e-Vergabe

Aufgestellt: Müllheim, den 20.11.2026

I n g e n i e u r b ü r o
Himmelsbach + Scheurer
Beratende Ingenieure PartG mbB
7 9 3 7 9 M ü l l h e i m
Hebelstraße 44 Telefon 07631/3644-0