Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung
1.1. Allgemeines
1.2. Art und Umfang der Leistung
1.3. Besonderheiten der Baustelle
1.4. Ausgeführte Vorarbeiten
1.5. Auszuführende Vorarbeiten
1.6. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten
2. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse
2.1. Lage der Baustelle
2.2. Zugänge und Zufahrten
2.3. Öffentlicher Verkehr im Baugelände
2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen
2.5. Zwischenlager und Arbeitsplätze
2.6. Seitenentnahme
2.7. Bereitstellungsfläche
2.8. Werbetafeln
2.9. Untergrundverhältnisse, Grundwasser, Oberflächenwasser
2.10. Gefahrstoffe
2.11. Spartenleitungen Dritter und Anlagen im Baugelände
2.12. Zu schützende Bereiche und Objekte
2.12.1. Amtliche Festpunkte und Grenzsteine
2.12.2. Natur- und Landschaftsschutz
2.12.3. Denkmalschutz und Bodenfunde
2.12.4. Immissionsschutz
2.12.5. Weitere Auflagen
2.13. Arbeitsbedingungen und beengte Verhältnisse
3. Ausführung der Bauleistungen
3.1. Verkehrsführung, Absperren und Kennzeichnen der Baustelle
3.2. Bauablauf
3.3. Güteüberwachung der Stahlbetonarbeiten und Bewehrung
3.4. Stoffe, Bauteile
3.4.1. Allgemeines

3.4.2. Straßenbau
3.4.3. Kanalbau
3.4.4. Stahlbetonbau, Beton, Fertigteile
3.5. Wasserhaltung
3.6. Winterbau
3.7. Beweissicherung
3.8. Sicherungsmaßnahmen
3.9. Aufmaß und Abrechnung
3.10. Prüfungen
3.10.1. Allgemein
3.10.2. Erdbau
3.10.3. Straßenoberbau
3.10.4. Kanalbau und Wasserleitungsbau
4. Ausführungsunterlagen
4.1. Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen
4.2. Vom AN zu beschaffende und/oder vorzulegende Unterlagen
4.2.1. Bauzeitenplan
4.2.2. Abrechnungsunterlagen
4.2.3. Bautagesberichte
4.2.4. Bauleistungsversicherung
4.3. Geltende Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen
ZTV Rohrgraben (Vorrangig zu VOB/C – DIN 18 300 Erdarbeiten)

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.1. Allgemeines

Die Ausschreibung umfasst die notwendigen Leistungen für die Errichtung von Geh- und Radwegen zwischen der Simonshofer Straße und der Hardtstraße inkl. der Tiefbauarbeiten zur Errichtung der Signalisierung von Querungsstellen und Kreuzungsbereichen in der Stadt Lauf an der Pegnitz, Landkreis Nürnberger Land.

Vorhabensträger ist die
Stadt Lauf an der Pegnitz
Urlasstraße 22
91207 Lauf an der Pegnitz
Telefon: 09123 184-0

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verkürzung des Schulweges ist beabsichtigt, einen Geh- und Radweg zu errichten, der am Ende der Virchowstraße beginnt und sich über die Heldenwiese zieht, den dort bereits vorhandenen Geh- und Radweg kreuzt und dann auf die Kunigundenstraße trifft. An der Kunigundenstraße angekommen, soll eine Kombinierte Fußgänger- und Radfahrerlichtsignalanlage den bereits vorhandenen Fußgängerüberweg ersetzen. Der Geh- und Radweg verläuft weiter an der südlichen Grenze des Schulgeländes, wo er für ein kurzes Stück verschwenkt, um eine bestehende Hecke zu erhalten. Ca. 45 m nach dem Verschwenk mündet er in die Hardtstraße. Zur weiteren Verbesserung der Schulwegsicherheit wird am Ende der Virchowstraße, ca. 180 m vom Geh- und Radwegende an der Heldenwiese, eine Vollsignalisierung der Kreuzung über die Simonshofer Straße (Kreisstraße LAU 8) errichtet, um eine sichere Querung zu ermöglichen.

Es handelt sich um eine im Rahmen des Förderprogramms „Radoffensive Bayern-Innovativationen im Radwegebau“ geförderte Baumaßnahme.

Abweichungen in der Angebotsform oder Einschränkung der Vertragsbedingungen können zum Wertungsausschluss führen. Es wird darauf hingewiesen, dass unter Berücksichtigung eines BGH-Beschlusses zu Mischkalkulationen, d. h. Verlagerungen von Positionspreisen auf andere Positionen (Spekulationspreise ohne erläuternde Zusätze), zwingend zum Wertungsausschluss führen.

Sollten zur Angebotsabgabe weitere Unterlagen benötigt werden, so können diese bei der ausschreibenden Stelle eingesehen bzw. angefordert werden.

Zum Submissionstermin ist ein Exemplar elektronisch auf der Vergabeplattform Deutsche eVergabe abzugeben. Um alle ausgeschriebenen Positionen kostendeckend kalkulieren zu können, wird empfohlen, zur Angebotsausarbeitung eine Ortseinsicht vorzunehmen.

Das Submissionsergebnis wird nur den Bietern bekanntgegeben.

Die nachstehenden Angaben befreien den Bieter nicht von der genauen Prüfung der für das Angebot maßgebenden Verhältnisse.

1.2. Art und Umfang der Leistung

Die dem Leistungsverzeichnis zugrunde liegenden Bauarbeiten beinhalten die Errichtung eines 3,0 m breiten Geh- und Radweges auf dem Schulgelände und auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen.

An Querungsstellen über vorhandene Straßen sind Randbegrenzungen mit barrierefreien Sonderborden und taktilen Leitelementen zu errichten und die Tiefbauarbeiten für die Signalisierungstechnik zu erbringen.

Der asphaltierte Geh- und Radweg wird großteils mit freiem Asphaltrand und 0,5 m breitem Bankett, teilweise mit Randbegrenzungen aus Betonleistensteinen oder Granitborden ausgeführt.

Für die Errichtung der Lichtsignalanlage an der Kunigundenstraße werden Aufbrüche mit Ersatz des Asphaltoberbaus für die Spartenquerungen und zur Herstellung der Randbegrenzungen erforderlich. Die restliche Fahrbahn wird in diesem Bereich abgefräst und neu asphaltiert, um die Fahrbahnmarkierung neu herstellen zu können.

Westlich der Kunigundenstraße sind zwei Fertiggaragen im Baufeld vorhanden. Davon ist eine Garage geringfügig zu versetzen, die andere Garage ist innerhalb des Stadtbereichs auf ein öffentliches Grundstück zu verfahren und zu setzen.

Der Abschnitt LOS 2 umfasst die Simonshofer Straße. Sie besitzt im Bestand eine Breite von ca. 6,50 m. Für die Vollsignalisierung der Kreuzung Simonshofer Str./Virchowstr./Hopfengartenstraße werden die Eckausrundungen erneuert oder neu gestaltet und die Einmündung der Hopfengartenstraße auf 5,50 m verbreitert.

In den Anschlussbereichen der neuen Straßen und Wege an den jeweiligen Bestand wird der ursprüngliche Zustand entsprechend Planung bzw. nach Angabe des AG wieder angelegt.

Werden Aufgrabungsarbeiten außerhalb der Ausbaubereiche erforderlich, so sind die Arbeiten zur Straßenwiederherstellung entsprechend der ZTV A-StB (aktuell gültige Fassung) auszuführen.

Die bestehenden Straßenabläufe werden ausgebaut und entsprechend der neuen Straßeneinfassung neu gesetzt. Der Anschluss der Straßenabläufe erfolgt endsprechend dem baulichen Zustand der Abwasserleitungen an die bestehende Abwasserleitung.

Die Baumaßnahme wird in 2 Lose unterteilt.

Im Wesentlichen fallen hierfür folgende Arbeiten an:

Los 1 (Radweg und Kreuzung Kunigundenstraße)

ca.	600 m³	FSS herstellen
ca.	2.300 m²	Asphaltarbeiten
ca.	400 m	Entwässerungsmulde
ca.	400 m	Randeinfassungen

Tiefbauarbeiten für Lichsignalanlage

Rodungsarbeiten an Hecken und Bäumen

Los 2 (Kreuzung Simonshofer Straße)

ca.	100 m³	FSS herstellen
ca.	350 m²	Asphaltarbeiten
ca.	180 m	Randeinfassungen

Tiefbauarbeiten für Lichsignalanlage

1.3. Besonderheiten der Baustelle

Mit Gutachten vom 21.10.2022 der Luftbild Datenbank wurde eine Kampfmittelfreiheit bescheinigt.

1.4. Ausgeführte Vorarbeiten

Die Daten der Hauptachsen (Koordinaten Gradiente) werden dem AN vom AG auf Datenträger übergeben. Die Daten für den Einbau erforderliche Grenzpunkte werden dem AN vom AG ebenfalls digital übergeben.

Das Abstecken vor Ort ist Sache des Auftragnehmers. Absteckungen müssen vor Beginn der Pflasterarbeiten vorgenommen und vom AG abgenommen werden.

1.5. Auszuführende Vorarbeiten

Eine Beweissicherung über den Zustand der vorhandenen Verkehrswege und Anlagen Dritter ist vor Baubeginn im Rahmen des Auftrags durchzuführen.

1.6. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Erforderliche Umlegungs- und Neuordnungsarbeiten anderer Versorgungsträger wie Strom, Straßenbeleuchtung, Telekom, Gasleitung etc. können notwendig werden. Gleichzeitig laufende Arbeiten sind im Bauablaufplan des AN ausreichend zu berücksichtigen. Hierfür wird zur Erstellung des erforderlichen Bauzeitenplanes, vor Beginn der Baumaßnahme, mit allen beteiligten Versorgern ein Spartentermin vereinbart.

Alle Arbeiten sind im Zuge der Baumaßnahme so zu koordinieren, dass keine unnötigen Bauverzögerungen bzw. Stillstandszeiten entstehen. Entschädigungsforderungen aller Art, die auf gegenseitige Behinderungen oder Arbeitserschwernisse zurückzuführen sind, werden vom AG nicht anerkannt. Eventuell werden Spartenträger hinsichtlich Angebotserstellung sowie möglicher Beauftragung von erforderlichen Erd- und Verlegearbeiten etc. im Zuge der Bauarbeiten auf den AN zukommen, um diese zeitlich in Koordination mit den restlichen Arbeiten durch den AN durchführen zu lassen. Ein entsprechendes Baufenster und die Personal- und Gerätevorhaltung sind diesbezüglich zur parallelen Abwicklung vorzusehen.

2. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1. Lage der Baustelle

Die Lage der Baustellen ist der Übersichtskarte (siehe Anlage zur Ausschreibung) zu entnehmen.

2.2. Zugänge und Zufahrten

Die aus Anlass der Baumaßnahme befahrenen Straßen und Wege sind für die Dauer der Benutzung in ordnungsgemäßem Zustand zu halten. Behelfszufahrten und Baustraßen sind nach Beendigung der Bauarbeiten zu entfernen. Das Gelände ist in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Die Unterhaltung und Wiederinstandsetzung sämtlicher benützter Wegeanlagen sowie die Verkehrssicherungspflicht gehen in vollem Umfang zu Lasten des AN. Beim Transport der Geräte, Baustoffe usw. über öffentliche Straßen und Wege sind entstandene Schäden und Verunreinigungen der Fahrbahn unverzüglich zu beseitigen.

2.3. Öffentlicher Verkehr im Baugelände

Grundsätzlich ist der öffentliche Verkehr aufrechtzuerhalten. Es ist mit Anlieger-, Anliefer- und Durchgangsverkehr zu rechnen. Die Baumaßnahme soll soweit wie möglich mit halbseitiger Sperrung durchgeführt werden, für die Deckenbauarbeiten ist eine kurzzeitige Vollsperrung mit entsprechender Umleitungsbeschilderung geplant.

Zufahrten und Zugänge für Anlieger sind immer (bausituationsabhängig) während der gesamten Baumaßnahme aufrecht und zugänglich zu halten, dies gilt auch für evtl. Teilbauabschnitte. Dazu sind Auffahrrampen, Fußgängerübergangsmöglichkeiten und Absperrgitter zur Absicherung der Baugruben sowie Maßnahmen zur Gewährleistung der Aus- und Zufahrt aus und zu den Grundstücken im gesamten Baubereich während der Bauzeit vorzuhalten und durchzuführen. Anlieger sind rechtzeitig durch den AN in schriftlicher Form zu informieren. Noteinsätze, etwa der Feuerwehr, müssen stets möglich sein.

Entstehende Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Sollten zur Zugänglichkeit einzelner Baubereiche Baustraßen o. ä. erforderlich sein, so sind diese nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückzubauen. Diese Leistungen sind ebenfalls vom entspr. Baubetrieb abhängig und in die entspr. Einheitspreise mit einzurechnen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen stehen bedingt zur Verfügung. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle hat der AN auf seine Kosten sicherzustellen. Informationen zur Benutzung und der entsprechenden Vergütung sind bei den Versorgungsträgern einzuholen.

2.5. Zwischenlager und Arbeitsplätze

Lager- und Arbeitsplätze können vom Auftraggeber gegen Vergütung auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Die Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen, Flächen für die Baustelleneinrichtung und Unterkünfte ist Sache des Auftragnehmers.

Darüberhinausgehende Lagerflächen und Zwischenlagerflächen hat der Auftragnehmer selbst zu beschaffen. Die Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Vor Inanspruchnahme privater Flächen sind durch den Auftragnehmer mit dem jeweiligen Eigentümer entsprechende vertragliche Regelungen zu treffen; die anfallenden Kosten sind in das Angebot einzurechnen. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Fläche vollständig zu räumen und wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Bei der Errichtung von Baustelleneinrichtungen im Bereich von Gewässern ist von der bauausführenden Firma die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung oder Erlaubnis einzuholen.

Keinesfalls darf Aushubmaterial ohne vorherige Zustimmung des betreffenden Besitzers unmittelbar an vorhandene Einzäunungen angelagert werden. Diese müssen ggf. durch ausreichend abgestützte und verankerte Bohlenwände gesichert werden. Gleichfalls verboten ist das unmittelbare Anlagern an Beleuchtungsständern und sonstigen Masten.

2.6. Seitenentnahme

Seitenentnahmestellen für die Entnahme von z.B. geeignetem Boden- und/oder Oberbodenmaterial, zum Einbau auf der Baumaßnahme, kann der Auftraggeber nicht anbieten.

2.7. Bereitstellungsfläche

Bereitstellungsflächen für ausgebautes belastetes Material können vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden.

Das überschüssige Material muss von der Ausbaustelle geladen und zu einer Bereitstellungsfläche des **AN** transportiert werden und bis zur Beprobung gelagert werden. Die Beprobung und Entsorgung sind Sache des **AN**. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

2.8. Werbetafeln

Die Aufstellung einer Werbetafel darf nur nach Genehmigung durch den Auftraggeber erfolgen. Der Auftraggeber legt den Standort und die Größe der Tafel fest. Spätestens vier Wochen nach Fertigstellung hat der Auftragnehmer die Tafel unaufgefordert restlos zu entfernen.

2.9. Untergrundverhältnisse, Grundwasser, Oberflächenwasser

Im Vorfeld der Ausschreibung ist seitens der Stadt Lauf a.d. Pegnitz die Durchführung einer Baugrunduntersuchung beauftragt worden.

Der Geotechnische Bericht, erstellt durch die Firma Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH vom 15.08.2022 liegt der Ausschreibung digital bei.

Es wurden insgesamt sechs Rammkernsondierungen erkundet.

Die Bohrungen zeigen, dass unterhalb des 0,1 bis 0,4 m starken Mutterbodens und den darunter folgenden, vorwiegend bis ca. 0,4 – 1,0 m Tiefe unter Geländeoberkante reichenden Kalkschotterschicht mit schluffigem Sand anstehen. Bei einer Bohrung wurden künstliche Auffüllungen aus örtlichem Material vorgefunden. Die dritte Schicht besteht aus Rhätsandsteinzersatz. Er liegt als grobsandig-feinsandiger, schwach toniger, schluffiger bis stark schluffiger Mittelsand vor. Er reicht bis maximal 2,0 m.

Die unterste Schicht bilden rote bzw. graue oder braune Tone der Feuerletten.

Der Boden wurde auf Belastung untersucht. Der größte Teil weist keine Schadstoffbelastung auf. Bei einem Bohrkern liegen leicht erhöhte Werte für Nickel vor. Dieser Boden ist der Zuordnungsklasse Z1.1 einzustufen.

2.10. Gefahrstoffe

- -

2.11. Spartenleitungen Dritter und Anlagen im Baugelände

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich Unterlagen und Angaben für alle im Baubereich verlegten Kabel, Leitungen und Rohre selbst zu beschaffen. Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Spartenpläne dienen nur zur Information und ersetzen nicht die vorgeschriebene Einweisung durch den jeweiligen Spartenträger. Für alle durch den AN verursachten Schäden an unterirdischen Leitungen (Kanal, Gas, Wasser, Kabel aller Art usw.) während der Bauzeit sowie auch nach der Bauvollendung, wenn der Schaden auf die Bauausführung zurückzuführen ist, ist der AN verantwortlich.

Soweit für die Bauausführung Anweisungen der Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke, der Telekom und anderer Behörden in Frage kommen, sind diese genauestens zu befolgen. Die Bauüberwachung ist seitens des AN von solchen Anforderungen sofort zu verständigen.

Die Funktionsfähigkeit und Zugänglichkeit sämtlicher im Baubereich befindlichen Anlagen ist während der Bauarbeiten stets aufrecht zu erhalten.

Vergütungsansprüche durch erschwerte Arbeiten aufgrund von bestehenden Versorgungsleitungen und Kabel sind vor Arbeitsbeginn zwingend mit dem Auftraggeber abzuklären. Es wird dringend empfohlen, direkt mit dem jeweiligen Versorgungsträger vertragliche Regelungen zu vereinbaren. Sollte keine vertragliche Regelung zustande kommen, sind evtl. Erschwernisse und / oder Behinderungen rechtzeitig beim AG anzumelden. Eine Kostenübernahme durch den AG ohne vorherige Anmeldung kann nicht erfolgen. Auch kann von einer Vergütung durch den AG als Vorleistung für den jeweiligen Spartenträger nicht ausgegangen werden.

2.12. Zu schützenden Bereiche und Objekte

2.12.1. Amtliche Festpunkte und Grenzsteine

Amtliche Festpunkte aller Art, wie Polygonsteine, verrohrte Hilfspunkte, Grenzsteine etc. an der Grenze der Straßenquerschnitte sind bis zur Abnahme zu sichern. Hierzu können die örtlichen Feldgeschworenen hinzugezogen werden, da nur diese berechtigt sind über eine Einmessung vorhandene Steine „zu

sichern“. Nach Beendigung der Bauarbeiten können diese Steine durch die Feldgeschworenen wieder gesetzt werden. Nachträglich erforderliche Neusetzung gehen zu Lasten des AN, sofern diese durch Verschulden des AN entfernt wurden.

Vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten ist ein Grenzsteinprotokoll zu fertigen.

2.12.2. Natur- und Landschaftsschutz

Folgende Vorgaben sind während der gesamten Dauer der Bautätigkeiten zwingend zu beachten und einzuhalten:

Bestehende Vegetationsflächen innerhalb der Baustelle, wie

- Wurzelbereiche von Bäumen gemäß RAS-LP 4 bzw. bis zu 1,5 Meter außerhalb der Kronentraufe
- Pflanzflächen
- Rasen- und Wiesenflächen

dürfen nicht befahren oder als Lagerflächen verwendet werden; ausgenommen hiervon ist die Bearbeitung solcher Flächen mit entsprechenden Geräten und Maschinen. Abgrabungen dürfen nur vorsichtig mit Kleingeräten und ggf. in Handarbeit durchgeführt werden. Die Ausführung erfolgt nach Bedarf in Abstimmung mit der ggf. einzubeziehenden Naturschutzfachkraft.

Baumschutzzäune sind gemäß Vorgabe des AG vor Beginn der Baumaßnahmen ortsfest herzustellen (z.B. als verschraubte Bauzäune) und über die gesamte Dauer der Maßnahme zu unterhalten.

Sämtliche Arbeiten im Wurzelschutzbereich der Bestandsbäume (Kronentraufe + 1.50m) sind auf das absolut nötige Minimum zu beschränken. Außerdem ist der Arbeitsraum innerhalb des Wurzelschutzbereichs von Bestandsgehölzen auf das absolut nötige Minimum zu beschränken (z.B. Maßnahmenumgriff + 1.0 m). Sämtliche Arbeiten im Wurzelschutzbereich der Bestandsbäume (Kronentraufe + 1.50 m) sind durch den AN fotografisch zu dokumentieren; die Fotos sind jeweils am Ende jeder Arbeitswoche an den AG zu übermitteln.

Beschädigungen an Bestandsbäumen/ -sträuchern sind umgehend per Mail inkl. Foto an den AG zu melden. Falls Wurzeln von Bestandsbäumen durch die Bautätigkeiten beschädigt werden, sind diese unverzüglich glatt abzuschneiden. Ist der Durchmesser dieser Wurzeln > 5cm, sind die glatten Schnittstellen anschließend mit einem wuchsfördernden Mittel zu bestreichen und die restliche Wurzel mit Juteband zu umwickeln. Dieses ist bis zum Andecken mit Oberboden feucht zu halten.

Werden durch den AN vermeidbare und irreparable Schäden verursacht (Stammverletzungen o.ä.), so hat der AN für sämtliche Schäden bzw. Ersatz aufzukommen.

Baumfäll- und Rodungsarbeiten dürfen nicht innerhalb der Vogelschutzzeit (1. März bis 30. September) erfolgen.

Die Einleitung von Schadstoffen in offene Gewässer ist zwingend zu vermeiden. Die Verwendung gewässergefährdender Stoffe ist auszuschließen. Die einschlägigen Gesetze und Verordnungen des Wasserrechts zum Schutze der Umwelt sind zu beachten. Erdarbeiten sind so auszuführen, dass keine Feinsedimente in Oberflächengewässer eingeschwemmt werden. Außerdem ist bei Arbeiten in Gewässern darauf zu achten, dass eine Mobilisation von Feinsedimenten durch geeignete Maßnahmen auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Bei der Ausführung der Bauarbeiten ist größtmögliche Rücksicht auf die Belange der Fischerei zu nehmen. Baustoffe, die im Rahmen der Bautätigkeiten ins Gewässer fallen, müssen umgehend entfernt werden.

Durch die Bautätigkeiten anfallende Abfälle sind umgehend zu entsorgen.

Für die aus den Gesetzen und Auflagen zum Natur- und Umweltschutz erwachsenden Erschwernisse wird keine gesonderte Vergütung gewährt.

2.12.3. Denkmalschutz und Bodenfunde

--

2.12.4. Immissionsschutz

Die Bedingungen nach der 32. BImSchV - Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.8.1970 MABl 1/1970 S.2 sind zu beachten.

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 IS. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist, ist zu beachten.

Es ist Sache des AN, die erforderliche Genehmigung beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt bzw. bei der zuständigen Gemeinde einzuholen.

Die Staubentwicklung im Baustellenbereich ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einhaltung einer ausreichenden Oberflächenfeuchte) auf das unumgängliche Maß zu beschränken. Die Reinigung der Zufahrtsstraßen ist mindestens wöchentlich bzw. nach Bedarf auszuführen. Die Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Bei erforderlichen Nacht- und Wochenendarbeiten ist die Genehmigung bei den entsprechenden Behörden einzuholen. Die Mehrkosten für die Nacht- und Wochenendarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Es dürfen nur Geräte verwendet werden, die den erhöhten Schallschutzanforderungen nach AVV-Baulärm-Geräuschimmission genügen. Entsprechende Nachweise sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

2.12.5. Weitere Auflagen

Bei Verwendung von Baumaschinen mit Verbrennungsmotoren sind die Auflagen der VAwSF in der aktuell gültigen Fassung hinsichtlich der Öl- und Treibstofflagerung in Wasserschutzgebieten zu beachten. Im gesamten Schutzgebiet ist das Lagern von Treibstoffen und anderen wassergefährdenden Stoffen bei der Durchführung von Baumaßnahmen unzulässig. Es dürfen keine Baustoffe und Baugeräte bzw. Bauweisen verwendet werden, die eine Grundwassergefährdung besorgen lassen.

Baustellentoiletten müssen einen dichten Auffangbehälter besitzen.

Hieraus sich ergebende Erschwernisse sind in die einschlägigen Positionen mit einzurechnen.

2.13. Arbeitsbedingungen und beengte Verhältnisse

Die vorhandene Bebauung (Gebäude, Zaunsockel, Einfriedungen und dgl.) ist bei der Arbeitsvorbereitung sowie der Ausführung der Arbeiten zu berücksichtigen. Weiterhin sind die Arbeiten so auszuführen, dass an der vorhandenen und verbleibenden Bebauung keine Schäden entstehen (erschütterungsarme Baugeräte, etc.). Bei der Planung der Arbeitsschritte und der Gerätewahl (Erschütterungen, etc.) sind die Baustellengegebenheiten (Bebauung, Straßenbeleuchtung und dgl.) und die zum Teil beengten Verhältnisse innerhalb der Baustelle sowie im gesamten die örtlichen Rahmenbedingungen zwingend zu berücksichtigen. Hierbei kann es auch nötig sein, dass der Rückbau sowie im direkten Anschluss die teilweise Neuherstellung in Abschnitten zu erfolgen hat.

Sämtliche Erschwernisse und Mehraufwendungen auf Grund der örtlichen Bedingungen und Gegebenheiten sind - falls im LV nicht explizit aufgeführt - in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Weiterhin sind Erschwernisse und Mehraufwendungen für mehrmaligen Einsatz sowie den An- und Abtransport der Baustelleneinrichtung, Geräte und Maschinen (etwa Asphalteinbau, etc.) und für die Erstellung der Gesamtleistung in mehreren Teilabschnitten durch den angedachten Bauablauf - falls im LV nicht explizit aufgeführt – in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

3. Ausführung der Bauleistungen

3.1. Verkehrsführung, Absperren und Kennzeichnen der Baustelle

Alle Maßnahmen zur Verkehrssicherung, zur Aufrechterhaltung des Verkehrs und kurzfristige Umleitungen hat der AN in eigener Verantwortung durchzuführen. Für die Verkehrsbeschilderung sind die in der Anlage die Musterpläne der Stadt Lauf an der Pegnitz zu beachten. Auf die einwandfreie Absicherung gemäß den Unfallverhütungsvorschriften wird besonders hingewiesen. Aufwendungen hierzu werden nicht besonders vergütet. Die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" (RSA, aktuell gültige Fassung) sind zwingend einzuhalten.

Die erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen sind beim AG bzw. der zuständigen Straßenverkehrsbehörde rechtzeitig vor Aufstellung zu beantragen. Verkehrsrechtliche Anordnungen sind gebührenpflichtig, die Gebühren werden auf Nachweis vergütet.

Sämtliche verkehrsregelnden Maßnahmen sind gemeinsam mit dem AG festzulegen. In den beiliegenden Regelplänen zur Verkehrs- und Baustellensicherung sind die durch den AG vorgegebenen Maßnahmen dargestellt.

Auf sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer – insbesondere Schulkinder – ist im Bauverlauf besonders zu achten.

Die Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle ist täglich nach Ende des Baubetriebes mit Fotos zu dokumentieren und in Abstimmung dem AG bereitzustellen.

Der Auftragnehmer haftet für sämtliche aus seiner Unterlassung oder Schlechterfüllung von verkehrsrechtlichen Anordnungen dem AG erwachsenden unmittelbaren Schäden und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von diesen gegen ihn erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle durch den AN beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Dem Auftraggeber trifft im Verhältnis zum Auftragnehmer keine eigene Sicherungspflicht.

An Wochenenden und arbeitsfreien Tagen ist die Baustelle gegen unbefugtes Betreten abzusichern.

3.2. Bauablauf

Ein verbindlicher Bauablaufplan ist dem AG rechtzeitig vor Baubeginn in 2-facher Fertigung zur Prüfung vorzulegen. Die in den Besonderen Vertragsbedingungen angeführten Ausführungsfristen sind verbindlich einzuhalten.

Vor Baubeginn erfolgt eine gemeinsame Besprechung und eine Ortsbesichtigung mit dem AG, dem AN und den Spartenträgern zur Koordinierung des Bauablaufs. Weitere Koordinierungsgespräche werden je nach Bedarf angesetzt.

Rodungsarbeiten	:	bis spätestens Ende Februar 2025
Baubeginn	:	März 2025
Bauende:		spätestens 30.08.2025

3.3. Güteüberwachung der Stahlbetonarbeiten und Bewehrung

Gemäß Einteilung zur Überprüfung der Frisch- und Festbetoneigenschaften fällt die Baustelle in die Überwachungsklasse 2 (ÜK2-Baustelle).

Nach der Überwachungsklasse 1 müssen die maßgebenden Frisch- und Festbetoneigenschaften durch das Bauunternehmen überprüft werden (Eigenüberwachung).

Nach der Überwachungsklasse 2 und 3 sowie den Vorgaben zur Herstellung von Stahlbetonfertigteilen gehört zur Qualitätssicherung die Überwachung des Betonierens durch das Bauunternehmen mit der Überprüfung der maßgebenden Frisch- und Festbetoneigenschaften (Eigenüberwachung, ständige Betonprüfstelle) sowie zusätzlich die Überwachung durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle (Fremdüberwachung).

Eine separate Vergütung für alle Leistungen des AN zur Qualitätssicherung bzw. Güteüberwachung durch Eigen- und Fremdüberwachung sowie zu erforderlichen Produktionskontrollen, Übereinstimmungsnachweisen, etc. bei Fertigteilen erfolgt nicht und ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Im Zuge der Betonierarbeiten von Ortbeton ist die Bewehrung gemäß den einzelnen Betonierabschnitten und den Vorgaben der Schal- und Bewehrungspläne (AN) einzubauen. Entsprechende Bewehrungsabnahmen durch den AG bzw. dessen Vertreter sind vom AN stets rechtzeitig anzumelden. Bei einer nicht angemeldeten und dadurch unterbliebenen Bewehrungsabnahme kann die Abnahme des Bauwerksteils verweigert werden.

3.4. Stoffe, Bauteile

3.4.1. Allgemeines

Alle verwendeten Stoffe und Bauteile (einschl. evtl. Bindemittel etc.) müssen den derzeit gültigen Güterichtlinien, den Zusätzlichen Technischen Vertrags- und Lieferbedingungen und den Angaben der VOB-C (z.B. DIN 18299, aktuell gültige Fassung) entsprechen bzw. bauaufsichtlich zugelassen sein. Diesbezügliche Zulassungsbescheide, Nachweise (z.B. zur Eigen- und Fremdüberwachung im Rahmen der Güteüberwachung) oder Ergebnisse der Eignungsprüfungen sind dem AG und dessen Vertreter rechtzeitig vor Lieferung und Einbau unaufgefordert zur Prüfung, Freigabe, Dokumentation und zum Verbleib auszuhändigen.

Die Verwendung von Recyclingbaustoffen ist unter Beachtung der „Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke“ (Ersatzbaustoffverordnung des Bundes) – bis auf explizit genannte Ausnahmen – zulässig.

Bei Lieferung von Natursteinmaterial finden nur Produkte Berücksichtigung, die ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne des IAO-Übereinkommens 182 hergestellt sind bzw. Produkte, deren Hersteller oder Verkäufer aktive zielführende Maßnahmen zum Ausstieg aus der ausbeuterischen Kinderarbeit eingeleitet haben. Bei Produkten, die in Asien, Afrika oder Lateinamerika hergestellt oder verarbeitet worden sind, ist dies nach Möglichkeit durch die Zertifizierung einer unabhängigen Organisation oder eine entsprechende Selbstverpflichtung nachzuweisen.

3.4.2. Straßenbau

Sollten die eingebauten Materialien die zulässigen Abweichungen der Abmessungen über- bzw. unterschreiten, werden die Arbeiten nicht abgenommen.

Es ist insbesondere die ZTV A-StB, die ZTV SoB-StB, die ZTV Asphalt-StB, die ZTV Pflaster-StB und die ZTV E-StB in der jeweils aktuell gültigen Fassung zu beachten.

3.4.3. Kanalbau

Für die zu verlegenden Rohre sowie Fertigteilschächte ist nur Material zu verwenden, das die Gütezeichen der jeweils gültigen DIN-Normen erfüllt.

Bei Kunststoffrohren sind nur Hochlastvollwand-Rohrsysteme zu verwenden.

Vor Straßenwiederherstellung bzw. Einbau der Asphaltschichten sind dem AG alle Dichtheitsprotokolle (SSK und Kanalhaltungen) zu übergeben.

Das Verlegen von Rohrleitungen (Hauptkanäle, Grundstücksanschlüsse, Entwässerungs-anschlussleitungen und dgl.) darf nur linear erfolgen, d.h. der Einbau von erforderlichen Bögen zum Richtungswechsel ist nur im Bereich der Anschlusspunkte (Hauptkanal, Abzweig, SSK und dgl.) zulässig. In Ausnahmefällen sind abweichende Ausführungen nur in Abstimmung mit dem AG bzw. dessen Vertretung zulässig.

Das Verfüllen von neu verlegten Rohrleitungen darf erst nach einer Abnahme der Rohrleitung durch die Bauüberwachung im offenen Graben erfolgen.

Die zwingende Abnahme der verlegten Leitungen am offenen Graben durch den AG bzw. dessen Vertretung ist durch den AN stets rechtzeitig zu beantragen. In Ausnahmefällen sind abweichende Regelungen nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung bzw. dem AG zulässig.

3.4.4. Stahlbetonbau, Beton, Fertigteile

Der zum Einbau kommende Beton sowie Fertigteile müssen den Anforderungen der Ausschreibung (Druckfestigkeits-/ Expositionsklassen) sowie den gültigen Güterichtlinien und DIN-Normen entsprechen. Eine entsprechende Eignung ist dem AG vor Baubeginn auf Verlangen vorzulegen.

Die Verwendung von Transportbeton wird ausdrücklich zugelassen. Wenn der Beton nicht mit Transportmischern, sondern mit normalen Lkws antransportiert werden soll, wird eine Abnahme an der Baustelle nur in Aussicht gestellt, soweit nachgewiesen werden kann, dass der Beton auf der Baustelle mindestens noch der im Leistungsverzeichnis geforderten Betongüte entspricht.

Bei Verwendung von Transportbeton sind dem Auftraggeber Lieferscheine vorzulegen, die folgendes enthalten müssen:
Angaben über Lieferwerk oder Standort der Aufbereitungsanlage, Betongüte, -konsistenz und -zusammensetzung, Tag der Lieferung, Zeitpunkt der Be- und Entladung sowie Abnahme mit Unterschrift und genaue Bezeichnung der Baustelle.

Abnahmetermin für Pflanzungen und Ansaaten ist der Spätsommer nach Ablauf einer Vegetationsperiode.

3.5. Wasserhaltung

Die Bauarbeiten finden oberhalb des Grundwasserhorizonts statt.

Die fachgerechte Ableitung des Niederschlagswassers im Baustellenbereich während der gesamten Baumaßnahme gemäß ZTV E-StB ist Aufgabe des AN und wird nicht gesondert vergütet.

3.6. Winterbau

Durch Regen und Temperatur sind bedingte Bauablaufänderungen zu berücksichtigen. Soweit die Baumaßnahme in den Wintermonaten weitergeführt wird, werden nur die Erschwernisse für den Frostbodenaufbruch und Schneeräumung vergütet, sofern dies vom AG ausdrücklich angeordnet wird.

Ein Ausgleich für eine eventuelle Leistungsverminderung erfolgt nicht.

Zur Einhaltung der vorgegebenen Fertigstellungstermine sind vom Auftragnehmer Vorkehrungen zu treffen, die bei Erfordernis auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen während der Wintermonate

qualitätsgerechte Arbeiten ermöglichen. Diese Maßnahmen sind – soweit nicht gesondert ausgeschrieben – in die Einheitspreise einzurechnen.

3.7. Beweissicherung

Eine Beweissicherung über den Zustand der vorhandenen Verkehrswege und Anlagen Dritter ist vor Baubeginn im Rahmen des Auftrags durchzuführen.

Für Schäden aus unsachgemäßem Baubetrieb hat der AN in voller Höhe Schadenersatz zu leisten.

3.8. Sicherungsmaßnahmen

Im Rohrgrabenbereich sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen nach GUV und TBG einzuhalten. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Bei Arbeiten in der Nähe von unterirdischen Fernmeldeanlagen und Stromkabeln sind "Anweisungen zum Schutz unterirdischer Anlagen der Versorgungsbetriebe (Kabelschutzanweisung)" zu beachten. Vorhandene Leitungen (Kanal, Wasser, Strom, etc.) sind sorgfältig aufzugraben und vor Beschädigungen zu schützen. Die Leitungen sind vor dem Verfüllen nach Angabe der Versorgungsträger gegen Setzungen und andere Beschädigungen zu sichern.

Zur Verhütung von Unfällen hat der AN sämtliche Sicherungsmaßnahmen und Anordnungen zu treffen, die gemäß den Bestimmungen der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften gefordert sind. Ebenso sind die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln und Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.

3.9. Aufmaß und Abrechnung

Die Aufmaße sind an Ort und Stelle gemeinsam vom AG und AN zu nehmen. Rechnungen, welche nicht durch gemeinsame Aufmaße belegt sind, gelten als nicht prüffähig. Sie werden nicht anerkannt.

Für jede Position des Leistungsverzeichnisses ist ein gesondertes Aufmaß auf einem eigenen, nummerierten Blatt zu erstellen. Jedes Blatt muss neben dieser Zahl die Nummer der Position tragen. Jedes Blatt ist von beiden Teilen mit dem Datum der Aufmaße zu unterzeichnen. Die Durchschrift gilt als Sicherung gegen nachträgliche Änderungen. Die Urschrift der Aufmaße erhält der AG, die Durchschrift der AN.

Die Abrechnung der Erdmassen im Erdbau erfolgt über Querprofile (Regelabstand 5 bis 20 m, je nach Erfordernis, bzw. nach Angabe der örtlichen Bauüberwachung) und tachymetrische Aufmaße. Vor Baubeginn sind die Bestandshöhen vom AN komplett aufzunehmen und der örtlichen Bauüberwachung in Papierform und als Datei zu übergeben. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine weitere Aufnahme vom AN durchzuführen, nach der die Abrechnung der Erdmassen erfolgt. Die Kosten für die Aufnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt gemäß der in den Vorbemerkungen und den jeweiligen Leistungstexten der Positionen beschriebenen Vorgehensweise. Eine Lohn- und Stoffgleitklausel wird vereinbart. Darüber hinaus sind folgende Leistungen, die positionsmäßig nicht erfasst sind, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

- Die Verdichtung des Unterplanums im Straßen- und Wegebau
- Die Verdichtung der Sohle des Untergrundes für den Straßenbau im Falle eines notwendigen Bodenaustausches sowie in allen Auftragsbereichen nach Abtrag von Oberboden und Bodenabtrag
- Die Verlegung der Randbegrenzungen in Krümmungen und Absenkungen gemäß dem Straßenverlauf
- Das Anheben der neugebauten Schachtabdeckungen auf fertige Asphaltbelagshöhe bzw. auf das umliegende Geländeniveau

- Die Herstellung des Pflastergrabens und der Planie in den Aufgrabungsbereichen, Ausführung im Rahmen der Straßenwiederherstellung bzw. Angleichung oder Neuanlage (z.B. Vollausbau) von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen
- Handeinbau von Asphalt in Rahmen der Straßenwiederherstellung bzw. Angleichung oder Neuanlage (z.B. Vollausbau) von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen
- Zwischenlagerung und Wiederaufnehmen von Boden innerhalb der Baustelle zum Wiedereinbau unabhängig von der Entfernung des nötigen Förderwegs (Transportweg)
- Erstellung der Feinplanie im Zuge des Frostschutzkieseinbaus

Abgerechnet wird bei Deck-, Binder- und Asphalttragschichten die Breite der obersten Schicht. Bei Fahrbahnaufweitungen, Verbreiterungen und im Bereich von Randeinfassungen gilt das örtliche Aufmaß.

Für alle Gewerke wird eine progressive Rechnungsstellung verlangt, d.h. den Abschlagszahlungen sind komplette Aufmaße mit Preispositionen über die fertig gestellten Abschnitte beizufügen. Die Einzelpositionen und Einheitspreise sind in einer Liste einzutragen, die mit jeder AZ weitergeschrieben wird. Eine langwierige Prüfung der Schlussrechnung kann dann entfallen.

Die Spülung, Dichtigkeitsprüfung sowie die TV-Befahrung der neu erstellten Straßenentwässerung zur Abnahme sind vom AN durchzuführen. Die entsprechenden Leistungen sind Bestandteil der Ausschreibung. Für den Kanalbau gilt als Abrechnungsgrundlage die ZTV Rohrgraben mit den beschriebenen Abrechnungsbreiten, sofern im Leistungstext kein anderer Modus geschrieben steht.

Bei neuer Einbindung an den Bestandskanal der Straßenentwässerung als Kopfloch sowie Start- und Zielgruben bzw. Einbindung an den Bestand gelten folgende Abrechnungsmaße:

- Abrechnung senkrecht: Länge 2,00 m, Breite 1,40 m, Tiefe nach Aufmaß. Darüberhinausgehende Maße werden nur im Sonderfall nach Rücksprache mit dem AG vergütet.

Zusätzlich sind zu allen Rechnungen X31-Dateien zu übergeben. Die genannte Datei ist nach den Prüfkriterien des BVBS, Bundesverband Bausoftware e.V. zu erstellen.

Die Trennung der Massenermittlungsdateien hat analog zur Rechnungstrennung zu erfolgen.

3.10. Prüfungen

3.10.1. Allgemein

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen sind dem AG unentgeltlich rechtzeitig, d.h. mindestens 8 Tage vor dem Einbau, zur Verfügung zu stellen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind unverzüglich nach Vorlage der Ergebnisse dem AG zu übergeben. Der AG behält sich darüber hinaus eigene Kontrollprüfungen vor, die nach den entsprechenden Positionen abgerechnet werden.

3.10.2. Erdbau

Der AN hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung sind dem AG auf Verlangen vorzuzeigen.

Der AN hat sämtliche Bodenprüfungen nach ZTV E-StB (aktuell gültige Fassung) einschließlich der Lastplattendruckversuche nach Abstimmung und Freigabe durch den AG durchzuführen. Das Beisein des AG ist nicht zwingend erforderlich.

Zur Durchführung von statischen Lastplattendruckversuchen stellt der AN ein Belastungsfahrzeug als Gegengewicht zur Verfügung. Die Abrechnung erfolgt über die im LV genannten Positionen.

Bei Bodenaustausch hat der AN rechtzeitig die Bauleitung zu unterrichten und die Anordnung des AG abzuwarten.

3.10.3. Straßenoberbau

Mischgutprüfungen sind nach den Richtlinien für die Eigenüberwachung bei der Herstellung von bit. Mischgut durchzuführen (Art und Umfang nach ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB in der jeweils aktuell gültigen Fassung).

Die Verlegung und Prüfung von Pflasterarbeiten erfolgt nach DIN 18318 (aktuell gültige Fassung) sowie der ZTV Pflaster-StB, der TL Pflaster-StB und den Merkblättern M FP und M FPgeb in der jeweils aktuell gültigen Fassung.

3.10.4. Kanalbau und Wasserleitungsbau

Durchführung der nach ZTV E-StB und ZTV A-StB (in der jeweils aktuell gültigen Fassung) erforderlichen Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte im Rohrleitungsgraben.

Lastplattenversuche bei einer Grabentiefe von < 1,50 m, leichte Rammsonde nach DIN 4094 bei einer Grabentiefe > 2,0 m bzw. Proctorversuche sind vom AN zu erbringen.

Die Abnahme der Rohrauflager, Ummantelung und Druckproben werden generell im Beisein des AG durchgerührt.

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

Lagepläne Verkehrsanlagen	M 1:250
Höhenpläne	M 1:500/50
Lagepläne Ver- und Entsorgungsleitungen	M 1:250
Regelquerschnitt Gehweg	M 1:50
Detailpläne Taktile Elemente	M 1:100
Detailplan Rohr-Kies-Rigole	M 1:50
Baugrundgutachten	

4.2. Vom AN zu beschaffende und/oder vorzulegende Unterlagen

4.2.1. Bauzeitenplan

Spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung ist ein detaillierter Bauzeitenplan vorzulegen. Dieser ist mit den im LV angegebenen Bauzeiten abzugleichen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

4.2.2. Abrechnungsunterlagen

Abschlagszahlungen werden nur mit prüffähigen Massenermittlungen geleistet.

Dazu sind folgenden Unterlagen abzugeben:

- Feldaufmaße in 1-facher Ausfertigung
- Aufmaßblätter in 1-facher Ausfertigung
- Mengenberechnungen in 1-facher Ausfertigung
- Abrechnungspläne in 1-facher Ausfertigung
- Rechnung in 3-facher Ausfertigung

4.2.3. Bautagesberichte

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen und sich dieses entsprechend des Baufortschrittes von der örtlichen Bauüberwachung des AG bestätigen zu lassen. Das Original ist dem AG zu übergeben.

4.2.4. Bauleistungsversicherung

Dem Auftragnehmer wird empfohlen, zur Abgleichung von evtl. Schadensfällen, die einem Dritten durch die Arbeiten, wie z. B. Rammarbeiten, Kabelarbeiten, Lehrgerüstarbeiten oder durch Hochwasser entstehen, eine Bauwesenversicherung abzuschließen (das Wagnis rechnerischer und konstruktiver Irrtümer eingeschlossen).

4.3. Geltende Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen

Für die Durchführung der Bauarbeiten gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen gemäß Vergabehandbuch Formblatt 9002.StB in der jeweils aktuell gültigen Fassung.

Des Weiteren gilt (in der jeweils aktuell gültigen Fassung):

Merkblätter und Hinweise M FP und M FPgeb

DVGW Richtlinien und einschlägige Normen

ZTV Rohrgraben (siehe Anlage)

Anlagen:

ZTV Rohrgraben (Vorrangig zu VOB/C – DIN 18 300 Erdarbeiten)

1. Abrechnungslängen

1.1 Als Grabenlänge gilt für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenlänge oder ein Teil davon aufzumessen ist, die Länge der Rohrleitung in den Grenzen, in denen die abzurechnende Position zur Ausführung gekommen ist.
Schächte im Zuge der Leitung werden übermessen.
Bei abzweigenden Leitungen (auch Anschlussleitungen, Anschlusskanäle) wird von Achse Hauptrohr gemessen.
Führt die Leitung in ein Haus oder eine sonstige nicht zum Rohrgraben zählende bauliche Anlage, so wird bis Außenkante der Einführung gemessen.

1.2 Zu der Grabenlänge nach Ziffer 1.1 kommen folgende Zulagen:

1.2.1 Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird eine Zulage von 0,50 m gewährt.

1.2.2 Bei Leitungen, die außerhalb von Schächten von bestehenden und bereits verfüllten Leitungen abzweigen, wird zur Herstellung des Anschlusses eine Zulage von 1,00 m gewährt.

1.2.3 Bei der Rohrbettung und bei der Rohrumhüllung werden die Schächte, gemessen von Außenseite Schachtwand zu Außenseite Schachtwand, abgesetzt. Sonstige Unterbrechungen mit geringerer Länge als 1,00 m werden übermessen.

2. Abrechnungsbreite (gleichgültig, ob verbaute oder unverbaute Ausführung)

2.1 Als Abrechnungsbreite gelten, wenn nicht anderes vorgeschrieben ist, für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenbreite oder ein Teil davon benötigt wird, ohne Rücksicht auf die Aushubbreite, die unter Beachtung der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610 tatsächlich notwendig wird (mit Ausnahme der folgenden Abschnitte 2.2 und 2.3), folgende Breitenmaße.

Tabelle 1

Bis einschließlich Nennweite DN (mm)	50	**250**	400	**800**	1400	**>1400**
Abrechnungsbreite für alle Tiefen (m)	0,70	**1,00**	DN+0,80	**DN+0,90**	DN+1,10	**DN+1,30**

2.2 Wenn Kabelgräben, Drängräben und Leitungsgräben mit Tiefen ≤ 1,25 m und einer zu verlegenden Leitung mit einer Nennweite < 50 mm nicht betreten werden müssen, gelten als Abrechnungsbreite die Mindestbreiten nach Abschnitt 5.2.3 der DIN 4124 entsprechend folgender Tabelle 2:

Tabelle 2

Lichte Mindestbreiten für Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum

Regelverlegetiefe	bis 0,70 m	**über 0,70 m bis 0,90 m**	über 0,90 m bis 1,00 m	**über 1,00 m bis 1,25 m**
lichte Grabenbreite	0,30 m	**0,40 m**	0,50 m	**0,60 m**

2.3 Rohrgräben innerhalb von Gebäuden, in der Sohle von Baugruben und Aushub von Fundamenten von Kleinbauwerken werden nach tatsächlich erforderlicher Breite angerechnet.

2.4 Im Bereich von Schächten ist die Abrechnungsbreite für den gemäß Ziff. 1.1 für die Rohrleitung durchgemessenen Rohrgraben nach Ziff. 2.1 maßgebend.

2.5 Bei mehrfacher Rohrlage nebeneinander auf gleicher Sohle wird für das zweite (= gleich große oder kleinere) und jedes weitere Rohr ein Zuschlag von je DN + 0,40 gewährt, wenn größere als nach DIN 19 630 zulässige Abstände nicht vorgeschrieben sind. Wird lediglich ein Kabel oder Kabelschutzrohr im Sohl- oder Scheitelbereich mitgeführt, wird kein Zuschlag gewährt.

2.6 Bei Übereinanderlagerung gilt:

a) wenn das größere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, über die gesamte Rohrgrabentiefe die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 für das größere Rohr;

b) wenn das kleinere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, die tatsächliche Rohrgrabentiefe mit der jeweiligen Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 gestaffelt.

2.7 Bei Stufenlage wird die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 und die Rohrgrabentiefe für jedes Rohr einzeln ermittelt, wenn die Stufe eindeutig außerhalb der Rohrgrabenbreite des tieferen Rohrgrabens liegt.

2.8 Bei Straßenaufbrüchen und der Wiederherstellung der Straßenbefestigung wird auf die Rohrgrabenbreite ein Zuschlag gewährt gemäß der ZTVA - StB 97 in der jeweils gültigen Fassung. Eine Vergütung über die befestigte Straßenfläche hinaus wird jedoch nicht gewährt.

Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird ein Zuschlag von 1,00 m gewährt. Zur Straßenbefestigung zählen nur gebundene Trag- und Deckschichten auf Bitumen- und Betonbasis.

3. Weitere Abrechnungsregelungen

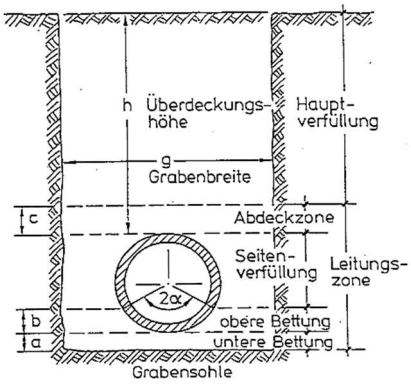
3.1 Die Aushubtiefe wird von der Oberfläche des auszuhebenden Grabens bis zur Sohle des Grabens gerechnet. Bei der Ermittlung der Aushubmengen werden Aushubleistungen mindernd berücksichtigt, die in besonderen Ansätzen erfasst sind und vergütet werden. Bei eigens vereinbartem Oberbodenabtrag werden, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders angegeben ist, von der ursprünglichen Rohrgrabentiefe 0,20 m abgezogen.

3.2 Bei Hindernissen (Rohren, Kabeln, Kanälen usw.) im Rohrgraben wird der Aushub im Handschacht nur soweit vergütet, als er tatsächlich ausgeführt wird. Der Umfang der Handschachtarbeiten ist im Benehmen mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Wenn nichts anderes vereinbart ist, sind damit auch Erschwernisse und zusätzliche Leistungen für die Sicherung und den Schutz des Hindernisses abgegolten.

3.3 Wird der Auftragnehmer mit der Instandsetzung von beschädigten Hindernissen oder zusätzlichen, nicht auf das Hindernis bezogenen Sicherungsarbeiten beauftragt, so werden, wenn nicht anderes vereinbart ist, die zusätzliche Leistung im Stundenlohn verrechnet und das benötigte Material gegen Nachweis bezahlt.

3.4 Bodenaustausch wird abgerechnet nach dem Abrechnungsverfahren des Rohrgrabenaushubes. Der durch Leitungen ab DN 250, Sand- und Betonbettung, Sandüberdeckung, Trag- und Deckschichten von Verkehrswegen und sonstigen Einbauten mit mehr als 1 m³ Rauminhalt verdrängte Boden wird dabei abgezogen.

3.5 Begriffsdefinition für Rohrgraben lt. ZTV Rohrgraben und Rohrbettung / Umhüllung entsprechend DIN EN 1610:



Rohrleitungszonen lt. DIN-EN 1610

Regelgrabenbreite lt. ZTV Rohrgraben :

Bis einschl. Nennweite (DN) :	50	250	400	800
Abrechnungsbreite für alle Tiefen (m) :	0,70	1,00	DN+0,80	DN+0,90

DN = Rohrnenndurchmesser, da = äußerer Rohrdurchmesser

Inspektionsschächte bis einschl. DN 1200 werden übermessen, d.h. die notwendigen Verbreiterungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Rohrbettung lt. DIN EN 1610 :

untere Bettung: a = 0,10 m für normal gelagerter Untergrund
a = 0,15 m für dicht gelagerten Untergrund (Fels)

obere Bettung: b= 0,15·da für Auflagerwinkel 90°
b = 0,25·da für Auflagerwinkel 120°

Abdeckzone: c = min. 0,15 m, min. 0,10 m über Muffe oder auf Anordnung