

Stadt Beilngries

**Hauptstraße 24
92339 Beilngries**



Kanalsanierung Ingolstädter Straße

Kanalbauarbeiten

BAUBESCHREIBUNG

Inhaltsverzeichnis

A)	Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	3
0.	Anlass des Bauvorhabens	3
1.	Auszuführende Leistungen	3
2.	Ausgeführte Vorarbeiten	4
3.	Ausgeführte Leistungen - Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen	7
4.	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	7
B)	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	8
5.	Lage der Baustelle	8
6.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	8
7.	Zugänge, Zufahrten	8
8.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	9
9.	Lager und Arbeitsplätze	9
10.	Oberflächenwasser, Wasserhaltung	9
11.	Boden- und Untergrundverhältnisse	10
12.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	10
13.	Zu schützende Bereiche und Objekte	10
14.	Anlagen im Baugelände	11
15.	Öffentlicher Verkehr auf der Baustelle	11
C)	Ausführung der Bauleistungen	12
16.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	12
17.	Bauablauf / Bauzeit	13
18.	Baubeihelfe	14
19.	Stoffe, Bauteile Straßenbau, Kanalbau	14
20.	Winterbau	14
21.	Beweissicherung	15
22.	Sicherungsmaßnahme	15
23.	Belastungsannahmen	15
24.	Aufmaßverfahren	15
25.	Prüfungen	17
D)	Ausführungsunterlagen	19
26.	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	19
27.	Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen	19
E)	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Ausführungsfristen	20
28.	Anzuwendende Normen, ZTV, Merkblätter und Richtlinien	20
29.	Änderungen und Ergänzungen der ZTV	21
30.	Sonstige Zusätzliche Vertragsbedingungen des Auftraggebers	21
31.	Ausführungsfristen	21

A) Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

0. Anlass des Bauvorhabens

Das Kanalnetz der Stadt Beilngries wurde im Zuge der Neuaufstellung des Generalentwässerungsplans hydraulisch überrechnet. In diesem Zug wurden hydraulische Unzulänglichkeiten festgestellt. Im Jahr 2024 wurden bereits Kanalhaltung zwischen den nun geplanten Modulen 1 und 2 mittels eines Stauraumkanals DN800 hydraulisch verbessert.

Im Vorgriff zu einer bevorstehenden Straßenbaumaßnahme des Staatlichen Bauamt Ingolstadt ist vorgesehen auch die weiteren Abschnitte im Bereich von der Kreuzung Kelheimer Straße bis zur Altmühl in insgesamt drei Modulen hydraulisch zu sanieren.

Im Zuge der Ausführung des Modul 3 ist die Herstellung zweier Leerrohre unter Ingolstädter Straße B299 vorgesehen

1. Auszuführende Leistungen

1.1 Art und Umfang

Modul 1: BA2: Erneuerung MW-Kanal DN500 Stzg.

Im Rahmen des 1. Bauabschnitts im Jahr 2024 wurden hydraulische Problem stellen behoben und die Dimension des Kanals von DN250 auf DN800 vergrößert. In einem 2.°Bauabschnitt soll nun auch noch der Rohrquerschnitt des Mischwasserkanals im Bereich der Ingolstädter Straße 2 bis 10 von DN250 auf DN500 vergrößert werden, um die Abflussleistung des Kanals zu verbessern.

Der vorhandene Regenwasserkanal der Oberflächenentwässerung, welcher auf Höhe des Supermarkts in den MW-Kanal mündet, wird ersatzlos rückgebaut. Die angeschlossenen Straßensinkkästen werden auf den neuen MW-Kanal umgebunden. Die Hausanschlussleitungen werden im öffentlichen Bereich erneuert. Grundstücke ohne Revisionsschacht werden mit einem neuen Kanal Hausanschlussschacht auf öffentlichem Grund ausgestattet.

Der neu zu errichtende Hauptkanal soll als Steinzeugrohr DN500 ausgebildet werden. Die zugehörigen Kanalschächte können als Stahlbetonfertigteile vorproduziert und eingebaut werden. Die Schachttiefen ergeben sich mit ca. 3,30 m bis ca. 3,50 m. Die Grabentiefen für den Rohrleitungskanal bewegen sich von 3,45 m bis 3,65 m.

Die Hausanschlüsse müssen, soweit sie sich im Sanierungsbereich befinden, an den neuen Kanal angeschlossen werden. Als Rohrleitungsmaterial für die Anschlüsse soll hier Kunststoffrohr PP DN 150 verwendet werden.

Für die Beurteilung des Baugrunds wurde eine Bodenuntersuchung im November 2020 für den 1. Bauabschnitt durchgeführt. Für die weiteren Planungsschritte wird vom Baugrundinstitut Synlab ein Bemessungswasserstand mit 365,00 m NN angegeben. Der geplante Leitungsgrabenaushub bis zu einer Kote von ca. 363,50 m erforderlich.

Modul 2: Erneuerung MW-Kanal für HAs Ing.-Str. 22-28

Der öffentliche Mischwasser-Kanal DN 150 Stzg. im Bereich der Ingolstädter Straße 22 bis 28 weist mehrere Schäden in Form schon Scherbenbildung und nicht fachgerecht

angeschlossenen Hausanschlussleitungen auf. Weiter verläuft der Kanal im Gehwegbereich unter einer bestehenden Gas-Mitteldruckleitung und diversen Kabelleitungen verschiedenster Spartenträgern.

Im Fahrbahnbereich soll ein neuer Mischwasserkanal DN200 PP errichtet werden auf den dann die vorhandenen Kanal-Hausanschlussleitungen der Privatgrundstücke umgebunden werden können.

Weiter ist in diesem Abschnitt im östlichen Gehweg ein Regenwasserkanal der Oberflächenentwässerung vorhanden. Dieser soll außer Betrieb genommen und verdämmt werden. Die angeschlossenen Straßensinkkästen werden auf den neuen MW-Kanal DN200 PP umgebunden. Die südlichen Straßensinkkästen werden über den Schacht BEB02KR130 mit einer neuen Kanalleitung DN200 PP zum Schacht BEB02KM400 verbunden.

Der neu zu errichtende Hauptkanal soll als Kunststoffrohr DN200 PP ausgebildet werden. Die zugehörigen Kanalschächte können aus Stahlbetonfertigteile vorproduziert und eingebaut werden. Die Schachttiefen ergeben sich mit ca. 2,80 m bis ca. 3,00 m. Die Grabentiefen für den Rohrleitungskanal bewegen sich von 2,95 m bis 3,15 m.

Die Hausanschlüsse müssen, soweit sie sich im Sanierungsbereich befinden, an den neuen Kanal angeschlossen werden. Als Rohrleitungsmaterial für die Anschlüsse soll hier Kunststoffrohr PP DN 150 verwendet werden.

Modul 3: MW-Kanal Innensanierung – Bereich Ing.-Str. 21-25

Der öffentliche Mischwasser-Kanal DN 250 Stzg. im Bereich der Ingolstädter Straße 21 bis 25 wurden Streckenschäden in Form von in den Rohrquerschnitt hineinragenden Dichtungsgummis sowie punktuelle Schäden, wie z.B. nicht fachgerecht angeschlossene Abzweige festgestellt. Der Hauptkanal wird mittels einer Innensanierung wieder instand gesetzt werden. Es ist vorgesehen, den Hauptkanal mit einem Schlauch-Inliner sowie mit eingesetzten Hutprofilen an den Kanalabzweigen zu sanieren. Die hineinragenden Dichtungen und vorhandene Ablagerungen werden mit einem Kanalroboter repariert.

Die Schachtabdeckungen der Hauptkanäle liegen außerhalb des Fahrbahnbereichs der Staatsstraße. Die Arbeiten der Innensanierung können daher unabhängig zu den Modulen 1 und 2 durchgeführt werden. Die Sanierung erfolgt durch Einbau eines Nadelstich-Inliners.

Zeitgleich werden mit der geschlossenen Kanalsanierung zwei Leerrohre unter Ingolstädter Straße B299 errichtet. Das Stahlrohr DN600 und das Schutzrohr DA225x20,5 PE-HD werden in offener Bauweise hergestellt.

1.2 Trassierung

Die gewählte Trassierung der geplanten Kanalhaltungen orientiert sich an den Vorgaben der vorhandenen Fahrbahnen sowie den Zwangspunkten aus den vorhandenen Spartenleitungen.

2. Ausgeführte Vorarbeiten

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurden diverse Untersuchung durchgeführt.

- Baugrunduntersuchung, Fa. Synlab Analytics vom 08.12.2020

- Luftbildauswertung zur Prüfung der Kampfmittelfreiheit
- Kanal-TV-Untersuchung
- Beweissicherung (wird bis Baubeginn ausgeführt)

2.1 Baugrund

Im Vorfeld der Maßnahme wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Es wurden insgesamt zwei Bohrungen und drei Sondierungen durchgeführt. Die Ergebnisse können dem Baugrundgutachten, das als Anlage beiliegt, entnommen werden.

Aushub- und Abbruchmaterial

Die vorhandenen Oberflächen im öffentlichen Raum wurden in Asphaltbauweise oder Pflasterbauweise hergestellt. Die Asphalt-Proben weisen PAK-Gehalte $< 10 \text{ mg/kg}$ Feststoff auf und gelten damit als Ausbauasphalt ohne Verunreinigung (AVV-Nr. 170302). Die ungebundenen Schichten des Oberbaus weisen einen erhöhten pH-Wert auf. Eine Entsorgung nach LAGA Z1.2 ist zu erwarten. Der anstehende Boden ist nach EPP in die Zuordnungsklasse Z0 einzustufen. Ein Wiedereinbau des Aushubmaterial ist, aufgrund der bindigen Beschaffenheit des Materials, nicht möglich.

Die Leitungsgräben sind erschütterungsarm mit Platten- oder Gleitschienenverbau zu sichern. Das Aushubmaterial ist auf einem Zwischenlagerplatz des AG (Entfernung ca. 1,5 km; Grünfläche im Bereich Kreisverkehr B299 südl. der Altmühl) zu transportieren und dort in Haufwerken zwischenzulagern, wo es dann durch ein Institut des AN auf Kontamination beprobt wird. Bei einer Belastung bis Z1.2 erfolgt die Abfuhr im Rahmen der Beauftragung durch den AN. Bei einer Belastung größer Z1.2 verbleibt das Aushubmaterial im Besitz des AG und wird durch einen Dritten gesondert abgefahren.

Durch den AN ist die fachgerechte Entsorgung nachzuweisen.

Wasserhaltung

Bei der Erstellung des Leitungsgrabens und der Baugrube ist mit Grund- oder Schichtenwasser zu rechnen. Grundwasserschwankungen können nicht ausgeschlossen werden. Für die Wasserhaltung der Baugrube ist eine offene Wasserhaltung zu betreiben und vorzuhalten.

2.2 Vermessung, Absteckung

Gemäß VOB/ B ist das Abstecken der Hauptachse der baulichen Anlage Sache des Auftraggebers (AG).

Bei dem vorliegenden Bauvorhaben ist die Absteckung der Hauptachsen jedoch un- zweckmäßig. Der AG stellt daher dem Auftragnehmer (AN) für die Bauausführung Lagepläne (im Maßstab $M = 1:250$), Höhenpläne sowie Schnitte zur Verfügung, in denen die Lage der Bauteile in der Örtlichkeit definiert ist. Außerdem werden die erforderlichen Absteckdaten in digitaler Form im Gauß-Krüger-System und im UTM-System (Koordinaten für Standorte der Schächte) übergeben.

Die endgültige Absteckung der zur Erstellung des Bauwerks erforderlichen Achsen und Punkte durch den AN oder seinen Beauftragten wird über die im LV berücksichtigten Positionen des Titels 1 vergütet.

Die vom AN durchgeführten Absteckungen von bauwerksbestimmenden Hauptachsen bzw. Hauptpunkten werden von der Bauleitung des AG überprüft. Der AN hat die Bauleitung zwei Tage vor dem Abnahmeterrin zu unterrichten.

Unvermeidbare Beseitigung von Lage- und Höhenfestpunkten sind der Bauüberwachung rechtzeitig anzuzeigen, d. h. mindestens 2 Wochen vorher, damit eine Verlegung erfolgen kann. Sie dürfen nur mit Genehmigung der Bauüberwachung beseitigt werden. Für anderweitige Beschädigungen dieser Punkte hat der AN die Kosten der Wiederherstellung zu tragen.

2.3 Kampfmittelbeseitigung

Werden während der Durchführung der Arbeiten Gegenstände gefunden, die nicht einwandfrei als ungefährlich bestimmt werden können, so ist zur Beurteilung, ob es sich bei dem Fund um Munition, Sprengkörper oder dgl. handelt, unverzüglich das Sprengkommando hinzuzuziehen. Bis zu dessen Entscheidung sind die Arbeiten an der Fundstelle einzustellen. Kosten für die Kampfmittelsuche und -beseitigung entstehen dem AN nicht.

Das Projektgebiet wurde mittels historische Luftbilddauswertung begutachtet. Es konnte keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

2.4 Kanal-TV-Befahrung

Der Mischwasserkanal und der Regenwasserkanal im Bestand wurden im Vorfeld befahren, um die Lage und die Funktion bestehender Anschlussleitungen zu verifizieren. Anschlussleitungen, die abgefangen werden müssen, sind im Lageplan Kanalbau dargestellt. Darüber hinaus wurden auch Anschlussleitungen im Zuge der Befahrung ermittelt, die bereits verschlossen sind und derzeit keinerlei Funktion aufweisen. Nach Inbetriebnahme des neuen Mischwasserkanals und vor dem Verdämmen der alten Bestandskanäle ist die Vollständigkeit und Funktion der abzufangenden Anschlussleitungen zu überprüfen. Werden im Zuge der Baumaßnahme unbekannte Anschlussleitungen freigelegt, ist dies umgehend dem Auftraggeber und dessen örtlicher Bauüberwachung mitzuteilen.

2.5 Beweissicherung

Die umliegenden Gebäude werden im Auftrag der Stadt Beilngries durch einen Sachverständigen hinsichtlich ihrer baulichen Beschaffenheit bewertet und aufgenommen.

3. Ausgeführte Leistungen - Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich Unterlagen und Angaben für alle im Baubereich verlegten Kabel, Leitungen und Rohre selbst zu beschaffen. Bei den Baulastträgern der Versorgungsleitungen ist eine örtliche Einweisung zu beantragen.

Für alle Schäden an unterirdischen Leitungen (Kanal, Gas, Wasser, Kabel aller Art usw.) während der gesamten Bauzeit sowie auch nach der Bauvollendung, wenn der Schaden auf die Bauausführung zurückzuführen ist, ist der Auftragnehmer voll verantwortlich.

4. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Weitere Baumaßnahmen im direkten Umfeld der Ingolstädter Straße finden nicht statt.

Zur jeweiligen Abstimmung wird ein regelmäßiger, wöchentlicher Baustellentermin angesetzt. Der AN ist verpflichtet, an diesen Terminen mit einem kompetenten Vertreter (= Bauleiter) teilzunehmen.

B) Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der AN hat sich vor Abgabe des Angebotes über die örtlichen Verhältnisse durch eine Besichtigung an Ort und Stelle selbst zu unterrichten.

Behinderungen und Erschwernisse, die durch eine solche Ortsbesichtigung erkennbar sind, berechtigen nicht zu Nachforderungen. Ggf. ist vom AN bei der Abgabe des Angebotes auf solche Behinderungen, Erschwernisse und zusätzlich erforderliche Leistungen hinzuweisen, die nicht in der Leistungsbeschreibung erfasst sind, durch die Ortsbesichtigung aber erkennbar wurden, jedoch nach Ansicht des AN nicht in die Einheitspreise eingerechnet werden können.

5. Lage der Baustelle

Die Ingolstädter Straße befindet sich südöstlich des Stadtzentrums von Beilngries. Die Lage der Baustelle ist in Anlage 1 dargestellt.

6. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist freizugänglich und vollständig erschlossen.

7. Zugänge, Zufahrten

Zugänge und Zufahrten zur Baustelle sind über alle öffentlichen Straßen und Wege möglich. Vor Baubeginn ist gemeinsam mit dem AG eine Besichtigung der vorhandenen Zufahrten durchzuführen, bereits bestehende Schäden sind in einem Protokoll festzuhalten. Das zur Vermeidung von Schäden durch den Baustellenverkehr maximal mögliche Gesamtgewicht der Fahrzeuge ist vom AN eigenverantwortlich festzulegen; zusätzliche Informationen hierfür sind vom AN selbst bei den zuständigen Straßenbauverwaltungen einzuholen.

Beabsichtigt der AN andere öffentliche oder private Wege für den Material- oder Baumaschinentransport zu benutzen, so hat er sich über deren Zustand und die Eignung und über eventuelle Beschränkungen auf diesen selbst zu unterrichten und notwendige Genehmigungen bei den Baulastträgern einzuholen bzw. vorherige Regelungen mit dem Grundstückseigentümer zu treffen.

Die Unterhaltung – im Besonderen die regelmäßige Straßenreinigung – und Wiederherstellung sämtlicher von AN benutzten Wegeanlagen gehen im vollen Umfang zu Lasten des AN. Dies ist in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Die Zugänglichkeit und Zufahrtsmöglichkeit der angrenzenden Grundstücke muss während der gesamten Bauzeit erhalten bleiben, bzw. behelfsmäßig geschaffen werden.

Zur Umsetzung des Modul 1 ist die Zufahrt der Gewerbeflächen östlich der Bundesstraße B299 einspurig freizuhalten. Die Zufahrt zu den Parkfläche ist für den Lieferverkehr des Einzelhandels zu ermöglichen.

Insbesondere während der Umsetzung des Modul 3 ist zu beachten, dass Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge jederzeit über kurzfristig herzustellende Baugrubenabdeckungen (Stahlplatten) fahren können.

8. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind eigenständig durch den AN zu organisieren.

9. Lager und Arbeitsplätze

Dem Auftragnehmer stehen als Bau- und Werkplatz während der Bauzeit in den jeweiligen Bauphasen die zu bearbeitenden Flächen zur Verfügung. Lager- und Arbeitsplätze dürfen nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Bauüberwachung des AG eingerichtet werden.

Arbeitserschwernisse infolge beschränkter Lagerplätze, einschließlich etwa erforderlich werdendem Materiallängstransport, werden nicht gesondert vergütet. Erschwernisse aus den Anschlussbereichen und durch die beengte Grundstückssituation sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Eine Baustelleneinrichtungsfläche wird durch die AG zur Verfügung gestellt. (s. Anlage 12)

Eine Zwischenlagerfläche für Aushubmaterial kann vor Beginn der Arbeiten durch den Auftraggeber bekanntgegeben und gemeinsam vor Ort besichtigt werden. Die Entfernung zur Baumaßnahme beträgt ca. 1,5 km.

Jede kurzzeitige Ablagerung von Aushubmaterial außerhalb des unmittelbaren Baubereichs bedarf der Zustimmung des betroffenen Grundstückseigentümers und des AG. Keinesfalls darf Aushubmaterial ohne vorherige Zustimmung des betreffenden Besitzers unmittelbar an vorhandene Einzäunungen angelagert werden. Diese müssen ggf. durch ausreichend abgestützte und verankerte Bohlenbauwände gesichert werden. Gleichfalls verboten ist das unmittelbare Anlagern an Beleuchtungsständen und sonstigen Masten.

Soweit der AN Flächen nicht mehr benötigt, hat er diese nach entsprechender Wiederherstellung und gründlicher Säuberung zu räumen.

Alle Fußwege sind freizuhalten und dürfen nur mit besonderer Genehmigung des AG benützt werden.

10. Oberflächenwasser, Wasserhaltung

GW-Wasserhaltung Rohrgraben Modul 1

Ausgehend von den Wasserständen zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung wurde der Bemessungswasserstand bei 365,00 müNN festgestellt. Die planmäßige Sohle des Leitungsgrabens kommt bei ca. 363,50 müNN zum Erliegen. Eine offene Wasserhaltung mittels Pumpensumpf, Dreikammerabsetzbecken $V = 10 \text{ m}^3$ und Sammelleitung ist vorgesehen.

Die Ableitung von Oberflächenwasser hat der AN in eigener Zuständigkeit auszuführen. Als Vorfluter steht die Sulz zur Verfügung. Der AN hat dafür zu sorgen, dass sich die durchzuführenden Bauarbeiten nicht nachteilig auf die Beschaffenheit vorhandener Vorflut, deren Abflussverhalten und des Grundwassers auswirken.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Bauwasserhaltung wird durch den Auftraggeber beantragt.

Der Baubetrieb ist so durchzuführen, dass Abschwemmungen von Boden soweit als möglich verhindert werden.

GW-Wasserhaltung Rohrgraben Modul 2

Die planmäßige Sohle des Leitungsgrabens kommt bei ca. 365,20 müNN zum Erliegen. Ausgenommen ist der Schacht MW4 mit einer Gründungssohle von 364,20 müNN. Es ist eine offene Wasserhaltung mittels Pumpensumpf und Sammelleitung vorgesehen.

Die Ableitung erfolgt in den nachfolgenden Mischwasserkanal.

SW-Überleitung

Während der Dauer der Arbeiten muss eine einwandfreie Entsorgung der Haupt- und Anschlussleitungen gewährleistet werden. Der Einsatz von Schmutzwasserpumpen, provisorischen Überleitungen und Absperrvorrichtungen ist erforderlich. Die Provisorien sind entsprechend des Baufortschritts mitzuführen.

11. Boden- und Untergrundverhältnisse

siehe 2.1

12. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Material, das in das Eigentum des Auftragnehmers übergeht, ist von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu beseitigen. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Beseitigung ist dem Auftraggeber vor Durchführung der Erdarbeiten vorzulegen. Evtl. anfallende Deponiegebühren sind, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, vom Auftragnehmer zu tragen.

Das Aushubmaterial ist auf einem Lagerplatz des AG (Entfernung ca. 0,5 km) zwischenzulagern, wo es dann durch den AN auf Kontamination beprobt wird. Bei einer Belastung bis Z1.2 erfolgt die Abfuhr im Rahmen der Beauftragung durch den AN. Bei einer Belastung größer Z1.2 verbleibt das Aushubmaterial im Besitz des AG und wird durch einen Dritten gesondert abgefahren.

13. Zu schützende Bereiche und Objekte

Amtliche Festpunkte aller Art, wie Polygonsteine, verrohrte Hilfspunkte, Grenzsteine etc. an der Grenze des Straßenquerschnitts sind bis zur Abnahme zu sichern.

Die außerhalb des unmittelbaren Baubereichs verbleibenden Gehölze und Bäume sind ausdrücklich zu schonen. Die im Baubereich befindlichen Gehölze und Bäume sind durch den AN zu entfernen.

Abfallwirtschaft

Grundsätzlich ist, um eine hohe Verwertung der anfallenden Abfallmengen erreichen zu können, eine **strikte Trennung** bereits an der Baustelle erforderlich.

Wasserwirtschaft

Die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des bei der Auftragerteilung gültigen Landeswassergesetzes einschließlich der dazu ergangenen Vorschriften zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer sind einzuhalten.

Die Baumaßnahme muss so ablaufen, dass eine negative Beeinflussung bzw. Beeinträchtigung der Gewässer im Sinne des § 1 WHG nicht erfolgt.

Emission / Immission

Bezüglich des Lärmschutzes sind die Immissionsrichtwerte (Grenzwerte) der Techn. Anleitung Lärm vom 16.07.1968 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 13) bzw. der VDI-Richtlinie 2068/Bl. 1 einzuhalten.

Nach der Allg. Verwaltungsvorschrift Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1979 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160) sind geräuschintensive Bauarbeiten zwischen 20.00 Uhr und 07.00 Uhr unzulässig.

Denkmalschutz

Falls im Zuge der Aushubarbeiten Bodendenkmäler angetroffen werden, ist sofort die Bauleitung des AG zu verständigen. Auf diese Bodendenkmäler ist besonders Rücksicht zu nehmen, den Anweisungen der Bauleitung ist hierbei Folge zu leisten.

14. Anlagen im Baugelände

Hydranten und Schieber der Wasserleitung, Gasrohrschieber, Einsteigschächte, Straßenabläufe und Kabelschächte sind stets zugänglich zu halten; sie dürfen nicht überdeckt werden. Der Auftragnehmer hat sich in die Lage der Leitungen einweisen zu lassen.

Die vom AG zur Verfügung gestellten Spartenpläne dienen nur zur Information und ersetzen nicht die vorgeschriebene Einweisung durch den jeweiligen Spartenträger.

15. Öffentlicher Verkehr auf der Baustelle

Die Durchführung der Baumaßnahme erfolgt unter Vollsperrung der Ingolstädter Straße. Während der Baumaßnahme ist der öffentliche Verkehr von der Baustelle fernzuhalten. Eine großräumige Umfahrung wird angestrebt. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Beeinträchtigungen für den öffentlichen Verkehr durch den laufenden Baubetrieb sind möglichst gering zu halten. Der Anliegerverkehr ist jederzeit aufrechtzuerhalten. Sollte im Einzelfall aufgrund der erforderlichen durchzuführenden Arbeiten die Zufahrt durch den Anlieger nicht bewerkstelligt werden können, ist der betroffene Anlieger rechtzeitig vorher durch den AN zu informieren.

Insbesondere die Gewerbebetriebe im Bereich des Modul 1 sind zu berücksichtigen. Eine Zufahrt zu den privaten Parkplatzflächen soll für Kunden- und Lieferverkehr jederzeit möglich sein.

Sämtliche verkehrsleitende und sichernde Maßnahmen sind durch den Auftragnehmer zu treffen und auf die Baumaßnahme abzustimmen.

C) Ausführung der Bauleistungen

16. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Kanalverlegung im Modul 1 und im Modul 2 erfolgt unter Vollsperrung der Ingolstädter Straße.

Die Herstellung der Leerrohre in Modul 3 erfolgt ebenfalls unter Vollsperrung des erforderlichen Abschnitts.

Die Verkehrssicherungspflicht geht, auch bei notwendigen Änderungen, in vollem Umfang zu Lasten des AN. Baustellenbeschilderung, Absperrung und **Sicherung** der Baustelle sind Sache des Unternehmers.

Der Zugang zu den Grundstücken muss aufrechterhalten werden. Die Unterhaltung und Wiederinstandsetzung sämtlicher vom AN benützter Wegeanlagen geht in vollem Umfang zu Lasten des AN.

Die Baustellenbeschilderung hat nach der geltenden Straßenverkehrsordnung und den gültigen Muster-Regelplänen zu erfolgen. **Sofort nach Vertragsabschluss** ist vom AN ein Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen nach § 45 StVO bei der zuständigen Behörde zu stellen.

Die Kosten für die mehrfach notwendige Reinigung der öffentlichen Verkehrswege bei Verschmutzung sind in die entsprechende LV-Position (Verkehrssicherung) einzurechnen. Dem AN obliegt die Verkehrssicherung im unmittelbaren Baustellenbereich.

Soweit die Fußwegverbindungen bzw. Grundstückszugänge durch Baugruben bzw. Leitungsgräben unterbrochen werden, sind für Fußgänger- und Kleinfahrzeugverkehr mindestens 1,50 m breite Baugrubenüberbrückungen mit festem Geländer einzurichten und zu unterhalten.

Für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdiensts sind offene Baugruben im Modul 3 kurzfristig abzudecken und eine Überfahrt zu gewährleisten. Die Stahlplatten sind während der Ausführung sind vorzuhalten. Nach Ende der täglichen Bautätigkeit sind offenen Baugrube abzudecken.

Die detaillierte Verkehrsführung ist mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Die Verkehrsführung im Bauzustand ist außerdem rechtzeitig vor Baubeginn mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. durch diese genehmigen zu lassen.

Die Kosten für

- die Sicherung der Verkehrsführung
- die Ausführung von verkehrsrechtlichen Anordnungen
- die Aufrechterhaltung der Grundstückszugänge
- die Gebühren der Straßenverkehrsbehörde
- das Erstellen von Beschilderungsplänen für die Absicherung der Baustelle und die weiträumigen Umleitungen während der Bauphase, soweit erforderlich

sind in die zugehörigen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung durch den AN ist unmittelbar nach Beauftragung durchzuführen.

Der Auftragnehmer haftet für sämtliche aus der Unterlassung oder Schlechterfüllung von verkehrsrechtlichen Anordnungen der Stadt erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den Auftraggeber von allen gegen diese erhobenen Ansprüche, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen. Stadt Beilngries trifft als Auftraggeber im Verhältnis zum Auftragnehmer keine eigene Sicherungspflicht. Das ausführende Personal ist hierüber zu unterrichten. Nachunternehmern und Lieferanten sind ebenfalls diese Bedingungen vertraglich aufzuerlegen.

Unfallverhütende Maßnahmen zur Baustellensicherung sind unentgeltlich anzubringen und vorzuhalten.

17. Bauablauf / Bauzeit

Die Ausführung der Baumaßnahme ist von 13.04.2026 bis 19.06.2026 geplant. Die Ausführung hat zusammenhängend ohne Pausen zu erfolgen (durchgängige Baustellenbesetzung). Für die Ausführung der Kanalbauarbeiten ist eine Bauzeit von 8 Wochen angesetzt. Während der Bauzeit sind diverse Provisorien vorzusehen, die entsprechend des Baufortschritts mehrfach täglich oder tageweise anzupassen und neu einzurichten sind. Der Amtsvorschlag zur Durchführung der Baumaßnahme ist als Anlage beigelegt.

Die sich für den Bauablauf ergebenden Einzelfristen sind bei der Aufstellung eines Bauablaufplanes **durch den AN** mit dem AG abzustimmen. Grundlage hierfür bilden:

- Vorsehend bezeichnete Ausführungsfristen
- Die Termin- und Ausführungsvorgaben (Vertragsfristen) in den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB)

Der Auftragnehmer muss unmittelbar nach Auftragsvergabe einen Bauablaufplan für die Gesamtmaßnahme ausarbeiten und der Bauüberwachung des AG zur Prüfung vorlegen. Der vom AN zu erstellende Bauablaufplan ist in jedem Fall tagesgenau darzustellen. Der Bauzeitenplan des AN ist digital zu erstellen und der Bauüberwachung des AG vor Ausführung zur Prüfung vorzulegen. Eine Abweichung vom vorgegebenen Bauablauf des AG bedarf dessen vorherige Zustimmung. Eine Überschreitung des Fertigstellungstermins ist in jedem Fall zu vermeiden. Falls erforderlich, sind rechtzeitig terminsichernde Maßnahmen durch den AN zu ergreifen.

Die Baustelle ist während der gesamten Bauzeit wöchentlich von Montag bis einschl. Freitag durchgehend und ganztägig zu besetzen. Alle Mehraufwendungen wie Überstundenzuschläge etc. zur Einhaltung der vorgegebenen Arbeitszeit sind in die Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat für sämtliche Arbeitstage Tagesberichte zu führen (Inhalt siehe ZTV-E Stb). Es müssen ausreichende Angaben zu Personalstärke mit jeweiliger Arbeitszeit und Qualifikation, Maschineneinsatz, Wetter, Beschreibung der Tagesleistung unter Angabe der Örtlichkeit, besondere Vorkommnisse und evtl. Eintragungen des AG hervorgehen.

Die Tagesberichte einer jeweiligen Arbeitswoche sind ohne weitere Aufforderung am ersten Arbeitstag der Folgeweche der Bauüberwachung des AG zur Abzeichnung zu übergeben. Die Aufwendungen hierfür sind in die Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

18. Baubehelfe

Die Verbauarbeiten für Rohrleitungsgräben sind als Gleitschienenverbau mit Stützrahmen, Dielenkammerverbau oder Verbau mit randgestützten Rollenschlittenboxen unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften auszuführen. Aufgrund der umliegenden Bebauung sind die Verbauarbeiten möglichst erschütterungsarm auszuführen. Die Grabensicherungen u. dgl. müssen den Vorschriften der Berufsgenossenschaften entsprechen.

Es ist die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) zu beachten. Die Koordination gem. § 3 wird durch den Bauherrn bzw. dessen Beauftragten durchgeführt, sofern erforderlich.

Die Ablaufleitung für die Bauwasserhaltung wird oberirdisch über die Straße „An der Bauernwiese“ geführt. Die Ablaufleitung ist vor bestehenden Zufahrten und im Bereich des Geh- und Radweges durch provisorische Überfahrten zu sichern oder temporär einzugraben.

19. Stoffe, Bauteile Straßenbau, Kanalbau

Alle zum Einbau vorgesehenen Materialien und Bauteile müssen den einschlägigen Vorschriften entsprechen, ihre Eignung ist ggf. durch Eignungsprüfungen nachzuweisen.

Alle zum Einbau vorgesehenen Materialien und Bauteile müssen den Regeln der Technik entsprechen, ihre Eignung ist ggf. durch Eignungsprüfungen nachzuweisen.

Insbesondere sei an dieser Stelle aufgeführt:

Einbau der Kanalrohre hat gemäß DIN EN 1610 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt ATV-A 139 zu erfolgen. Die Mindestbreiten der Kanalgräben dürfen nicht unterschritten werden.

Eine Wechselwirkung zwischen anstehendem Boden und dem Verfüllmaterial in der Leitungszone bzw. mit dem Bodenaustausch ist nach DIN EN 1610 / 11.2 zu verhindern.

Der Anschluss an Schächte und Bauwerke hat gelenkig zu erfolgen (DIN 4034).

Die Mindestüberdeckungshöhe über Rohrscheitel bei Einsatz von mittlerem und schwerem Verdichtungsgerät beträgt nach ATV-A 139 mindestens 1,0 m. Vibrierende und schlagende Verdichtungsgeräte oberhalb des Rohrscheitels sind bei einer geringeren Überdeckung zu vermeiden (siehe auch DIN EN 1610).

20. Winterbau

entfällt

21. Beweissicherung

Unmittelbar vor der Baumaßnahme wird eine Beweissicherung der angrenzenden Bebauung (äußerlich und innerlich straßenseitig) durch den AG durch einen unabhängigen Gutachter veranlasst.

22. Sicherungsmaßnahme

Die aufgrund gesetzlicher oder unfallschutzrechtlicher Bestimmungen notwendigen Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass während der Baumaßnahme die gesetzlichen Vorschriften, insbesondere StVO, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Richtlinien für die Sicherung der Arbeitsstellen von Straßen (RSA) eingehalten werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die für den Auftraggeber geltenden Unfallverhütungsvorschriften und die anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zu beachten.

Die Umsetzung der Baustellenverordnung erfolgt durch den Auftraggeber bzw. dessen Vertreter.

23. Belastungsannahmen

- Schachtabdeckungen: SLW 60
- Bundesstraße B299 (Ingolstädter Straße), Provisorium
Belastungsklasse Bk10 nach RStO 2012

6,0	cm	AC 16 TD 70/100
16,0	cm	Ausgleichsschicht Schottertragschicht 0/32
15,0	cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 > 150 MN/m ²
33,0	cm	Frostschutzschicht 0/45
70,0	cm	gesamt

- Anlagen des ruhenden Verkehrs, und Gehwege
Belastungskategorie Bk1,0 nach RStO 2012

4,0	cm	AC 8 D N, Straßenbaubitumen 50/70
10,0	cm	AC 22 T N, Straßenbaubitumen 70/100
15,0	cm	Schottertragschicht 0/32, EV2 > 120 MN/m ²
31,0	cm	Frostschutzschicht 0/45
60,0	cm	gesamt

Es wird darauf hingewiesen, dass die Oberflächenwiederherstellung kleinteilig und abschnittsweise erfolgt. Sich daraus ergebender Mehraufwand ist in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

24. Aufmaßverfahren

Der Gewichtsnachweis ist durch Wiegebescheinigungen zu führen, in die das Gewicht durch geeichte Waagen festgestellt, maschinell eingetragen wird. Später nicht mehr prüfbare Leistungen sind mit einem gemeinsamen Aufmaß (Leistungsmengen sind auf

der Baustelle nachvollziehbar) zu untersetzen. Das gemeinsame Aufmaß ist zwei Werktage zuvor der Bauleitung bzw. AG anzumelden.

Aufmäße sind mit Skizzen zu belegen. Sollte der AN bei einer unberechtigten Weigerung oder insoweit gegebenen Nachlässigkeit des AN, die erforderlichen Feststellungen (§ 14 Ziff. 2 Satz 1 VOB/B) mit dem AG nicht vornehmen, so erhält der Auftragnehmer (AN) nur die Leistungsmengen vom Auftraggeber (AG) vergütet, die mit absoluter Sicherheit als ausgeführt gelten können.

Die Aufmäße erfolgen getrennt nach den jeweiligen Gewerken.

Für die Rechnungsstellung und die dabei erforderliche Abschnittsbildung ist Punkt 10.1 der Besonderen Vertragsbedingungen zu beachten.

Es wird ausdrücklich auf folgende Punkte hingewiesen:

Sämtliche Aufmäße und Geländeaufnahmen werden nur akzeptiert, wenn diese in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG durchgeführt und von dieser unterzeichnet sind.

Das Bautagebuch ist vom AN sauber zu führen und täglich der Bauüberwachung zur Unterschrift vorzulegen

Regiestunden, sofern sie anfallen, werden nur akzeptiert, wenn die Bauüberwachung des AG sofort informiert wird und der Stundenaufwand spätestens nach 2 Tagen zur Unterschrift vorliegt.

24.1 Nachweis der Leistungen

Originallieferscheine sind bei der örtlichen Bauüberwachung gesondert vorzulegen. Darüber hinaus sind Lieferscheine mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Für den Nachweis der Massen der Abschlagszahlungen sind schlussrechnungsreife Aufmäße und Massenermittlungen beizufügen. Ansonsten kann keine Vergütung durch den AG erfolgen.

Vor Durchführung der Schlussabnahme der Gesamtmaßnahme müssen alle geforderten Dokumentationsunterlagen der einzelnen Gewerke dem AG vorgelegt werden. Erst nach Sichtung und Freigabe der Dokumentationsunterlagen durch den AG kann die erbrachte Leistung vollständig abgenommen werden.

24.2 Nachtragsangebot

Nachtragsangebote sind vor Ausführung der Leistung zum Abschluss einer Nachtragsvereinbarung vorzulegen.

Dem Angebot ist eine Kalkulation, und soweit erforderlich, der Nachweis über die Baustoffpreise, beizufügen.

Die Kalkulation ist nach einem einheitlichen Verfahren entsprechend der Urkalkulation oder in Anlehnung an diese zu erstellen. **Die Urkalkulation ist unmittelbar nach Auftragserteilung in versiegelter Form beim Auftraggeber zu hinterlegen.**

Einzelheiten hierzu sind bei Vorlage des ersten Nachtragsangebotes mit der örtlichen Bauleitung abzuklären.

Bei Nachträgen, die auf im LV vorhandene Positionen aufbauen, ist stets auch die Kalkulation der entsprechenden Hauptposition vorzulegen.

25. Prüfungen

25.1 Eignungsprüfungen

Der AN hat die Eignung der Baustoffe für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den Anforderungen des Bauvertrages durch Prüfzeugnisse eines vom AG anerkannten Prüfinstituts nachzuweisen. Die Ergebnisse der Eignungsprüfung sind dem AG in 3-facher Fertigung vorzulegen (gemäß ZTV SoB-StB 20).

Die vom AG geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsmäßigen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen der einschlägigen Vorschriften hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen.

Die Bauüberwachung des AG kann Proben von Baustoffen und Bauteilen, soweit erforderlich auch an fertigen Bauteilen, entnehmen und prüfen oder prüfen lassen.

25.2 Kontrollprüfungen

Der AG behält sich bei allen Leistungen vor, eigene Kontrollprüfungen durchzuführen. Er kann aber auch fordern, dass die vom AN nach den Technischen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblättern durchzuführenden Prüfungen in Gegenwart des AG ausgeführt werden. Ort und Zeitpunkt der Prüfung sind dann im gegenseitigen Einvernehmen zwischen AN und AG festzulegen.

Vom AG beauftragten Institutionen und Personen ist freier Zugang im Rahmen der durchzuführenden Kontrollprüfungen und die erforderliche technische Unterstützung zu gewähren.

Stoffe, einschließlich der hierfür erforderlichen Behältnisse für Prüfungen und ggf. Rückstellproben, sind dem AG oder seinem Beauftragten ohne besondere Vergütung zur Verfügung zu stellen.

Die Kontrollprüfungen sind nach ZTV SoB-StB 20 durchzuführen.

Bei Kontrollprüfungen gilt folgendes Verfahren:

- Die Kosten für die Probeentnahme und deren Verpackung trägt der AN.
- Abgeschlossene Teilleistungen, vor allem solche, die später nicht mehr zugänglich sind (z.B. Planum) werden von der Bauleitung des AG abgenommen. Termine sind rechtzeitig abzustimmen.

Für die Ausführung von Lastplattendruckversuchen des AG hat der AN einen mindestens 10 t schweren LKW ohne besondere Vergütung bereitzustellen. Dies gilt für alle Gewerke.

25.3 Eigenüberwachungsprüfungen

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind nach ZTV SoB-StB 20 bzw. den einschlägigen Vorschriften des jeweiligen Gewerks durchzuführen. Dem AG ist auf Verlangen Einblick in die Protokolle der Eigenüberwachungsprüfung zu gewähren.

Der Auftragnehmer hat für den Bau von Entwässerungskanälen und -leitungen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung, bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung, nachzuweisen. Die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" oder gleichwertig, in ihrer jeweils gültigen Fassung, sind zu erfüllen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Auftragnehmer im Besitz des entsprechenden RAL Gütezeichens der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag für die jeweilige Einzelmaßnahme sowie ein gleichwertiger Nachweis der Eignung des Betriebes vorgelegt werden. Fremdüberwachung bei Kanalbauarbeiten wird gesondert vergütet, der Einheitspreis ist in der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis anzugeben.

Die aufgrund der Forderungen des Güteschutzes Kanalbau zu führenden Aufzeichnungen sind vollständig zu sammeln und spätestens zur Abnahme der Leistung dem Auftraggeber zu übergeben. Details hierzu können mit der Bauleitung vereinbart werden. Die Dichtigkeitsprüfungen an Rohrleitungen und Schächten sind nur in Anwesenheit des Auftraggebers oder dessen Vertreter durchzuführen. Die Durchführung von Dichtigkeitsprüfungen ist mindestens 2 Werktage vorher bei der Bauleitung anzumelden.

D) Ausführungsunterlagen

26. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

26.1 Ausschreibungsunterlagen

Der Ausschreibung sind folgende Pläne und Anlagen beigegeben:
siehe gesondertes Anlagenverzeichnis

26.2 Weitere Unterlagen des AG

Alle weiteren für die Bauausführung erforderlichen Planunterlagen werden dem Auftragnehmer auf Anforderung bei der Bauüberwachung des AG rechtzeitig zur Verfügung gestellt. Sie können auch beim Bauherrn nach vorheriger Terminvereinbarung eingesehen werden.

27. Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Unmittelbar nach Auftragserteilung sind ohne gesonderte Vergütung (in die Einheitspreise einzurechnen) zu liefern:

- Bauzeitenplan des AN (als Balkenplan) und digital im Format MS-Project 2021.
Die einzelnen Teilleistungen sind tagesgenau zu erfassen.
- Baustelleneinrichtungsplan
- Verkehrsrechtliche Anordnungen
- Rohrstatik
- Statischer Nachweis Kanalgrabenverbau

E) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Ausführungsfristen

28. Anzuwendende Normen, ZTV, Merkblätter und Richtlinien

Auf die nachstehend aufgeführten ZTV, Merkblätter und Richtlinien wird im Zusammenhang mit der hier ausgeschriebenen Bauleistung ausdrücklich hingewiesen. Sofern zum Zeitpunkt der Bauausführung neuere Fassungen vorliegen, sind diese zu verwenden.

Die nach VOB/B zu beachtenden Regeln der Technik machen auch die Beachtung hier nicht aufgeführter einschlägiger Technischer Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter in der neuesten Fassung erforderlich.

28.1 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

VOB Teil C

28.2 ZTV, Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften

- https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/strasse/bauunterhalt/ztv_formblatt_9002_stb.pdf
(Staatsbauverwaltung Bayern - Stand 29.10.2025)

28.3 Merkblätter, Richtlinien und Anweisungen

RStO 12 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

Merkblatt für Eignungsprüfungen an Asphalt, Ausgabe 1998

MFA 2000 – Merkblatt für das Fräsen von Asphaltbefestigungen, Ausgabe 2000

MVAS 99 – Arbeitsstellen an Straßen; Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen

RSA – Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (Erläuterungen in „Mayerhofer, Der Bauhof“ 9.4)

M SNAR-1998 – Asphaltstraßenbau: Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt

RG Min-StB 93: Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau

Normblatt DIN EN 12591, Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel, Anforderungen an Straßenbaubitumen, Ausgabe April 2000

REB Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung

RAS-LG 4 -Ausgabe 1986- Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Bau-
stellen

Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (Arbeitsstoffverordnung) vom 08.09.1997,
Bundesgesetzblatt I 1975, Seite 2493

Merkblatt für die Hinterfüllung von Bauwerken, Ausgabe 1977

Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Ausgabe 1979

EUK Unfallverhütungsvorschrift: Grundsätze der Prävention (vom Juli 2004)

EUK Unfallverhütungsvorschrift: Krane (vom Juni 1974, Fassung 2001), mit Durch-
führungsanweisungen vom April 2001

29. Änderungen und Ergänzungen der ZTV

entfällt

30. Sonstige Zusätzliche Vertragsbedingungen des Auftraggebers

entfällt

31. Ausführungsfristen

Ausführungszeitraum Kanalbauarbeiten Modul 1 + 2: von 13.04.2026 bis 05.06.2026

Gesamtbauzeit Kanalbauarbeiten: 8 Wochen

Ausführungszeitraum Leerrohre und geschlossene Kanalsanierung Modul 3:
von 08.06.2026 bis 19.06.2026

Gesamtbauzeit Modul3: 2 Wochen

Die Stellung von weiteren Zwischenfristen bleibt vorbehalten.