

Inhaltsverzeichnis - Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Nr.	Bezeichnung	Seite
Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)	3
	Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten	9
	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)	15
	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Betonarbeiten	16
	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Rohrgraben	18
	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Wasserhaltungsarbeit...	21
	Vorgaben für Leitungs- und Kabelkreuzungen	22
	Vorgaben für die Vermessung	23
	Baustoffverzeichnis	25
	Geräteverzeichnis	26
01	Allgemeines	27
01.01	Baustelleneinrichtung	27
01.02	Wasserhaltung	30
01.03	Entsorgung Erdreich	31
01.04	Bestandsunterlagen	33
02	Geländeauftrag	36
02.01	Oberbodenarbeiten	36
02.02	Erdarbeiten	38
03	Niederschlagswasserkanal	42
03.01	Rohrgraben	42
03.02	Rohrleitungen und Formteile	45
03.03	TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung	52
03.04	Regenrückhaltebecken	58
04	Schmutzwasserkanal	63
04.01	Rohrgraben	63
04.02	Rohrleitungen und Formteile	66
04.03	TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung	71
05	Elektro	76
05.01	Erdarbeiten	76

Inhaltsverzeichnis - Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Nr.	Bezeichnung	Seite
05.02	Kabelschutzrohre	77
05.03	Erdung Blitzschutz	88
05.04	Kabelzugschächte	92
05.05	Masten	99
05.06	Dokumentation	107
06	Stundenlohnarbeiten	108
Zusammenfassung der Gliederungspunkte		113

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Erläuterung der Abkürzungen

AG: Auftraggeber (Bauherr)

AN: Auftragnehmer

NU: Nachunternehmer

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Der Maßnahmenstandort befindet sich am nördlichen Ortsrand vom Markt Laaber entlang der St 2235. Angrenzend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Felder.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Flurstück 80 der Gemarkung Endorf und umfasst eine Gesamtfläche von 8694 m².

Darüber hinausgehende geschädigte Flächen sind auf Kosten des Auftragnehmers wieder herzustellen (Vergleiche Abschnitt Spezifische Vorbemerkungen Tiefbau - Humusarbeiten).

Der Einsatz von Kleinstgeräten, eventuell erforderlicher Materialtransport per Hand sowie Erstellen der Rohrgräben in Handschacht, ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

Keine relevanten Angaben.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Die Dachflächen des Hauptgebäudes, die Verkehrsflächen, die Gehwege, Parkplätze und weitere Stellflächen werden über den Nachschlagswasserkanals entwässert. Ein Sedimentationsschacht wird für die Reinigung des Niederschlagswasserkanals angesetzt. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und in ein Gewässer abgeleitet.

Das Schmutzwasser des Feuerwehrgerätehauses wird getrennt gesammelt und in den öffentlichen Schmutzwasserkanal eingeleitet.

Vorab ist eine Geländeauffüllung durchzuführen. Hierfür ist Bodenmaterial der Flurnummer 443 bei der Autobahnauf- und Ausfahrt zum Baufeld zu transportieren und mit Kalk-Zement zu stabilisieren. Die Transportkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Keine relevanten Angaben.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.

Keine relevanten Angaben.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Keine relevanten Angaben.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Wasser-, Strom-, Fernmeldeanschlüsse und alle sonstige Anschlüsse werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und werden über die Baustellenreinschüttung vergütet.
Die Kosten des Verbrauchs sind vom Auftragnehmer zu begleichen und werden (bei Strom und Wasser) durch Messung ermittelt.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Lagerflächen, Seitenablagerungen

Das Baufeld auf dem Flurstück kann als Lagerfläche genutzt werden.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

Baugrundverhältnisse

Es ist überwiegend mit Ton, Schluff, Sand oder Kies zu rechnen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Grundwasserverhältnisse

Mit Hang- und Schichtenwasser ist infolge der Geländeneigung zu rechnen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Kohlenteerhaltige Bitumengemische (AVV 170301)*

Keine relevanten Angaben.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Keine relevanten Angaben.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Keine relevanten Angaben.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Baustelle.

Keine relevanten Angaben.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

Bei der Maßnahme ist auf den öffentlichen Verkehr im Bereich der St 2235 zu achten.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Unterhalb der Zufahrt von Baufeld befindet sich eine Grabenverrohrung aus Stahlbeton in DN 500. Diese Verrohrung hat ebenfalls einen Schacht und bleibt bestehen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

Vor Baubeginn sind durch den Auftragnehmer für alle Sparten sämtliche erforderlichen Einweisungen bei den zuständigen Versorgungsunternehmen einzuholen.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

Keine relevanten Angaben.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Keine relevanten Angaben.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Keine relevanten Angaben.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Keine relevanten Angaben.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Die Geländeauffüllung ist vor Beginn der Kanalbauarbeiten ordnungsgemäß und vollständig herzustellen, sodass eine standsichere und geeignete Grundlage für die anschließende Ausführung der Kanalisation gewährleistet ist.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Keine relevanten Angaben.

0.2 Angaben zur Ausführung

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Die Arbeiten umfassen die Erschließung des Feuerwehrhauses durch den Anschluss vom Schmutzwasser und Niederschlagswasserkanal, sowie auch die Herstellung des Regerückhaltebeckens. Die Druckleitung westlich sowie Niederschlagswasserleitungen östlich vom Gebäude werden in einer anderen Bauphase durchgeführt.

Im Vorfeld wird die Zufahrt und die Fahrbahn der Staatstraße inkl. Grabenverrohrung hergestellt.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

Keine relevanten Angaben

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

Keine relevanten Angaben.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.

Keine relevanten Angaben.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Keine relevanten Angaben.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Keine relevanten Angaben.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Keine relevanten Angaben.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Keine relevanten Angaben.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Keine relevanten Angaben.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

Keine relevanten Angaben.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.

Keine relevanten Angaben.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Keine relevanten Angaben.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Keine relevanten Angaben.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind

Keine relevanten Angaben.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Keine relevanten Angaben.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

Keine relevanten Angaben.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Vom AG werden keine Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung gestellt.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Keine relevanten Angaben.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Keine relevanten Angaben.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

Keine relevanten Angaben.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

Keine relevanten Angaben.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Die Abrechnung erfolgt gemäß der dem Vertrag zu Grunde gelegten Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen. In allen übrigen Fällen gelten die Abrechnungsgrundlagen der zum Auftragszeitpunkt gültigen VOB/C.

Ende der ATV

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

1. Allgemeines

1.1 Ausschreibungsumfang

Oberboden abtragen	1.030	m3
Bodenaustausch	170	m3
Boden verbessern	3.000	m3
Bindemittel Kalkhydrat	120	t
Bindemittel Zement	50	t
Rohrgraben bis 6,00 m	905	m3
Abwasserkanal DN 315	377	m
Abwasserkanal DN 400	15	m

1.2 Bauzeit

Als Rahmenterminplan gelten die Ausführungsfristen gemäß Formblatt VHB 214.

Zur Terminverfolgung und Koordination des Bauablaufes wird die Anfertigung eines verbindlichen Bauzeitplanes durch den AN verlangt. Dieser muss spätestens drei Wochen nach Auftragserteilung der Bauoberleitung zur Genehmigung vorgelegt werden.

1.3 Gewährleistungszeitraum und Mängelansprüchebürgschaft

Der Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche entspricht dem Zeitpunkt des Gewährleistungsendes. (§ 17, Absatz 8 Nr. 2 VOB/B)
Für Bauleistungen beträgt der Gewährleistungszeitraum gemäß § 13 Abs. 4 Satz 1 VOB/B **vier Jahre**.

1.4 Preisbildung

Mit den angebotenen Einheitspreisen sind alle Teilleistungen abgegolten, die zur fach- und vertragsgemäßen Ausführung der beschriebenen Leistung erforderlich sind.
Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes bestimmt ist, ist jeder Einheitspreis für komplett hergestellte Leistungen mit allem Zubehör zur betriebsfertigen Verwendung zu kalkulieren.

2. Ausführung

2.1 Hinweise und Besonderheiten zur Ausführung

Die Arbeiten sind von den Firmen einvernehmlich zu koordinieren, um einen harmonischen Bauablauf zu gewährleisten.

Im gesamten Baufeld ist auf eine sorgfältige, die Natur und schonende, Arbeitsweise zu achten. Über das unbedingt notwendige Maß hinausgehende Beschädigungen sind auf Kosten des AN zu beseitigen.

2.2 Beweissicherungsverfahren

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

Keine relevanten Angaben.

2.3 Humusarbeiten

Oberboden, der nicht zur Wiederandeckung benötigt wird, ist, in Absprache mit dem AG, einzuplanieren.

Wenn nichts anderes vereinbart ist, werden folgende Baufeldbreiten im Gelände zugestanden:

Nennweite der Rohrleitung:	Baufeldbreite bei einer Rohrgrabentiefe von:	
	bis 3,0 m	über 3,01 m
bis DN 200	14 m	16 m
bis DN 400	16 m	18 m
bis DN 800	18 m	20 m
bis DN 1200	20 m	22 m

Bei mehrfacher Rohrlage nebeneinander (unabhängig von der Tiefe) wird die Summe der Nennweiten zugrunde gelegt.

Die Zuordnung erfolgt bezüglich dem tiefsten Rohr.

Für Leitungen kleiner DN 50 wird kein Zuschlag berechnet.

Werden darüber hinausgehende Flächen beansprucht oder geschädigt, so gehen die Flurentscheidung bzw. die Rekultivierung zu Lasten des Auftragnehmers.

Die ordnungsgemäße Wiederherstellung der Grundstücke, oder anders lautende Vereinbarungen mit den Eigentümern, sind schriftlich festzulegen und auf Verlangen vorzuzeigen (Freistellungserklärung von den Grundstückseigentümern).

2.4 Erdarbeiten - Rohr- und Leitungsbau

2.4.1 Allgemeines

Maßnahmen zur Bodenverbesserung bzw. Bodenaustausch sind grundsätzlich vor Ausführung mit dem Auftraggeber in Art und Umfang festzulegen.

2.4.2 Bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen

Um Beschädigungen an vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu vermeiden, ist der Auftragnehmer verpflichtet, rechtzeitig Kontakt mit den zuständigen Betreibern bzw. Versorgungszentren für Strom-, Wasser-, Gas-, Telefon-, Abwasserleitungen usw. aufzunehmen.

Sofern die Angabe der Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen nicht möglich oder ungenau ist, ist sie zu erkunden. Die Erkundung erfolgt mittels Suchgräben bzw. Schürfen.

Die Ausführung der Suchgräben/Schürfen hat grundsätzlich dem Beginn des Rohrgraben- und/oder Bauwerksaushubs voranzugehen und sind mit dem Auftraggeber oder der Bauleitung, abzusprechen.

(Aussage des Bayerischen Kommunalen Prüfungsverbandes vom 19.02.1996)

Zur Kalkulation ist grundsätzlich anzusetzen, dass Suchgräben vorab und von Hand auszuführen sind. Es wird keine zusätzliche Position "Zuschlag Handschachtung" bei der Abrechnung der Suchschlitze in Ansatz gebracht.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

Es sind somit in die Position der Suchgräben auch alle Leistungen, wie bei Handschachtung beschrieben, einzukalkulieren.

Nach Erkundung der genauen Lage der im Baugrund vorhandenen Leitungen wird die Grube wieder verfüllt. Bei den Auffüllarbeiten sind die Leitungen gemäß den Angaben der Versorgungsträger einzusanden und zu markieren.

2.4.3 Handschachtung

Bei Hindernissen (Rohren, Kabeln, Kanälen usw.) im Rohrgraben wird der Aushub im Handschacht nur soweit vergütet als er tatsächlich ausgeführt wird.

Damit sind auch, gem. Schreiben des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Erschwernisse beim Verbau und zusätzliche Leistungen für die Sicherung, den Schutz und gegebenenfalls die Instandsetzung des Hindernisses abgegolten.

Handschachtung ist somit nicht abgestellt auf den tatsächlich ausgeführten Aushub per Hand, sondern auch der Einsatz eines Gerätes ist in Bereichen von Hindernissen als Handschachtung zu werten.

Ebenso bedarf es keiner weiteren Vergütung für Behinderung durch das Hindernis und den zeitlichen Mehraufwand.

Alle Hindernisse sind mit Beginn und Ende und unter Bezeichnung der Art auf Schächte oder ähnliches einzumessen und nachvollziehbar aufzuzeichnen.

Querungen in Abständen unter 1,0 m gelten als ein Hindernis.

Als Vorgabe der Abrechnungslänge gilt, falls nichts anderes vorgeschrieben wird, die Länge des Hindernisses plus 1,0 m vor und nach dem Hindernis.

Der Umfang der Handschachtarbeiten ist im Benehmen mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen.

Die Vorgaben der entsprechenden Eigentümer oder Ver- und Entsorgungsträger sind zwingend einzuhalten.

Sofern Positionen für das Anarbeiten an bestehende Bauteile oder Bauwerke, Mehraufwendungen für Leitungslängslauf und -querungen o.ä. vorhanden sind, sind alle oben beschriebenen Aufwendungen für die Handschachtung in die jeweiligen Positionen einzurechnen. Eine zusätzliche Vergütung für Handschachtung erfolgt nicht.

2.4.4 Rohr- und Leitungsgräben

Der Aushub für Rohr- und Leitungsgräben wird bei unbefestigten Flächen ab UK Oberbodenabtrag und bei befestigten Flächen ab UK Asphalt/Pflaster/Betonfläche vergütet.

Die Verfüllung oberhalb der Leitungszone im Bereich von Rohr- und Leitungsgräben ist bis UK Straßenkoffer auszuführen.

Die Herstellung und Abrechnung der einzelnen Rohrgräben sind als Einzelgräben errechnet, d. h. es sind weder Stufengräben noch Gräben mit Mehrfachlage vorgesehen.

2.5 Straßenbau

Für die Ausführung von Schlammheimern im Straßenbau sind die "schwere Ausführung" nach DIN 4052

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

anzuwenden. Leichte Ausführungen oder DIN-ähnliche Bauteile werden nicht akzeptiert.

2.6 Abwasseranlage

Keine relevanten Angaben.

2.6.1 Hausanschlüsse

Die Lage der Abzweige ist im Benehmen mit dem AG festzulegen und mit genauen Maßen planlich festzuhalten.

Das Leitungsende des Hausanschlusses ist satzungsgemäß auszuführen. Der genaue Umfang ist mit dem Auftraggeber zu vereinbaren. (z.B. Verlegung auf Privatgrund, Rohrleitung über Gelände ziehen u.dgl)

Die Hausanschlussleitung ist wie folgt einzumessen und in einer Aufmaßskizze der Rechnung beizulegen:

- a) in der Lage (Schachtdeckelmitte = 0),
 - am Abzweig Hauptrohr
 - an dazwischenliegenden Bögen und Abzweigen
 - am Bauende
- b) in der Höhe, (NHN)
 - Wasserlauf am Abzweig Hauptrohr
 - Wasserlauf am Bauende
 - an dazwischenliegenden Knickpunkten.

Die Hausanschlüsse sind rechtwinklig mit 45 Grad Abzweig und 45 Grad Gegenbogen zum Hauptkanal auf kürzestem Wege zum Grundstück oder nach Angabe des Grundstücksbesitzers zu verlegen.

Pro Grundstück ist ein Anschluss zu verlegen.

Werden vom Grundstückseigentümer mehrere Anschlüsse gewünscht, so ist die Beauftragung vom Eigentümer bzw. der Gemeinde durchzuführen.

2.6.2 Notwendige Abnahmeuntersuchungen

Die Druck-, TV- und Deformationsprüfungen sind Teil der Abnahme und werden grundsätzlich nach Fertigstellung des Gewerks von unabhängigen Fachbetrieben durchgeführt.

Um dies entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und nach dem Stand der Technik bewerkstelligen zu können, werden diese Leistungen

- Druckprüfung für die Abwasserleitung, Anschlussleitung und Einsteigschächte
- TV-Untersuchung für die Abwasserleitung, Anschlussleitung und Einsteigschächte
- Deformationsmessung für biegeeweiche Rohr

durch den Auftragnehmer an unabhängige Fachunternehmen vergeben. Das vorgesehene Fachunternehmen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die notwendigen Leistungen sind im Leistungsverzeichnis über die einschlägigen Positionen erfasst.

Der Auftragnehmer hat die Prüftermine so zu koordinieren, dass eine Durchführung vor der Herstellung von befestigten Oberflächen erfolgt. Aufgetretene Mängel sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen und die Mangelbeseitigung durchzuführen.

Die erforderliche Koordination zwischen bauausführender Firma und sonstigen Dienstleistern (Druck- TV-Deformationsprüfung) ist Teil der Firmenbauleitung und als solches bei der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Insbesondere dann, wenn von Seiten der Baufirma abschnittsweise Prüfungen erwünscht sind.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

Sollen auf Wunsch des Auftragnehmers kürzere Abschnitte als „Tagesleistungen“ geprüft werden, so sind zusätzlich erforderliche An- und Abfahrten der Dienstleister vom Auftragnehmer zu tragen.

Der Unternehmer hat bei der Schlussabnahme das Gewerk in geprüfem und gereinigtem Zustand zu übergeben.

Folglich **kann** eine Abnahme erst nach Vorliegen und Überprüfung der Druck- und TV-Protokolle erfolgen.

Gegenseitige Behinderungen verschiedener Firmen vor Ort lassen sich mit oben genannter Koordination im eigenen Interesse unterbinden.

2.6.3 Druckprüfungen

Sollten sich im Zuge der Druckprüfung Unregelmäßigkeiten ergeben, so ist vom Dienstleister in Absprache mit dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer die weitere Vorgehensweise festzulegen.

Mögliche Vorgehensweise – Beispiel:

1. Prüfung undicht
2. Mitteilung an Auftraggeber und Baufirma
3. TV-Untersuchung
4. Eventuelle SAT-Untersuchung
5. Druckprüfung exklusive der Schadensstelle
6. Druckprüfung abschnittsweise nach Bedarf (Regie)

Nach erfolgter Schadensbehebung durch die Baufirma ist eine Kontrollprüfung entsprechend der Position des Dienstleisters zu Lasten der Baufirma durchzuführen.

2.6.4 TV-Untersuchung / Optische Inspektion

Bei der Aufzeichnung der erstellten Kanäle werden alle neuen Haltungen, Anschlussleitungen, Schächte und gegebenenfalls Kontroll- bzw. Revisionsschächte erfasst.

2.7 Hinweise zur Abrechnung

Ergänzend zu den Regelungen des VHB Formblatts 2140.StB gelten folgende Vereinbarungen.

Die Allgeminkosten wie Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen werden anteilig der verbauten Summen zu den ausgeschriebenen Gesamtkosten bei den Abschlagsrechnungen vergütet.

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistung erfolgt nach Aufmaß. Mengen, die nach dem Längen- und /oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt.

Leistungen des Auf- und Abtrags werden, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach fester Masse abgerechnet. Die Mengenermittlung erfolgt aus Querprofilen oder Leitungs- bzw. Haltungsaufmaße.

Positionen die einmalig ausgeführt werden müssen, können nur beim Kanal, bei der Wasserleitung oder beim Straßenbau zur Abrechnung kommen (z. B. Sickerungen, Ab- und Aufbauarbeiten etc.).

Die Aufteilung der Abschlagsrechnungen und der Schlussrechnung hat nach den einzelnen Sparten und in Absprache mit dem AG zu erfolgen. Die Allgeminkosten wie Baustellenreinrichtung, Verkehrssicherung und Instandhaltung der Verkehrsflächen sind bei der Aufstellung der Rechnungen anteilig der verbauten

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Ergänzung ATV - Spezifische Vorbemerkungen Tiefbauarbeiten

Summe der Rechnungsaufteilungen umzulegen.

2.8 Abnahme

Der Bauherr verlangt für die Bauleistung eine förmliche Abnahme gemäß § 12 Abs. 4 Nr. 1 VOB/B Abnahme.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Nachfolgend aufgelistete Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) werden gemäß Formblatt VHB 211 Teil B) Vertragsbestandteil.

- Formblatt VHB 9002.StB_ZTV
- ZTV - Betonarbeiten
- ZTV - Rohrgraben
- ZTV - Wasserhaltung
- Vorgaben für Leitungs- und Kabelkreuzungen
- Vorgaben für die Vermessung

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Betonarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - Betonarbeiten

1. Für sämtliche Betonarbeiten gelten, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist, die Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen, VOB Teil C, DIN 18 331.

Die Bestimmungen der DIN EN 206-1/DIN 1045-2 (Bautechnik) und DIN 1045-3 (Ausführung) sind genau einzuhalten. Insbesondere wird auf Abschnitt 10 (Fördern, Verarbeiten und Nachbehandeln des Betons) und Abschnitt 11 (Betonieren bei kühler Witterung und bei Frost) hingewiesen.

2. Bei der Bezeichnung der Expositionsclassen handelt es sich um eine verkürzte Schreibweise.

Die Ergänzung "D" für die deutsche Regelung entsprechend DIN-Fachbericht 100 "Beton" gilt als vereinbart.

3. Beton-Güteprüfungen sind gemäß DIN 1045-3 durchzuführen

Nebenleistungen nach DIN 18331, Abschnitt 4.1:

Die Prüfergebnisse für die maßgebenden Frisch- und Festbetoneigenschaften (gem. DIN 1045-3, Anhang A) sind grundsätzlich und unaufgefordert dem AG (der BL) zu übergeben.

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Besondere Leistungen nach DIN 18331, Abschnitt 4.2:

Bei Verwendung von Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 sind entsprechende Prüfberichte der Eigenüberwachung (gem. DIN 1045-3, Anhang B) sowie der Fremdüberwachung durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle (gem. DIN 1045-3, Anhang C) in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Der Prüfungsumfang und die Prüfungshäufigkeit sind für alle Überwachungsklassen im Anhang A der DIN 1045-3 geregelt.

Die Vergütung dieser Besonderen Leistungen erfolgt über separat im LV aufgenommene Positionen. Auf Verlangen sind Prüfungen und Analysen im Beisein der Bauleitung des AG durchzuführen. Nach Möglichkeit ist Transportbeton zu verwenden.

4. In die Einheitspreise des Betons sind alle Aufwendungen für das fachgerechte Erstellen der Schalungen einzurechnen. Bewehrungen werden gesondert vergütet.

Abstandhalter zur Einhaltung der Betondeckung sind Nebenleistungen.

5. Für glatten Sichtbeton sind Schalungsplatten mit kunstharzvergüteter Oberfläche und Filmbeschichtung zu verwenden.

Rauer Sichtbeton ist mit gehobelten und gespundeten Weichholzbrettern, ca. 10 cm breit, herzustellen.

6. Auf Luftporenarme und nesterfreie Betonflächen ist besonders zu achten, gegebenenfalls wird eine fachgerechte Nachbesserung gefordert.

Betonoberflächen, sind ebenfalls sorgfältig herzustellen.

Schwundrisse dürfen in keinem Fall entstehen.

Betonflächen, die verputzt oder gefliest werden sind unmittelbar nach dem Ausschalen mit reinem Zementmörtel, MV 1 : 3, vorzuspritzen.

Hierfür erfolgt gesonderte Vergütung.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Betonarbeiten

7. Das Einlegen von Dreikantleisten zur Herstellung von Wassernasen und zur Kantenbrechung an Wandoberflächen, Fugen u. dgl. ist in den Einheitspreis des Betons einzurechnen.
8. Sauberkeitsschichten werden jeweils nur bis Außenkante Bauwerkssohle vergütet.
9. Bewehrungsabnahmen sind bei der Bauoberleitung bzw. beim Tragwerksplaner mind. 48 Stunden im voraus zu beantragen.
10. Abweichungen von den planlichen Maßen sind zu vermeiden. Mängel infolge von Maßungenauigkeiten sind unverzüglich zu beseitigen. Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind genau zu beachten.

Bei Klärbecken mit maschinellen Einrichtungen darf die maximale Abweichung vom Sollmaß + 1,0 cm nicht überschritten werden.

Falls auf eine Ausbesserung verzichtet werden kann, sind eventuelle Mehrleistungen oder Mehrkosten, die dabei anderen Unternehmen entstehen, vom Auftragnehmer zu tragen.
11. Besondere Aufwendungen (Material und Arbeitsleistung) für wasserundurchlässige Arbeitsfugen an horizontalen und vertikalen Betonierabschnitten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Rohrgraben

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - Rohrgraben

(vorrangig zu VOB/C - DIN 18 300 Erdarbeiten)

1. Abrechnungsgrundlänge

- 1.1 Als Grundlage 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, Anschlusskanälen) 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 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 nichts 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:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Rohrgraben

Tabelle 1:

Bis einschl. Nennweite

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

- 2.2 Wenn Kanalgräben, Dränggräben und vergleichbare Leitungsgräben mit Tiefen von bis zu 1,25 m und einer zu verlegenden Leitung mit einer Nennweite kleiner 50 mm nicht betreten werden müssen, gelten als Abrechnungsbreite die Mindestbreiten nach Abschnitt 5.2.3 DIN 4124 entsprechend folgender Tabelle 2:

Tabelle 2: Lichte Mindestbreiten für Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum

Regelverlegtiefe:	bis 0,70 m	über 0,70 m	über 0,90 m	über 1,00 m
		bis 0,90 m	bis 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 abgerechnet.
- 2.4 Im Bereich von Schächten ist die Abrechnungsbreite für den gemäß Ziffer 1.1 für die Rohrleitung durchgemessenen Rohrgraben nach Ziffer 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/ID + 0,40 gewährt, wenn größere als nach DIN 19630 zulässige Abstände nicht vorgeschrieben sind. Wird lediglich ein Kabel oder Kabelschutzrohr im Sohl- oder Scheitelpunkt mitgeführt, wird kein Zuschlag gewährt.
- 2.6 Bei Übereinanderlagerungen 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

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Rohrgraben

berücksichtigt, die in besonderen Ansätzen erfasst sind und vergütet werden. Bei eigens vereinbartem Oberbodenabtrag werden, wenn im Leistungsverzeichnis nichts anderes 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 nichts 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.

Für Erdarbeiten von Sonderbauwerken sind die Angaben in der DIN 4124 gültig.

- I. Arbeiten für Bodenverfestigung und Bodenverbesserung sind gemäß ZTVV-StB und Merkblatt für Bodenverbesserung, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, auszuführen.

Der Auftraggeber lässt regelmäßig Kontrollprüfungen durchführen. Der Beginn von Arbeiten zur Bodenverbesserung bzw. zum Einbau des verbesserten Bodenmaterials ist dem Auftraggeber daher rechtzeitig (mind. 3 Tage im voraus) anzuzeigen.

!!! ACHTUNG: Steht nicht in den HIV-KOM Blättern drin..

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) - Wasserhaltungsarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen - Wasserhaltungsarbeiten

1. Für sämtliche Wasserhaltungsarbeiten gelten die Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen VOB Teil C, DIN 18 305, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.
2. Der Beginn des Betriebes und das Ende der Wasserhaltung ist vom AN entsprechend dem Bauablauf festzulegen. Er trägt die volle Verantwortung für den fachgerechten Betrieb der Wasserhaltungsarbeiten.

Auf einen wirtschaftlichen Betrieb der Wasserhaltung ist zu achten.
3. Der Vorfluter ist zur Aufnahme des abgeleiteten Wassers entsprechend vorzubereiten. Nach Abschluss der Wasserhaltung ist der frühere Zustand des Vorfluters wieder herzustellen. Die erforderlichen Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.
4. Während der gesamten Bauzeit hat der AN für die Auftriebssicherheit sämtlicher Bauwerke zu sorgen. Die vorgesehenen Flutungsöffnungen sind auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überwachen. Soweit nach Fertigstellung einzelner Bauwerke, diese geflutet werden können, ist dies erforderlichenfalls durchzuführen, um unnötige Wasserhaltungsarbeiten zu vermeiden. Im Winter sind evtl. erf. Maßnahmen gegen Beschädigung durch Eisdruck zu treffen. Eine gesonderte Vergütung für diese Arbeiten erfolgt nicht.
5. Die Grundwasserstände und Vorfluterstände im Baustellenbereich sind mindestens an 2 Stellen (Vereinbarung mit der Bauleitung des AG) täglich auf Normalnull zu messen und im Tagesbericht aufzuführen, oder als Diagramm aufzutragen.
6. Um plötzlich steigenden Wasserandrang bewältigen zu können, sind ausreichend Reserveanlagen während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle vorzuhalten. Die erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
7. Wasserhaltungsarbeiten zum Zweck von Montagearbeiten anderer Unternehmer nach Fertigstellung der Bauwerke werden gesondert verrechnet. Aufwendungen für das Vorhalten oder kurzfristige Beibringen der erforderlichen Wasserhaltungseinrichtungen für solche Arbeiten werden nicht besonders vergütet.
8. Drainagen dürfen nur auf Anordnung der Bauleitung über die Bauzeit hinaus in Betrieb gelassen werden. Sie sind mit dem Einfüllen der Baugruben in kurzen Abständen zu unterbrechen und mit Beton zu verschließen. Kosten hierfür sind bei den betreffenden Positionen einzurechnen.
9. Alle Einheitspreise gelten auch für sämtliche Sonntags-, Feiertags-, Nacht- und Überstunden.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Vorgaben für Leitungs- und Kabelkreuzungen

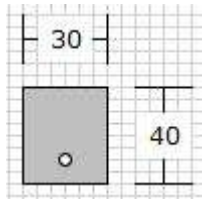
Vorgaben für Leitungs- und Kabelkreuzungen

Vergütung von Natursand 0/4 mm bei Querungen im Leitungsbau

Angaben in cm

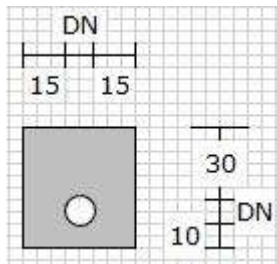
Kabel

bei jedem weiteren Kabel Zulage von 10 cm in der Breite

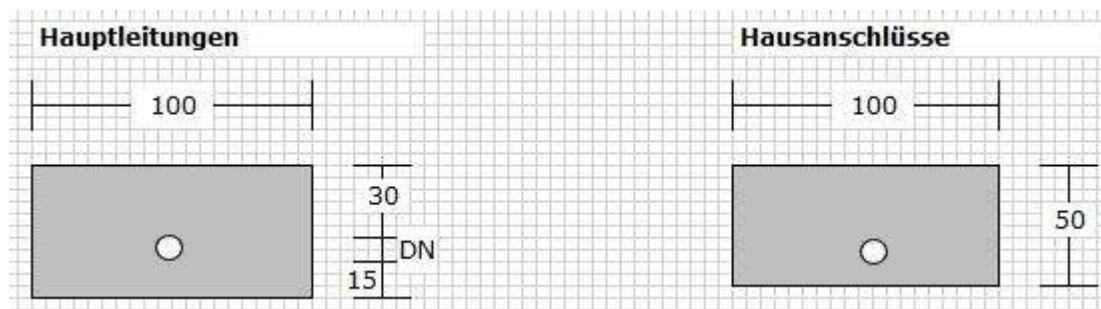


Leerrohre

bei jedem weiterem Leerrohr Zulage von DN Leerrohr + Abstand



Gasleitungen, Wasserleitungen und Hausanschlüsse



Sofern vom Versorgungsträger keine größeren Abmessungen vorgeschrieben sind, kommen oben aufgezeigte Profile zur Ausführung und Abrechnung!

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Vorgaben für die Vermessung

Vorgaben für die Vermessung

Anforderungen an die Vermessung

1. Die Oberflächenpunkte müssen digital vermessen und mit einem eindeutigen Punktcode versehen werden (spätere eindeutige Zuordnungsmöglichkeit).

Die vorhandene Nomenklatur ist dabei zu übernehmen.

2. Die Vermessung ist nach dem amtlichen ETRS 89 - UTM 32 - Koordinatensystem zu erstellen. Die Genauigkeit der Lage ist mit **+/- 1 cm** durchzuführen.
3. Die Vermessung in der Höhe ist im Landeshöhenkoordinatensystem (DE_DHHN2016_NH) zu erstellen. Die Genauigkeit in der Höhe ist mit +/- 1 cm durchzuführen.
4. Die Genauigkeiten werden vom AG stichpunktartig kontrolliert.

Anforderungen an die Ausarbeitung der Vermessung

1. Die Vermessung ist vom AN in eine geeignete Software (z. B. CAD) einzuspielen und als Plan darzustellen.
2. Die Darstellung im Plan muss folgende Kriterien aufweisen:
 - a.) Alle Vermessungspunkte müssen sichtbar dargestellt sein.
 - b.) Alle Vermessungspunkte müssen im Plan eindeutig mit ID und Symbol zu identifizieren sein.
 - c.) Bei Abwasserleitungen ist ein Leitungssystem mit Linien (Polylinien) und Schächten (Punkte) darzustellen (einfacher Strangplan). Bei Wasserleitungen ist ein Leitungssystem mit Linien (Polylinien) und Schiebermesspunkten, Hydranten usw. darzustellen (einfacher Strangplan). Hauptschieber sind von Hausanschlussschiebern zu unterscheiden. OFH sind von UFH zu unterscheiden.

Anforderungen an die Übergabeformate der Vermessung

1. Die ausgearbeitete Vermessung ist dem AG als dxf und als Shape (ESRI) zur Verfügung zu stellen. Der Plan muss im ETRS 89 - UTM 32 - Koordinatensystem sein.
2. Die ausgearbeitete Vermessung ist in je einer Ausfertigung als Plot in einem geeigneten Maßstab an dem AG zu übergeben.
3. Die Vermessungsdatei (ASCII-Liste im Spalten/Zeilen-Format), mit den Punktnummern, ETRS 89 - UTM 32 - Koordinatensystem (8-Vorkommastellen W-Wert, 7 Vorkommastellen Y-Wert, 3 Nachkommastellen), Codes und den Höhen (DE_DHHN2016_NH) ist auf einem geeigneten Datenträger zu übergeben. Die verwendeten Punktcodeliste ist als Kopie zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Vorgaben für die Vermessung

Datenschutz

Die zur Verfügung gestellten Daten (DFK) und Pläne dürfen nur für den beschriebenen Zweck genutzt werden und sind unter Verschluss zu halten. Eine Weitergabe an Dritte ist ohne Zustimmung des AG untersagt. Nach Beendigung der Arbeiten sind sie dem AG wieder zu übergeben und alle Daten zu löschen.

Der AN sorgt für

1. eine Verdichtung der Einstationierungspunkte bei Bedarf
2. einen möglichst zügigen Vermessungsablauf

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Baustoffverzeichnis

Baustoffverzeichnis

Lieferung durch den Auftragnehmer

				Preis ohne Zuschlag in Euro	
Baustoff oder Bauteil	Zur Verwend- ung bei Pos.	Hersteller Lieferwerk	Ein- heit	ab Werk	frei Fahrzeug Baustelle

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Geräteverzeichnis

Geräteverzeichnis

(vom Bieter auszufüllen)

Nachstehend sind die vom Auftragnehmer für die Ausführung der Leistung vorgesehenen und verfügbaren maßgeblichen Geräte und Maschinen anzugeben. Diese Angaben entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung, die für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung erforderlichen Geräte einzusetzen.

Anzahl	Bezeichnung des Gerätes (Fabrikat, Typ)	Kenngroße (Leistung, Fassungsvermögen und dergleichen)	Bemerkungen
1	2	3	4

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Allgemeines			
01.01	Baustelleneinrichtung			
01.01.1	Baustelleneinricht. herstellen, vorhalten, räumen Baustelleneinrichtung herstellen und vorhalten einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros des AN, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten für die Baustelleneinrichtung gehören zum Leistungsumfang. Baubehelfe, wie z.B. Gerüste, Arbeitsbühnen oder Schutzeinrichtungen gegen Witterung und zum Schutz der Umgebung gehören zum Leistungsumfang. Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege. Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswegen gehört zum Leistungsumfang. Für alle anderen Leistungen ist die Baustelleneinrichtung in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.			
		1,000 psch		GP
01.01.2	Sicherung der bestehenden Grenzsteine, Grenznägel Vorhandene Grenzsteine, Grenznägel die mit den Grundstückseigentümern, der Bauleitung oder dem Auftraggeber zusammen mit dem Auftragnehmer vor Ort festgestellt und in einem Plan vermerkt,			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Baustelleneinrichtung
01.01 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

sichern.

Die Art der Sicherung obliegt dem AN.

Am Ende der Baumaßnahme wird die Lage der Grenzsteine vom AG geprüft.

10,000 St EP..... GP

01.01.3 Zustandserfassung

StLKNr. 16 901/106

Erfassung und Dokumentation des Zustands von Straßen, Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, sowie der baulichen Anlagen im Baugelände.

Die Erfassung ist unter Beteiligung des AG und des Straßenbaulastträgers bzw. Eigentümers vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Dokumentationsunterlagen herstellen und dem AG übergeben.

1,000 Psch GP

01.01.4 Spartenerkundung Räumflächen

StLKNr. 10.15 902/303

Spartenerkundung für alle Räumflächen.

Erkundung von Kabeln und Leitungen aller Art durch geeignete Methoden, z.B. durch Einholen von Kabelplänen und/oder Einweisung durch den Spartenträger.

Bekannte Spartenträger nach Unterlagen des AG.

Die Vorschriften und Anordnungen der Spartenträger sind zu beachten.

1,000 Psch GP

01.01.5 Behelfsm. Straße B 3-3,75m D 20cm herstellen räumen

STLB-Bau 10/2025 000

Der Langtext wird nicht übergeben, da für diese Leistungsbeschreibung keine Lizenz installiert ist.

300,000 m2 EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Baustelleneinrichtung
01.01 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hinweis Bauzaun

Beim Aufstellen der Bauzäune sind die Sicherungen der einzelnen Elemente mit einzukalkulieren.

01.01.6 Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m Stahlgitter-FT

StLKNr. 09.19 101/207.33

Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.

Zaunhöhe = 2,00 m.

Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.

345,000 m EP..... GP

01.01.7 Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m Stahlgitter-FT

StLKNr. 09.19 101/212.33

Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen.

Zaunhöhe = 2,00 m.

Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.

30,000 m EP..... GP

Summe 01.01

Baustelleneinrichtung, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Allgemeines
01.02 Wasserhaltung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

01.02 Wasserhaltung

Anmerkung Pumpstunden Überleitung Gewässer

Die Vergütung der Pumpenstunden wird nur über Betriebsstundenzähler abgerechnet.

Die Pumpen sind über Schwimmersteuerung zu betreiben.

01.02.1 Pumpe Elektromotor ein- ausbauen bis 10 ltr./sec Förder-H 1,00 - 4,00 m, inkl. Abflussleitung bis 35 m

Pumpe mit Elektromotor inkl. Abflussleitung bis 35 m
ein- und ausbauen, für Pumpensümpfe, Fördermenge bis 10 ltr./sec
geodätische Förderhöhe über 1,00 m bis 4,00 m.

1,000 St EP..... GP

01.02.2 Pumpe Elektromotor ein- ausbauen bis 30 ltr./sec Förder-H 1,00 - 4,000 m, inkl. Abflussleitung bis 35 m

Pumpe mit Elektromotor inkl. Abflussleitung bis 35 m
ein- und ausbauen, für Pumpensümpfe, Fördermenge bis 30 ltr./sec,
geodätische Förderhöhe über 1,00 m bis 4,00 m.

1,000 St EP..... GP

01.02.3 Betrieb Pumpe Elektromotor bis 10 ltr./sec

Betreiben der Pumpe mit Elektromotor,
Fördermenge bis 10 ltr./sec,
Einsatzdauer der Wasserhaltung in Kalendertagen '
Abrechnung nach Stück x Stunden.'

20,000 h EP..... GP

01.02.4 Betrieb Pumpe Elektromotor bis 30 ltr./sec

Betreiben der Pumpe mit Elektromotor,
Fördermenge bis 30 ltr./sec,
Einsatzdauer der Wasserhaltung in Kalendertagen '
Abrechnung nach Stück x Stunden.'

100,000 h EP..... GP

Summe 01.02

Wasserhaltung, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Allgemeines
01.03 Entsorgung Erdreich

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

01.03 Entsorgung Erdreich

01.03.1 Haufwerke vor Durchnässung schützen

Gelagerte Haufwerke für Wiedereinbau und Entsorgung vor Durchnässung mittels Folien schützen. Folien für die verschiedensten Haufwerke wiederverwenden, nach Abschluss der Arbeiten die Vewertung der Folien, incl. Entsorgungsgebühren, durchführen.

Homogenbereiche gemäß Baugrundgutachten IHM GmbH, Hengersberg.

Diese Position wird für alle Hauwerke 1x als Pauschale vergütet.

1,000 psch

GP

Positionstext zu den nachfolgenden Positionen

Erstellung einer Deklarationsanalyse nach LAGA M 20 (inkl. Probennahmen etc.)

Erstellung einer Deklarationsanalyse nach LAGA M 20 zur Feststellung der Zuordnungsklassen, inkl. Probenahmen und Beprobungen nach Eckpunktepapier, deren Analysen sowie finaler Bewertungen etc.

Die Deklaration bzw. die Probenahmen etc.sind durch ein anerkanntes Institut durchzuführen, welches im Vorfeld mit dem AG abzustimmen ist.

Die Mehraufwendungen durch die zeitliche Berücksichtigung der weiteren Arbeiten ist einzukalkulieren.

Bereitstellungsfläche zur Zwischenlagerung und Beprobung
Flurnummer 80

01.03.2 für Haufwerk bis 300 m³

für Haufwerk bis 300 m³

1,000 St

EP.....

GP

01.03.3 für Haufwerk bis > 301 m³ bis 500 m³

für Haufwerk bis > 301 m³ bis 500 m³

1,000 St

EP.....

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Entsorgung Erdreich
01.03 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

01.03.4 Bodenaushub Z0, zwischengelagert, aufnehmen, abfahren und entsorgen

Bodenmaterial aus Baugruben- und Flächenabtrag etc. auf Zwischenlagerplatz in Mieten gelagert, aufnehmen, laden und der Verwertung zuführen, inkl. notwendiger Transport- und Entsorgungsgebühren, Vergütet werden die festen Massen an der Entnahmestelle.

550,000 m3 EP..... GP

01.03.5 Zuschlag für die Abfuhr und Entsorgung von Z 1.1-Material statt Z0-Material

Zulage zur LV-Position für die Abfuhr und Entsorgung von Z0-Material für Ausführung **mit Z 1.1-Material**.
Der Mehraufwand zum Z0-Material für den ordnungsgemäßen Transport, der Einlagerung und der entsprechenden Entsorgungsgebühren für **Z 1.1-Material** ist in dieser Position einzukalkulieren.
Grundlage der Abrechnung bilden die Lieferscheine der Entsorgungsnachweise.

300,000 m3 EP..... GP

01.03.6 Zuschlag für die Abfuhr und Entsorgung von Z 1.2-Material statt Z0-Material

Zulage zur LV-Position für die Abfuhr und Entsorgung von Z0-Material für Ausführung **mit Z 1.2-Material**.
Der Mehraufwand zum Z0-Material für den ordnungsgemäßen Transport, der Einlagerung und der entsprechenden Entsorgungsgebühren für **Z 1.2-Material** ist in dieser Position einzukalkulieren.
Grundlage der Abrechnung bilden die Lieferscheine der Entsorgungsnachweise.

250,000 m3 EP..... GP

Summe 01.03

Entsorgung Erdreich, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Allgemeines
01.04 Bestandsunterlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

01.04 Bestandsunterlagen

01.04.1 Vermessungsarb. durchführen

StLKNr. 10.16 901/121.04

Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen.

(21)A Bauteil 'neue Geländeoberfläche '

1,000 Psch

GP

01.04.2 Vermessungsarb. durchführen

StLKNr. 10.16 901/121.04

Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen.

(21)A Bauteil 'Vermessungsgraben der Schmutz- und Niederschlagswasserkanäle'

1,000 Psch

GP

01.04.3 Bestandsunterlagen herstellen

StLKNr. 18 901/409.01.01.01.02

Bestandsunterlagen herstellen.

Bestandsunterlagen nach Fertigstellung der Maßnahme herstellen. Je nach Gewerk sind dafür Lageplan/-pläne, Querschnitt(e), Längsschnitt(e), Entwässerungspläne und Detailpläne zu erstellen.

Die Bestandsunterlagen sind spätestens mit der Schlußrechnung dem AG zu übergeben.

Erforderliche Vermessungsarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Die Erstellung der Bestandsunterlagen für Bauwerke nach ZTV-ING werden gesondert vergütet.

Alle Bestandsunterlagen müssen beinhalten: Projektbezeichnung, Bezeichnung der Unterlage, Datum der Herstellung der Bauleistung, Datum der Erstellung der Unterlage, Lokalisierung gemäß *Anweisung Straßendatenbank* (ASB), Teil *Netz* (Stationierung), Ersteller der Bestandsunterlage, Maßstab.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Bestandsunterlagen
01.04 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Lagepläne müssen folgende Fachdaten enthalten: Trassierungselemente, sichtbare Querschnittsteile einschließlich der Randeinfassungen, Breiten, Nordrichtung, Grundstücksgrenzen und Flurnummern, wenn vorhanden Straßennamen und Hausnummern, bei Entwässerungsarbeiten zusätzlich die Entwässerungseinrichtungen einschließlich der Lage der Leitung(en) und der Fließrichtung.

Querschnitte müssen folgende Fachdaten enthalten: Alle Schichten und Lagen des Oberbaues für alle Querschnittsteile einschließlich der Randeinfassungen, der Untergrund/-bau, die Grundstücksgrenzen, bei Entwässerungsarbeiten die Regelausführung der Straßenabläufe.

Entwässerungslängsschnitte müssen folgende Fachdaten enthalten: Schächte und Leitungen mit Angabe von Durchmessern und Material, die Fließrichtung, Höhenlage des Geländes, Sohlhöhen und Deckelhöhen von Schächten, Sohlhöhen von Leitungen an den Anschlüssen bzw. Leitungsenden, Sohlgefälle der Leitung. Die Unterlagen über die Grundstücksgrenzen und die Flurnummern werden vom AG gestellt.

Die Bestandsunterlagen sind auf der Grundlage der Bauausführungsunterlagen des AG zu erstellen.

Bestandsunterlagen für Straßenbauarbeiten bestehend aus:

Lageplan/plänen, Maßstab 1 : 250

Längsschnitt(en), Maßstab 1 : 500/50

Querschnitt(e), Maßstab 1 : 50

Anzahl der Querschnitte: 4

Entwässerungslängsschnitt(en),

Maßstab 1 : 100

Detailpläne für "entfällt"

Bestandsunterlagen in Papierform 2-fach und auf digitalem Datenträger (CD/DVD)

je 1-fach, Format(e) nach Unterlagen des AG.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

01 Bestandsunterlagen

01.04 Allgemeines

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

1,000 Psch

GP

Summe 01.04

Bestandsunterlagen, Netto:

Summe 01

Allgemeines, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Geländeauftrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

02 Geländeauftrag

02.01 Oberbodenarbeiten

02.01.1 Strauchbestand roden Höhe bis 2 m Wst.Verw.AN S.Abr. Verw. AN

StLKNr. 03.24 106/010.10.01.01

Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stamm-
durchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen,
mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der
größten Ausdehnung des Strauchwerks.

Mittlere Höhe bis 2,00 m.

Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.

Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.

3.500,000 m2 EP..... GP

02.01.2 Oberboden abtragen 'B0 ' Abtrag ü. 10-30cm Oberb.Verw. AN Abrechnung Abtrag

StLKNr. 03.24 106/120.90.21.01

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtra-
gen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

(11)A Homogenbereich 'B0 '

Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.

Oberboden nach Wahl des AN verwerten.

Abrechnung nach Abtragsprofilen.

1.030,000 m3 EP..... GP

02.01.3 Oberboden des AG andecken 'B1' Böschungen Andeckung 20 cm Boden i. aufnehm.

StLKNr. 03.24 106/143.91.04.01

Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Ho-
mogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach
angedeckten Flächen.

(11)A Homogenbereich 'B1'

Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auf-
trag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen.

Dicke der Andeckung = 20 cm.

Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.

780,000 m2 EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Oberbodenarbeiten

02.01 Geländeauftrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

02.01.4 Rasen ansäen Landschaftsrasen RSM 7.1.1 15g/m2

STLB-Bau 10/2025 003

Der Langtext wird nicht übergeben, da für diese
Leistungsbeschreibung keine Lizenz installiert ist.

780,000 m2 EP..... GP

Summe 02.01

Oberbodenarbeiten, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Geländeauftrag
02.02 Erdarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

02.02 Erdarbeiten

Hinweis

Die Mengenermittlung für die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach Aufmaß.

Mengen, die nach dem Längen- und/oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt.

Für die Ausführung gelten
die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB),
die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Tragschichten im Straßenbau (ZTVT-StB),
die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen im Straßenbau (ZTVV-StB),
die Technischen Lieferbedingungen für Mineralstoffe im Straßenbau (TL Min-StB).
Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB).

Bei der Ermittlung für Bodenaushub wird abgezogen:
Oberbodenabtrag und befestigte Flächen,
bituminöse Oberflächen, Pflaster- und Betonflächen etc.

02.02.1 Graben herstellen Breite 0,50 m Tiefe über 1-1,5m Böschneig. 1:1,5 Boden beseitigen Abrechnung Abtrag

Graben profilgerecht herstellen.

Sohlenbreite = 0,25 m.

Grabentiefe 0,30 m.

Böschungsneigung 1:1,5.

Boden bzw. Fels beseitigen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

40,000 m3 EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Erdarbeiten
02.02 Geländeauftrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

02.02.2 Boden lösen - Fundamente, Bodenaustausch

Boden im Bereich der Fundamente Feuerwehrgerätehaus, profilgerecht lösen, spearieren, laden, fördern und lagern, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, gemäß Analyse, Abtragtiefe bis 1,00 m, Homogenbereich B2-B3, Mengenermittlung nach Aufmaß an Abtragprofilen.

170,000 m3 EP..... GP

02.02.3 Boden unterhalb der Fundamente liefern und einbauen,

Liefern von Stoffen, als Bodenaustausch unterhalb der Fundamente einbauen und verdichten
Baustoff: Baustoffgemisch GI/GW/GU/GT mit max. 7% Feinanteil im eingebauten Zustand mit einem Größtkorn von 45 mm
Mengenermittlung nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

210,000 m3 EP..... GP

02.02.4 Schrotten 0/63 liefern und einbauen

Liefern von Stoffen, zur Bodenverbesserung unter der Bodenaustausch Fundamentsohle, einbauen und verdichten.
Baustoff Schotter 0/63, Mengenermittlung nach Aufmaß in eingebautem Zustand.

30,000 m3 EP..... GP

Hinweis Bodenverbesserung

Gemäß Vorgabe des Messprotokolls vom 18.11.2025, wird von einem Wert von 2-3 Gew. % Kalk-Zement-Gemisch (70% Kalk und 30% Zement) ausgegangen.

Die Bodenverbesserungsmaßnahmen sind auf dem Baufeld durchzuführen.

Das zu verwendende Bodenmaterial liegt auf der Flurnummer 443 bei der Autobahnabfahrt Laaber. Die Transportwege zum Baufeld sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, eine separate Vergütung erfolgt nicht.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Erdarbeiten
02.02 Geländeauftrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hinweis Durchführung Bodenverbesserung

Bei einer Kalk- Zementstaubentwicklung im Zuge der Bodenverbesserungsmaßnahmen sind geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Wegen der angrenzenden Bebauung, Baugebiet und Supermarkt, sind mit staubfrei arbeitende Streugeräte zu verwenden.
Diese Mehraufwendungen sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

02.02.5 Boden verbessern für Geländeaufschüttungen auf Baufeld hydraulisch

Boden für Geländeaufschüttungen auf Baufeld verbessern
Boden auf dem Zwischenlagerplatz gelagert mit Bindemittel aus Kalk-Zement-Gemisch mittels Bodenfräse, Bindemittelstreuer oder Sieb-Mischlöffel vermischen, und im Baufeld einplanieren und verdichten.
Verrechnet wird nach verbauter Masse.
Das Liefern von Verbesserungs-/Verfestigungsstoff wird gesondert vergütet.

3.000,000 m3 EP..... GP

02.02.6 Blöcke und Steine zerkleinern, Zulage

Blöcke und Steine für die Durchführung der Bodenverbesserung zerkleinern als Zuschlag.
Durchführung mittels mobilem Brecher, Brecherlöffel, Siebtrommel oder ähnlich.

300,000 m3 EP..... GP

02.02.7 Bindem. Bod.verb. Bod.verf. liefern (Kalkhydrat)

Bindemittel für Bodenverbesserung oder Bodenverfestigung liefern, anstreuen, einfräsen etc.
Bindemittel ' Kalkhydrat '
Zulage zu Positionen Boden verbessern

120,000 t EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

02 Erdarbeiten
02.02 Geländeauftrag

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

02.02.8 Bindem. Bod.verb. Bod.verf. liefern (Zement)

Bindemittel für Bodenverbesserung oder Bodenverfestigung
liefern, anstreuen, einfräsen etc.
Bindemittel ' Zement
Zulage zu Positionen Boden verbessern

50,000 t EP..... GP

02.02.9 Planum herstellen

StLKNr. 10.18 904/109.05.02.01
Planum profilgerecht herstellen
(21)A in 'Baugelände '
max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

4.500,000 m2 EP..... GP

02.02.10 Statischer Lastplattendruckversuch durchführen

Statischer Lastplattendruckversuch, inkl. aller erforderlichen Geräte,
Hilfsmittel und Protokollführung auf hergestelltem Planum OK
Erdplanum (UK Frostschutzschicht) bzw. Schüttbereichen
durchführen.
(Kontrollprüfung des AG)
Das Stellen, Vorhalten und Betreiben aller hierfür benötigten
Gerätschaften ist einzukalkulieren. Die Versuche sind von einem
unabhängigen Baugrundsachverständigen bzw. Ingenieurbüro
durchzuführen.
Die Untersuchungen im Zuge der Eigenüberwachung (gemäß ZTV-E)
sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Die Ergebnisse/Protokolle sämtlicher Lastplattendruckversuche sind
unaufgefordert zu den wöchentlichen Jour-Fix-Terminen vorzulegen.

6,000 St EP..... GP

Summe 02.02

Erdarbeiten, Netto:

Summe 02

Geländeauftrag, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

03 Niederschlagswasserkanal

03.01 Rohrgraben

03.01.1 Boden Einzelrohrgräben, bis 5,50 m

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke als Einzelrohrgräben profilgerecht ausheben, einschl. Verbau, Aushub separieren und seitlich lagern.

Aufbereiten des Aushubs und dessen Wiedereinbau, Laden und Transport des verdrängten bzw. unbrauchbaren Bodens zur Bereitstellungsfläche sowie Aufsetzen in Haufwerken zur Beprobung wird gesondert vergütet.

Aushubtiefe in m bis 5,50 ,
Sohlenbreite der Gräben bis 1,00 - 1,20m,

Homogenbereich B1-3
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.

590,000 m3 EP..... GP

03.01.2 Zulage Baugrube Zisterne

Zulage Baugrube Leichtflüssigkeitsabscheider, Der Mehraushub (außerhalb des Rohrgrabens) ist in diese Position einzukalkulieren, Abmessung für die Baugrube Zisterne:
b / h / t
2,50m / 5,15m/ 2,50 m

65,000 m3 EP..... GP

03.01.3 Aushub für Bodenaustausch unter der Rohrgrabensohle, Homogenbereiche B1-B3,

Boden für Bodenaustausch unter der Rohrgrabensohle profilgerecht ausheben und auf Lagerplatz innerhalb der Baustelle transportieren und für Entsorgung zwischenlagern.
Transportweg Lagerplatz: siehe Vorbemerkungen
Ausführung mit senkrechten Wänden, einschließlich Verbau.
Abgerechnet wird die feste Masse an der Entnahmestelle. Der Auflockerungsfaktor ist mit einzukalkulieren.
Aushubtiefe bis 5,50 m,

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrgraben
03.01 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sohlbreite der Gräben: bis 1,00 - 1,20 m
Homogenbereiche B1-B3,
DIN 18300
Abrechnung ab UK Bettung der Rohrgrabensohle

160,000 m3 EP..... GP

03.01.4 Planum herstellen

StLK Nr. 10.18 904/109.05.02.01
Planum profilgerecht herstellen
(21)A in 'Rohrgraben'
max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

320,000 m2 EP..... GP

03.01.5 Untergr. Verdichten

StLK Nr. 10.18 904/107.01.03
Untergrund nach Oberboden- oder Bodenabtrag
verdichten.
(21)A Boden des/der Homogenbereichs/e B 'B1-B2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
(31)A Untergrund 'Gründungssohle'

320,000 m2 EP..... GP

03.01.6 Zwischengelagerten Boden aufnehmen, einbauen und verdichten

Zwischengelagerten, wiedereinbaufähigen Boden aus Rohrgräben
und Baugrube seitlich gelagert, aufnehmen, laden, transportieren und
lageweise als Verfüllmaterial außerhalb der Leitungszone einbauen
und verdichten.
Abgerechnet wird die feste Masse an der Entnahmestelle.
Verdichtungs- und Auflockerungsfaktor ist einzukalkulieren.

450,000 m3 EP..... GP

03.01.7 Boden zu Bereitstellungsfläche des AN transportieren

Boden aus Gräben und Baugruben,
verdrängtes Bodenmaterial und zum Wiedereinbau
unbrauchbaren Boden, seitlich im Baustellenbereich bzw. beim
Mischplatz gelagert laden, aufnehmen und zur Bereitstellungsfläche

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrgraben
03.01 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

des AN transportieren, abladen und in Haufwerken für
Bodenbeprobung nach Angabe des AG lagern.
Herstellen, vorhalten und Beseitigen der Bereitstellungsfläche gehört
zum Leistungsumfang.

300,000 m3 EP..... GP

Summe 03.01

Rohrgraben, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Niederschlagswasserkanal
03.02 Rohrleitungen und Formteile

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

03.02 Rohrleitungen und Formteile

Hinweis

In den nachfolgenden Positionen für Rohrleitungen sind das Rohraufleger nach DIN EN 1610 sowie die Rohrüberdeckung von 30 cm über Rohrscheitel einzurechnen. Die Stärke des Rohrauflegers und die Qualität des Bettungsmaterials ist in den jeweiligen Positionen beschrieben.

03.02.1 Abwasserkanal PP homogen Regenwasser Steckverbindung OD DN315 SN16 Graben verbaut Bettung Typ1 Bettungs-D 15cm Kies-Sand ob.Schicht Kies-Sand

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Regenwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 15 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch.

377,000 m EP..... GP

03.02.2 Abwasserkanal PP homogen Regenwasser Steckverbindung OD DN400 SN16 Graben abgestuft Bettung Typ1 Bettungs-D 15cm Kies-Sand ob. Schicht Kies-Sand

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Regenwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 400, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. gestuftem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 15 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch.

15,000 m EP..... GP

03.02.3 Abwasserkanal PP homogen Regenwasser Steckverbindung OD DN160 SN16 Bettung Typ1 Bettungs-D 15cm Kies-Sand ob.Schicht Kies-Sand

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Regenwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 15 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch.

70,000 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.02.4 Dränltg TP R2 PP DN150 Graben

STLB-Bau 10/2025 010
Dränleitung aus Kunststoff-Vollsickerrohr, Typ R2, PP DIN 4262-1, DN 150, in vorh. Graben.

13,000 m EP..... GP

03.02.5 T-Stück R2 PE-HD DN150/150

T-Stück für Dränleitung aus PE-HD DIN 4262-1, Typ R2, DN 150/150.

1,000 St EP..... GP

03.02.6 Abzweig Reduzierung PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN315 DN160 SN16

STLB-Bau 10/2025 009
Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Regenwasser, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 315, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969.

14,000 St EP..... GP

03.02.7 Abzweig Reduzierung PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN400 DN160 SN16

STLB-Bau 10/2025 009
Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Regenwasser, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 400, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969.

1,000 St EP..... GP

03.02.8 Bogen PP homogen Abwasserkanal Steckverbindung OD DN160 SN16

STLB-Bau 10/2025 009
Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Regenwasser, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969.

60,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.02.9 Enddeckel Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD315

STLB-Bau 10/2025 044
Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 315.

1,000 St EP..... GP

03.02.10 Enddeckel Abwasserltg PP heißwasserbest. DN/OD160

STLB-Bau 10/2025 044
Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 160.

19,000 St EP..... GP

03.02.11 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000 T bis 1,5 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917,
DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit
Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals
DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe
werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der
Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang
mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und
PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm,
Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
lichte Schachttiefe bis 1,50 m.

3,000 St EP..... GP

03.02.12 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000 T bis 2,00 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917,
DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit
Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals
DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe
werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der
Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang
mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm,
Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
lichte Schachttiefe über 1,50 bis 2,00 m.

5,000 St EP..... GP

03.02.13 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1200 T bis 1,5 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917,
DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, mit
Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals
DN 1200/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe
werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der
Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang
mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und
PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm,
Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
lichte Schachttiefe bis 1,50 m.

1,000 St EP..... GP

03.02.14 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1200 T bis 2,00 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917,
DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, mit
Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr,
ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals
DN 1200/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN
EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe
werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der
Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang
mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und
PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm,
Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
lichte Schachttiefe bis 2,00 m.

1,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.02.15 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 2000 T bis 5,50 m als Zisterne mit Speichervolumen von ca. 9 m³

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 2000, mit Schachtunterteil ohne Gerinne, Schachtringen/Schachtrohr, Schachthals exzentrisch DN 1000/625 mit , Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der

Lagerfuge durch kunststoffmodifizierten Schachtkopfmörtel, Einsteigleiter inkl. Einsteighilfe B= 300 mm aus Edelstahl Steigmaß 250 mm,

Entlüftungsabgang vorsehen,

Be -und Entlüftung mittleres Edelstahlkamin herstellen und an örtliche Gegebenheiten anpassen,

Zulaufhöhe PP DN 400 Sohle: 467,42 m ü NN

Ablaufhöhe PP DN 400 Sohle: 466,86 m ü NN

Gerinne mit 20 cm Ortbeton C12/15 X0 und

10 cm Estrich C30/37 XF4 ausbilden

lichte Schachttiefe über 5,00 bis 5,50 m.

1,000 St EP..... GP

03.02.16 Sedimentationsschacht Regenwasser-Behandlungsanlage 1500

Regenwasser-Behandlungsanlage 1500 bestehend aus:

Betonschacht D=1500 als monolithisches Bauteil

Schlammrückhaltevolumen: 960 Liter

Ölrückhaltevolumen: 420 Liter

mit Zu- und Ablauf DN 400

Höhe Sohle 1.380 mm über Schachtboden - ohne Höhenversatz

mit Abdeckplatte DN 1500 Kl. D 40 to mit seitlicher Einstiegsöffnung 625 mm

Bauhöhe Rohrsohle bis GOK 469,06 m ü NN

Regenwasserbehandlungsanlage mit nachfolgenden Nachweisen und durch unabhängige Institute geprüft:

Einordnung und Auslegung nach DWA-A 102

Einordnung und Auslegung nach DWA-A 153

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Verhinderung der Remobilisierung bis 250 l/s*ha) gem.
Anschlussfläche geprüft durch das IKT
Schwimm- und Schwebstoffrückhalt mit zusätzlichem Abweiser bis zu
>99,9% Rückhalt geprüft durch das IKT
Leichtstoffrückhalt bis zu >98 % (Abscheider Klasse II) in Anlehnung
an die DIN EN 858-1 geprüft durch das IKT
Nachgewiesener AFS63 Rückhalt geprüft durch das IKT
Nachgewiesener AFS Rückhalt geprüft durch das IKT
Stoffliches Rückhaltevermögen gemäß Trennerlass NRW geprüft
durch das IKT
Verifiziert durch New Jersey Corporation for Advanced Technology
nach Prüfprotokoll 2021
Geprüft nach BW CoP (British Water Code of Practice)

1,000 St EP..... GP

03.02.17 Seitenzulauf Schacht Zulauf DN315

Seitenzulauf zum Schacht mit gelenkiger Rohreinbindung,
Seitenzulauf DN 315,

1,000 St EP..... GP

03.02.18 Anprallschutz für Entnahmestutzen

Anprallschutz für Entnahmestutzen Zisterne
U-Profil aus Stahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet (RAL 1023 mit
schwarzen Warnstreifen), Höhe 1,20 mm, Materialstärke = 5 mm, zum
Aufdübeln auf Beton, inkl. Betonfundament
inkl. Befestigungsmaterial und Montage

1,000 St EP..... GP

03.02.19 Sauganschluss nach DIN 14244

Sauganschluss nach DIN 14244
Form A - mit Peilstutzen
unterer Flanschanschluss DN 100/DIN EN 1092-2/PN16
inkl. Dichtung
1 Abgang mit A-Festkupplung DIN 14319
innen und außen Epoxidharzpulverbeschichtung
zusätzlich Polyesterbeschichtung
Farbton rot, RAL 3000

1,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Rohrleitungen und Formteile
03.02 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.02.20 Löschwasserentnahmestelle in Zisterne

Löschwasserentnahmestelle in Zisterne
Rohrleitung aus .. DN 100 inkl. Bögen und Dichtung an Schachtwand
inkl. Antwiribelplatte mit Durchmesser 60 cm
bis UK Flanschverbindung Entnahmestutzen herstellen

1,000 St EP..... GP

03.02.21 Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15 XO

Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15 XO
10 cm stark

5,000 m2 EP..... GP

Hinweis:

Die Schachtabdeckungen sind lose aufzulegen und zu sichern

03.02.22 Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Beton Einlage Lüftungsöffnung Rahmen rund Guss Beton setzen

STLB-Bau 10/2025 009
Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit
Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus
Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit
dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400,
Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, höhengerecht in
WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.

12,000 St EP..... GP

03.02.23 Schmutzfänger Stahl verz DN625

STLB-Bau 10/2025 009
Schmutzfänger in leichter Ausführung aus verzinktem Stahl DN 625
für Schachtabdeckung.

12,000 St EP..... GP

Summe 03.02

Rohrleitungen und Formteile, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Niederschlagswasserkanal

03.03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

03.03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung

TV-Befahrungen und Dichtheitsprüfung

Optische Inspektion nach BFR Abwasser des BMWSB und BMVg durchführen. Datenübergabe im Austauschformat ISYBAU-XML 2017.

Alle Inspektionsdaten sind auf USB-Stick oder externe Festplatte im jeweiligen Isybau-Austauschformat abzuspeichern.

Nebenleistungen, wie z. B. das Öffnen und Schließen von Fallrohren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Sammel- und Anschlusskanäle sind getrennt zu befahren. Für den Einsatz der unterschiedlichen Kamerasysteme, z. B. Satellitenkamera, Schiebekamera, ist jeweils ein Einheitspreis anzubieten und der jeweiligen Leistung zuzuordnen.

Festgestellte Unterbögen sind mittels Neigungsmessung zu dokumentieren.

Die Daten sind geordnet nach Kanalobjekt in digitaler Form zu übergeben. Auf dem Datenträger ist ein Sichtprogramm beizulegen. Die Kosten für die Zusammenstellung und Übergabe der Dokumentationsunterlagen ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Das Spülen der neu errichteten Kanäle ist in die Positionen mit einzurechnen.

Die TV-Untersuchungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren. Die erforderlichen An- und Abfahrten sowie das Umsetzen der Inspektionseinheit sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen.

Mehrmaliger Aufzug ist einzurechnen.

Anmerkung

Die Durchführung der TV-Befahrung sowie die Vorlage der Befahrungsunterlagen sind vor Schlussabnahme durchzuführen und mängelfrei beim AG vorzulegen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
03.03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.03.1 TV-Inspektion DN 315 Niederschlagswasserkanal

TV-Inspektion zum Zwecke der Abnahme, einschließlich einer Videoaufzeichnung der Rohrleitung, einschl. Haltungsbericht und Haltungsgrafiken Datenaufzeichnung im ISYBAU-Format, durch eine vom AG anerkannte Fachfirma, PP-Rohrleitung DN 315

377,000 m EP..... GP

03.03.2 TV-Inspektion DN 400 Niederschlagswasserkanal

TV-Inspektion zum Zwecke der Abnahme, einschließlich einer Videoaufzeichnung der Rohrleitung, einschl. Haltungsbericht und Haltungsgrafiken Datenaufzeichnung im ISYBAU-Format, durch eine vom AG anerkannte Fachfirma, PP-Rohrleitung DN 400

15,000 m EP..... GP

03.03.3 TV-Inspektion DN 160 Anschlussleitungen

abzweigend von Hauptkanal und einmündend in Hausanschlussleitung
TV-Inspektion zum Zwecke der Abnahme einschließlich einer Videoaufzeichnung der Rohrleitung einschl. Haltungsbericht und Haltungsgrafiken Datenaufzeichnung im ISYBAU-Format, durch eine vom AG anerkannte Fachfirma, PP-Rohrleitung DN 160

70,000 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
03.03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.03.4 Opt.Inspektion Schacht Regenwasserkanal TV-Kamera DN1000 T bis 2m Einstieg-Durchm. 625mm

STLB-Bau 10/2025 009

Optische Inspektion des Schachtes, BFR Abwasser des BlmA und BMVg, in Regenwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1000, Tiefe bis 2 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.

8,000 St EP..... GP

03.03.5 Opt.Inspektion Schacht Regenwasserkanal TV-Kamera DN1200 T bis 2m Einstieg-Durchm. 625mm

STLB-Bau 10/2025 009

Optische Inspektion des Schachtes, BFR Abwasser des BlmA und BMVg, in Regenwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1200, Tiefe bis 2 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.

2,000 St EP..... GP

03.03.6 Opt.Inspektion Schacht Regenwasserkanal TV-Kamera DN2000 T 4-6m Einstieg-Durchm. 625mm

STLB-Bau 10/2025 009

Optische Inspektion des Schachtes, BFR Abwasser des BlmA und BMVg, in Regenwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 2000, Tiefe über 4 bis 6 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.

1,000 St EP..... GP

03.03.7 Dokumentation Schachtvermessung je Schacht digital Format PDF

STLB-Bau 10/2025 009

Dokumentation der Schachtvermessung, je Schacht, mit Schachtdarstellung, einschl. Überspielen der Dateien auf Datenträger, Datenträger wird gesondert vergütet, Format PDF, Abrechnung nach Anzahl Schächte.

11,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
03.03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Vorbemerkungen Druckprüfung

Druckprüfungsprotokolle der Haltungen, Leitungen und Schächte sind in 2-facher Ausfertigung abzugeben. Die Kosten sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die Arbeiten sind mit dem Bauablauf zu koordinieren.
Die erforderlichen An- und Abfahrten (auch mehrmalig) sowie das Verschließen der Rohrleitungen sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen.

Die Durchführung der Dichtheitsprüfungen sowie die Vorlage der Prüfprotokolle sind vor Schlussabnahme durchzuführen und mängelfrei beim AG vorzulegen.

03.03.8 Dichtheitsprüfung Niederschlagswasserkanal DN 300

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme, einschließlich Prüfungsprotokolle an Kanälen nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren vollautomatisch durchführen, Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren, die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 315
Abrechnung je Haltung

11,000 St EP..... GP

03.03.9 Dichtheitsprüfung Niederschlagswasserkanal DN 400

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme, einschließlich Prüfungsprotokolle an Kanälen nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren vollautomatisch durchführen, Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren, die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 400
Abrechnung je Haltung

3,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
03.03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.03.10 Dichtheitsprüfung Anschlussleitungen DN 160

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme,
einschließlich Prüfungsprotokolle an Anschlusskanälen
abzweigend vom Hauptkanal und einmündend in Schachtbauwerke
bis Revisionsschacht oder Sinkkasten
nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren
vollautomatisch durchführen,
Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu
Lasten des AN.
Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren,
die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen
der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 160

19,000 St EP..... GP

03.03.11 Dichtheitsprüfung Einsteigschächte DN 1000 Tiefe von 1,50 bis 5,50 m, Zulauf DN 150, Ablauf DN 400

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme
einschließlich Prüfprotokolle
Einsteigschächte DN 1000
Tiefe von 1,50 bis 5,50 m, vom WL bis OK Konus
nach DIN EN 1610 mit Wasser.
Das Verschließen der Zu- und Abläufe DN 150, DN 400
ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.
Einsteigschächte Regenwasserkanal

11,000 St EP..... GP

03.03.12 Dichtheitsprüfung Einsteigschächte DN 1200 Tiefe von 1,50 bis 5,50 m, Zulauf DN 150, Ablauf DN 400

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme
einschließlich Prüfprotokolle
Einsteigschächte DN 1200
Tiefe von 1,50 bis 5,50 m, vom WL bis OK Konus
nach DIN EN 1610 mit Wasser.
Das Verschließen der Zu- und Abläufe DN 150, DN 400
ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.
Einsteigschächte Regenwasserkanal

2,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
03.03 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe 03.03

TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Niederschlagswasserkanal

03.04 Regenrückhaltebecken

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

03.04 Regenrückhaltebecken

03.04.1 Oberboden andecken

StLKNr. 05.16 903/102.01.01.06

Oberboden einschließlich leicht verrottbarer

Pflanzendecke andecken.

Oberboden von Grünflächen, Äckern, Gärten und

dgl.,

innerhalb der Baustelle gelagert, ggf. laden, fördern

(41)A und andecken. Einbaubereich 'Regenrückhaltebecken'

33,000 m3 EP..... GP

03.04.2 Schottertragschicht herstellen Geh- u.Radw. o.F. 0/32

Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch

Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden geson-
dert vergütet.

In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne

Fertiger.

Baustoffgemisch 0/32.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul > 80 MN/m².

Einbaudicke 35 cm

304,000 m2 EP..... GP

03.04.3 Rasen ansäen Landschaftsrasen RSM 7.1.1 15g/m2

STLB-Bau 10/2025 003

Rasen ansäen, Landschaftsrasen, RSM Rasen 7.1.1

Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter, Saatgutmenge 15 g/m2,

Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des

Mischungsnummernbescheides.

318,000 m2 EP..... GP

Hinweis

Für das Drosselbauwerk wird ein Arbeitsraum von umlaufend 0,5 m
zugestanden. Die zulässige Böschungsneigung beträgt 60°

03.04.4 Baugrube herstellen

StLKNr. 10.18 905/202.01.01.00.05

Baugrube für Bauteile nach Unterlagen des AG

herstellen. Boden lösen und laden.

(11)A Bauteil(e) 'Drosselbauwerk'

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Regenrückhaltebecken
03.04 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- (21)A Boden des/der Homogenbereiches/e B '2 - 3'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
in offener Baugrube lösen.
Boden in Eigentum des AN übernehmen und einer
Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

13,000 m3 EP..... GP

03.04.5 Arbeitsraumverf. herstellen

StLKNr. 10.18 905/302.01.00.02
Arbeitsraumverfüllung herstellen.
Boden ggf. laden und fördern, einbauen und verdichten.

- (11)A Bauteil(e) 'Drosselbauwerk'
Arbeitsraum zwischen Bauteil und Erdreich,
Verfüllmaterial liefern.
Boden aus Seitenentnahmen oder Gewinnungsbe-
trieben.

4,000 m3 EP..... GP

03.04.6 Boden lösen

StLKNr. 10.18 904/101.01.02.08.00
Boden bzw. Fels profilgerecht oder nach Unterlagen
des AG lösen, laden, fördern, ggf. profilgerecht
einbauen und verdichten.
Das Herstellen von Mulden und Gräben, sowie das
Herstellen von Ausrundungen an der Einschnittsober-
kante oder am Dammfuß wird gesondert vergütet.

- (21)A Boden des/der Homogenbereichs/e B '1-2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
aus Regenrückhaltebecken, Sickerbecken und dgl.
Boden / Fels lösen und in Eigentum des AN
übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl
des AN zuführen.

18,000 m3 EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Regenrückhaltebecken
03.04 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.04.7 Drosselbauwerk RRB Rechteckig 1900 x 2900

Drosselbauwerk aus Ortbeton/Fertigteil herstellen.
Der Aufbruch/Abtrag der Oberfläche und deren
Herstellung sowie die Erdarbeiten erfolgen nach den
entspr. Titeln/Positionen.

Drosselbauwerk aus Ortbeton oder Fertigteilschacht gem.
beil. Plan herstellen: liefern und versetzen

- | | | |
|------|----|--|
| 6,50 | m² | Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15 XO
10 cm stark |
| 3,13 | m³ | Boden und Wände aus Stahlbeton C30/37, XC4,
mit hohem Wassereindringwiderstand,
Dicke 20 cm mit Einbau einer Winkelzarge
für Gitterrostabdeckung |
| 0,80 | t | Bewehrung (Konstruktive Bewehrung) |
| 1,00 | St | dichte Rohreinbindung für PP DN 315 einschl.
Herstellen Schachtanschluss mit Muffe für gelenkige
Einbindung |
| 1,00 | St | Drosselöffnung mittels PE DN 54,4 |
| 6,00 | St | einläufiger Steigeisengang mit Steigbügel DIN
19555, Ausführung gemäß Zeichnung. |
| 2,00 | St | werkseitig einbetonierte umlaufende Winkelzarge,
feuerverzinkt, 45/45/5 mit Mauerpratzen und
Nagellöcher umlaufend in lichter Öffnung ca. 2,50 x
1,50 m zur Aufnahme von
Gitterrostreihenabdeckungen |

1,000 psch

GP

03.04.8 Dreiteiliger Gitterrost rechteckig 2550 x 1570

Gitterrostabdeckung, rechteckig auf OK Drosselbauwerk mit
umlaufendem Winkelauflagerrahmen, komplett aus Stahl,
feuerverzinkt,

- Winkelzarge in vorbeschriebenen Drosselbauwerk enthalten
- 3 Stück Gitterroste, TS 40/3 mm, MW 30/10 mm mit
Gleitschutzoberfläche (Trag- und Füllstäbe gekerbt, jeder
Gitterrost mittels 4 Stück Gitterrosthalteklammern gegen
unbefugtes Abheben gesichert, Rutschklasse R12 (GUV)
Abmessungen 850 x 1570 mm,
mit 3 Gitterrosten komplett herstellen und montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Regenrückhaltebecken
03.04 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

inkl. zusätzlichem mittigen Auflager für zweiteiligem Gitterrost
inkl. 2 x Schanier für Klappfunktion bei Einstieg
inkl. 1 x Aussparung für Spindelverlängerung

1,000 St EP..... GP

03.04.9 Gewindeschieber DN 150

Liefern und montieren eines Gewindeschieber
für Drosselöffnung DN 150 bei Drosselbauwerk gem.
Ausführungsplanung
in rechteckiger Form zum Andübeln mit offenem Rahmen
Absperr- und Regulierarmatur für Wasser und Abwasser bis 50 °C
bis 6 mWS auf die Vorderseite und Rückseite
vierseitig dichtend zum Andübeln an die Wand; Dichtheit: max. 1 %
(bei Druck auf die Vorderseite und auf die Rückseite) der zulässigen
Leckagerate gemäß DIN 19569 Teil 4 , entspricht EN 12266-2
Leckagerate G, in eingebautem Zustand
Rahmenkonstruktion mit offenem Rahmen, betriebsfertig vormontiert;
Für nicht steigende Spindel-Systeme mit externem Spindellager;
Gleit-Keil-System der Schieberplatte im Rahmen;
Schieberplatte über den gesamten Hub vibrationsfrei geführt, in
Zwischenstellungen einsetzbar;
Verbesserte Dichtheit durch Verriegelungs-System zwischen
Schieberplatte und oberem Querträger;
integrierte und gekammerte Profildichtung aus abwasser- und
UV-beständigem EPDM;
Dichtung zur Wand aus abwasserbeständigem Moosgummi,
betriebsfertig auf dem Rahmen montiert;
Geschweißte robuste Rahmenkonstruktion aus Edelstahl 1.4301 -
Vollbad-gebeizt und passiviert;
Spindel mit gerolltem Trapezgewinde aus Edelstahl 1.4057;
Schwenkbar gelagerte Spindelmutter aus see- und
abwasserbeständiger Bronze;
Maße der Wandöffnung: Auslauf DN 150 mm
Betriebsdruck auf die Vorderseite: max. 6 mWS
Betriebsdruck auf die Rückseite: max. 6 mWS
Einbautiefe: bis 1.500 mm
(gemessen von Schiebersohle bis Bedienflur)
Alle Bauteile inkl. Zubehör etc. liefern und betriebsfertig in
Auslaufbauwerk montieren.

1,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

03 Regenrückhaltebecken
03.04 Niederschlagswasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.04.10 Liefern, Splitt-Schotter 16/32

Liefern von Stoffen,
als Drainagekörper vor Drosselbauwerk,
einbauen und verdichten.
Baustoff Splitt-Schotter 16/32
Mengenermittlung nach Aufmaß in
eingebautem Zustand.
Herstellung geneigt 1:2

2,000 m3 EP..... GP

03.04.11 Geländer Füllung Stäbe Gurte Stahl niro H 1100 mm Pfostenabst. 100mm Fußplatte L 1100 mm 1Gurt Handlauf Durchm. 42mm

Geländer, mit Füllung, aus Stäben und Gurten, für Podest, im
Außenbereich, Konstruktion besteht aus einem Werkstoff,
Geländerkonstruktion aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4404,
poliert,
Höhe Geländer '1100' mm, max. Pfostenabstand 100 mm, Pfosten aus
Hohlprofil, rechteckig, Pfostenquerschnitt Höhe 40 mm,
Pfostenquerschnitt Breite 20 mm,
Nennwanddicke Pfosten '3,5' mm, Einbau mit Fußplatte, auf vorh.
Fundament,
Länge Pfosten/Konsolen '1100' mm,
mit einem Geländergurt, Gurt aus Hohlprofil, Geländergurtquerschnitt
Höhe 10 mm, Geländergurtquerschnitt Breite 30 mm,
Dicke '3,5' mm, Geländerstäbe als Walzprofil,
Dicke Geländerstab '3' mm,
Länge Geländerstab '900' mm,
max. lichter Stababstand '100' mm,
einschl. Handlauf, rund, Handlaufdurchmesser 42 mm, mit Konsolen
befestigen, auf Geländer.

7,700 m EP..... GP

Summe 03.04

Regenrückhaltebecken, Netto:

Summe 03

Niederschlagswasserkanal, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Schmutzwasserkanal			
04.01	Rohrgraben			
04.01.1	Boden Einzelrohrgräben, bis 6,00 m Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke als Einzelrohrgräben profilgerecht ausheben, einschl. Verbau, Aushub separieren und seitlich lagern. Aufbereiten des Aushubs und dessen Wiedereinbau, Laden und Transport des verdrängten bzw. unbrauchbaren Bodens zur Bereitstellungsfläche sowie Aufsetzen in Haufwerken zur Beprobung wird gesondert vergütet. Aushubtiefe in m bis 6,00 Sohlenbreite der Gräben bis 1,0 - 1,10 m, Homogenbereich B1-3 Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG.			
		315,000 m3	EP.....	GP
04.01.2	Zulage Baugrube Leichtflüssigkeitsabscheider Zulage Baugrube Leichtflüssigkeitsabscheider, Der Mehraushub (außerhalb des Rohrgrabens) ist in diese Position einzukalkulieren, Abmessung für die Baugrube Leichtflüssigkeitsabscheider b / h / t 3,30m / 6,00m/ 3,30			
		65,000 m3	EP.....	GP
04.01.3	Aushub für Bodenaustausch unter der Rohrgrabensohle, Homogenbereiche B1-B3, Boden für Bodenaustausch unter der Rohrgrabensohle profilgerecht ausheben und auf Lagerplatz innerhalb der Baustelle transportieren und für Entsorgung zwischenlagern. Transportweg Lagerplatz: siehe Vorbemerkungen Ausführung mit senkrechten Wänden, einschließlich Verbau. Abgerechnet wird die feste Masse an der Entnahmestelle. Der Auflockerungsfaktor ist mit einzukalkulieren. Aushubtiefe bis 6,00 m, Sohlbreite der Gräben: bis 1,00m			

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrgraben
04.01 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Homogenbereiche B1-B3,
DIN 18300
Abrechnung ab UK Bettung der Rohrgrabensohle

51,000 m3 EP..... GP

04.01.4 Planum herstellen

StLKNr. 10.18 904/109.05.02.01
Planum profilgerecht herstellen
(21)A in 'Rohrgraben'
max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Verformungsmodul EV2 mindestens 45 MPa.

100,000 m2 EP..... GP

04.01.5 Untergr. Verdichten

StLKNr. 10.18 904/107.01.03
Untergrund nach Oberboden- oder Bodenabtrag
verdichten.
(21)A Boden des/der Homogenbereichs/e B 'B1-B2'
Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen
des AG.
(31)A Untergrund 'Gründungssohle'

100,000 m2 EP..... GP

04.01.6 Zwischengelagerten Boden aufnehmen, einbauen und verdichten

Zwischengelagerten, wiedereinbaufähigen Boden aus Rohrgräben
und Baugrube seitlich gelagert, aufnehmen, laden, transportieren und
lageweise als Verfüllmaterial außerhalb der Leitungszone einbauen
und verdichten.
Abgerechnet wird die feste Masse an der Entnahmestelle.
Verdichtungs- und Auflockerungsfaktor ist einzukalkulieren.

112,000 m3 EP..... GP

04.01.7 Boden zu Bereitstellungsfläche des AN transportieren

Boden aus Gräben und Baugruben,
verdrängtes Bodenmaterial und zum Wiedereinbau
unbrauchbaren Boden, seitlich im Baustellenbereich bzw. beim
Mischplatz gelagert laden, aufnehmen und zur Bereitstellungsfläche
des AN transportieren, abladen und in Haufwerken für

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrgraben
04.01 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bodenbeprobung nach Angabe des AG lagern.
Herstellen, vorhalten und Beseitigen der Bereitstellungsfläche gehört
zum Leistungsumfang.

245,000 m3 EP..... GP

Summe 04.01

Rohrgraben, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Schmutzwasserkanal
04.02 Rohrleitungen und Formteile

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

04.02 Rohrleitungen und Formteile

Hinweis

In den nachfolgenden Positionen für Rohrleitungen sind das Rohraufleger nach DIN EN 1610 sowie die Rohrüberdeckung von 30 cm über Rohrscheitel einzurechnen. Die Stärke des Rohrauflegers und die Qualität des Bettungsmaterials ist in den jeweiligen Positionen beschrieben.

04.02.1 Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser Steckverbindung OD DN250 SN16 Graben verbaut Bettung Typ1 Bettungs-D 15cm Kies-Sand ob.Schicht Kies-Sand

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Schmutzwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 250, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 15 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch.

72,000 m EP..... GP

04.02.2 Abwasserkanal PP homogen Schmutzwasser Steckverbindung OD DN160 SN16 Bettung Typ1 Bettungs-D 15cm Kies-Sand ob.Schicht Kies-Sand

STLB-Bau 10/2025 009

Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Schmutzwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 15 cm, aus Kies-Sand-Gemisch, obere Bettungsschicht aus Kies-Sand-Gemisch.

31,000 m EP..... GP

04.02.3 Abzweig Reduzierung PP homogen Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN250 DN160 SN16

STLB-Bau 10/2025 009

Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 250, 2. DN 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969.

3,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrleitungen und Formteile
04.02 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.02.4 Bogen PP homogen Abwasserkanal 30Grad Steckverbindung OD DN160 SN16

STLB-Bau 10/2025 009
Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, 30 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 160, Nenn-Ringsteifigkeit SN 16 DIN EN ISO 9969.

6,000 St EP..... GP

04.02.5 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000 T bis 1,50 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, lichte Schachttiefe bis 1,50 m.

1,000 St EP..... GP

04.02.6 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN 1000 T bis 2,50 m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung in der Lagerfuge durch Zementmörtel MG III, einläufiger Steiggang mit Steigbügel Form B DIN 19555, mit Vollstahlkern und PP-Ummantelung, Steigmaß 250 mm, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, lichte Schachttiefe bis 2,50 m.

2,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrleitungen und Formteile
04.02 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.02.7 Probenahmeschacht

Probenahmeschacht
Nach DIN 1999-100
mit Gütezeichen RAL-GZ 693
Gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 693
Kennmaß D 1000 = T max Zulauftiefe 5800 mm
mit Gefällesprung 160 mm
inkl. erforderliche Schachtringe und Auflagerringe
aus Stahlbeton C35/45 DIN 4281, unbeschichtet
Expositionsklassen nach DIN 1045.
XC4,XD2,XS2,XF3,XA2
Zu- und Ablauf DA 250
Einbautiefe T = 1770 mm (gemessen von OK-Gelände bis
Rohrsohle Zulauf),
Aussendurchmesser Behälter: 1320 mm
Innendurchmesser Behälter: 1000 mm
Gesamttiefe Set: 1165 mm
ohne Handschieber
Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus
Gusseisen, Deckelgewicht max. 40 kg,
KI.D 1 x LW 600, Deckel lose aufgelegt

1,000 St EP..... GP

04.02.8 Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN EN 858 , DIN 1999-100

Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN EN 858 , DIN 1999-100
und -101, Klasse I
mit selbsttätigem Abschluss tariert mit Dichte 0,90 g/cm³
mit Gütezeichen RAL-GZ 693
inkl. erforderliche Abdeckplatte, Auflager- und Schachtring
Behälter aus Stahlbeton C45/55, Expositionsklassen nach DIN
1045. XC4,XD2,XS2,XF3,XA2 mit vorinstalliertem Anschluß für
eine Alarmanlage, Behälter mit werksseitig montierter
Gleitringsdichtung mit integriertem Lastabtrag
Abscheiderbereich mit Spezial-Innenbeschichtung mit
Beständigkeitsnachweis gegen Leichtflüssigkeiten und
Biodiesel
Zulauf/Ablauf Anschlüsse: DA 250, Anschlüsse nach DIN

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrleitungen und Formteile
04.02 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

19534/19537

Aussendurchmesser Behälter: 2440 mm

Innendurchmesser Behälter: 2200 mm

Einbautiefe Maß TS = 390 mm (OK-Behälter bis Zulaufsohle)

1,000 St EP..... GP

04.02.9 Alarmanlage - 230 V

Alarmanlage - 230 V

zur Kontrolle der Ölschicht- oder Fettschichtdicke

für den Einsatz in Ex-Bereich 'Zone 0' zugelassen, Schutzart Ex II (1)

G [Ex ia Ga] IIA, CE-geprüft

zum Einbau in Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN

1999-100(101)/DIN EN 858,

oder Fettabscheider nach DIN 4040-100/DIN EN 1825,

Abmessung B x H x T: 175 x 125 x 75 mm

mit optischer und akustischer Anzeige

-Netzanschluss 230 V / 50 Hz

-3 potentialfreie Anschlüsse, max. 250 V, 5 A

-max. Übertragungslänge 500m

Set bestehend aus:

-Procurat-T6 Basic Überwachungsgerät mit Gehäuse IP 65 zur Wandmontage

-Sondenhalter zum Andübeln

-Ölsonde inkl. vorinstalliertem Kabel (5m lang)

-Kabelkupplung (Anschlussdose)

1,000 St EP..... GP

04.02.10 Freiluftschrank

Freiluftschrank Typ 4 aus Kunststoff, mit Sockel

Abmessungen:

806 x 2000 x 338 mm BxHxT

Eingrabetiefe 640 mm

mit Heizung 100 W mit Thermostat zur

Frostschutzsicherung

von elektrischen Geräten.

Mit horizontaler Trennwand

Bereich oberhalb der Trennwand:

- Platzreserve für ein Schaltgerät

MultiControl mono oder duo

- mit Steckdose 230 V

- mit Steckdose 400 V

- Verdrahtung teilweise vorbereitet

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Rohrleitungen und Formteile
04.02 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bereich unterhalb der Trennwand:
- Platzreserve für eine
Rückstauschleife DN 50-200
- Verdrahtung teilweise vorbereitet
Eine evtl. erforderliche Rohrbegleitheizung ist
bauseits vorzusehen.

1,000 St EP..... GP

Hinweis:

Die Schachtabdeckungen sind lose aufzulegen und zu sichern.

04.02.11 Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen

Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen
inkl. Bedienschlüssel
Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2

1,000 St EP..... GP

04.02.12 Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Beton Einlage Lüftungsöffnung Rahmen rund Guss Beton auflegen sichern

STLB-Bau 10/2025 009
Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit
Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus
Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit
dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400,
Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, auf vorläufige Höhe lose
auflegen und sichern.

3,000 St EP..... GP

04.02.13 Schmutzfänger Stahl verz DN625

STLB-Bau 10/2025 009
Schmutzfänger in leichter Ausführung aus verzinktem Stahl DN 625
für Schachtabdeckung.

3,000 St EP..... GP

Summe 04.02

Rohrleitungen und Formteile, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 Schmutzwasserkanal

04.03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

04.03 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung

TV-Befahrungen und Dichtheitsprüfungen

Optische Inspektion nach BFR Abwasser des BMWSB und BMVg durchführen. Datenübergabe im Austauschformat ISYBAU-XML 2017.

Alle Inspektionsdaten sind auf USB-Stick oder externe Festplatte im jeweiligen Isybau-Austauschformat abzuspeichern.

Nebenleistungen, wie z. B. das Öffnen und Schließen von Fallrohren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Sammel- und Anschlusskanäle sind getrennt zu befahren. Für den Einsatz der unterschiedlichen Kamerasysteme, z. B. Satellitenkamera, Schiebekamera, ist jeweils ein Einheitspreis anzubieten und der jeweiligen Leistung zuzuordnen.

Festgestellte Unterbögen sind mittels Neigungsmessung zu dokumentieren.

Die Daten sind geordnet nach Kanalobjekt in digitaler Form zu übergeben. Auf dem Datenträger ist ein Sichtprogramm beizulegen. Die Kosten für die Zusammenstellung und Übergabe der Dokumentationsunterlagen ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Das Spülen der neu errichteten Kanäle ist in die Positionen mit einzurechnen.

Die TV-Untersuchungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren. Die erforderlichen An- und Abfahrten sowie das Umsetzen der Inspektionseinheit sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen.

Mehrmaliger Aufzug ist einzurechnen.

Anmerkung

Die Durchführung der TV-Befahrung sowie die Vorlage der Befahrungsunterlagen sind vor Schlussabnahme durchzuführen und mängelfrei beim AG vorzulegen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
04.03 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.03.1 TV-Inspektion DN 250Schmutzwasserkanal

TV-Inspektion zum Zwecke der Abnahme, einschließlich einer Videoaufzeichnung der Rohrleitung, einschl. Haltungsbericht und Haltungsgrafiken Datenaufzeichnung im ISYBAU-Format, durch eine vom AG anerkannte Fachfirma, PP-Rohrleitung DN 250

72,000 m EP..... GP

04.03.2 TV-Inspektion DN 160 Anschlussleitungen

abzweigend von Hauptkanal und einmündend in Hausanschlussleitung
TV-Inspektion zum Zwecke der Abnahme einschließlich einer Videoaufzeichnung der Rohrleitung einschl. Haltungsbericht und Haltungsgrafiken Datenaufzeichnung im ISYBAU-Format, durch eine vom AG anerkannte Fachfirma, PP-Rohrleitung DN 160

31,000 m EP..... GP

04.03.3 Opt.Inspektion Schacht Schmutzwasserkanal TV-Kamera DN1000 T bis 2m Einstieg-Durchm. 625mm

STLB-Bau 10/2025 009

Optische Inspektion des Schachtes, BFR Abwasser des BlmA und BMVg, in Schmutzwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1000, Tiefe bis 2 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.

1,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
04.03 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.03.4 Opt.Inspektion Schacht Schmutzwasserkanal TV-Kamera DN1000 T 2-4m Einstieg-Durchm. 625mm

STLB-Bau 10/2025 009

Optische Inspektion des Schachtes, BFR Abwasser des BlmA und BMVg, in Schmutzwasserkanal, durch Untersuchung mit TV-Kamera, digital, mit vollsphärischer Bilderfassung, Blickwinkel 360 Grad vertikal x 360 Grad horizontal, Dokumentation wird gesondert vergütet, runder Schacht, DN 1000, Tiefe über 2 bis 4 m, Einstiegsöffnung rund, Durchmesser 625 mm, Deckel lose, Klasse D 400 DIN EN 124-1.

2,000 St EP..... GP

04.03.5 Dokumentation Schachtvermessung je Schacht digital Format PDF

STLB-Bau 10/2025 009

Dokumentation der Schachtvermessung, je Schacht, mit Schachtdarstellung, einschl. Überspielen der Dateien auf Datenträger, Datenträger wird gesondert vergütet, Format PDF, Abrechnung nach Anzahl Schächte.

5,000 St EP..... GP

Vorbemerkungen Druckprüfung

Druckprüfungsprotokolle der Haltungen, Leitungen und Schächte sind in 2-facher Ausfertigung abzugeben. Die Kosten sind in die Positionen mit einzurechnen.

Die Arbeiten sind mit dem Bauablauf zu koordinieren.
Die erforderlichen An- und Abfahrten (auch mehrmalig) sowie das Verschließen der Rohrleitungen sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen.

Die Durchführung der Dichtheitsprüfungen sowie die Vorlage der Prüfprotokolle sind vor Schlussabnahme durchzuführen und mängelfrei beim AG vorzulegen.

04.03.6 Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal DN 250

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme, einschließlich Prüfungsprotokolle an Kanälen nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren vollautomatisch durchführen, Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren,

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
04.03 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 250
Abrechnung je Haltung

4,000 St EP..... GP

04.03.7 Dichtheitsprüfung Schmutzwasserkanal DN 160

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme, einschließlich Prüfungsprotokolle an Kanälen nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren vollautomatisch durchführen, Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren, die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 160
Abrechnung je Haltung

2,000 St EP..... GP

04.03.8 Dichtheitsprüfung Anschlussleitungen DN 160

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme, einschließlich Prüfungsprotokolle an Anschlusskanälen abweigend vom Hauptkanal und einmündend in Schachtbauwerke bis Revisionsschacht oder Sinkkasten nach DIN EN 1610 mit Luft im Überdruck- oder Vakuumverfahren vollautomatisch durchführen, Wiederholungsprüfungen undichter Dichtheitsprüfungen gehen zu Lasten des AN.

Die Druckprüfungen sind mit dem Bauablauf zu koordinieren, die erforderlichen An- und Abfahren sowie das Umsetzen der Prüfanlage sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
PP-Rohrleitung DN 160
Abrechnung je Haltung

4,000 St EP..... GP

04.03.9 Dichtheitsprüfung Einsteigschächte DN 1000 Tiefe von 1,50 bis 6,00 m, Zulauf DN 150, Ablauf DN 250

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

04 TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung
04.03 Schmutzwasserkanal

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Dichtheitsprüfung zum Zweck der Abnahme
einschließlich Prüfprotokolle
Einsteigschächte DN 1000
Tiefe von 1,50 bis 6,00 m, vom WL bis OK Konus
nach DIN EN 1610 mit Wasser.
Das Verschließen der Zu- und Abläufe DN 150, DN 250
ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.
Einsteigschächte Schmutzwasserkanal

6,000 St EP..... GP

Summe 04.03

TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung, Netto:

Summe 04

Schmutzwasserkanal, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Elektro			
05.01	Erdarbeiten			
05.01.1	Leitungsgraben herstellen - Leerrohre Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Rohrleitungen Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben). Die Abrechnungsbreiten und -tiefen gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohr- verbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungs- umfang. Boden lösen, und seitlich auf der Baustelle lagern. Erschwernisse durch schadstoffbelastete Böden werden gesondert vergütet. Boden des/der Homogenbereiches/e B 2 - 3 Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m, Grabenbreite bis 0,80 m, für Leerrohre			
		952,000 m3	EP.....	GP
05.01.2	Liefern Sand 0/2 STLB-Bau 10/2025 002 Liefern von Stoffen frei Baustelle, Mengenermittlung nach Aufmaß in eingebautem Zustand, Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2.			
		63,000 m3	EP.....	GP
Summe 05.01				
		Erdarbeiten, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

05.02 Kabelschutzrohre

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05.02 Kabelschutzrohre

Die nachfolgenden Leistungen beziehen sich auf die

Die nachfolgenden Leistungen beziehen sich auf die Lieferung, fachgerechte Verlegung und Absicherung von Kabelzugrohren im Erdreich. Die Arbeiten umfassen alle erforderlichen Vorbereitungen, Materialien, Hilfsmittel und Sicherungsmaßnahmen.

Die Kabelzugrohre sind auf einer planmäßig eingebrachten Sandschicht von 2030 cm Dicke zu verlegen. Diese Schicht dient der mechanischen Entlastung und gleichmäßigen Lastverteilung der Rohre. Nach der Rohrverlegung ist eine Sandabdeckung von 1520 cm aufzubringen, um die Rohre dauerhaft gegen mechanische Belastungen zu schützen.

Die Rohre sind mit entsprechenden Einzieh- bzw. Zughilfen in Form von Einziehband oder Einziehseilen anzubieten.

Des Weiteren sind Verschlussstopfen an den Rohrenden während der Bauphase vorzusehen, um äußere Einflüsse, wie Schmutz, Wasser, Tierbesiedlung oder Ähnlichem, die zur Beschädigung der Rohre führen können, zu vermeiden.

Auf der Sandabdeckung ist ein Warnband in durchgehend sichtbarer Form zu verlegen, um auf die unterirdischen Leitungen aufmerksam zu machen.

Die Verlegetiefe der Kabelzugrohre beträgt in der Regel 0,60,8 m unter Geländeoberkante, abhängig von örtlicher Belastung (z. B. Verkehrsflächen) und den geltenden Vorschriften.

Alle Arbeiten sind unter Beachtung der einschlägigen Normen, technischen Regeln und Sicherheitsanforderungen auszuführen. Die Leistung umfasst insbesondere:

Vorbereitung und Planierung des Rohrgrabens
entsprechend der angegebenen Tiefe
Lieferung und fachgerechte Verlegung der Kabelzugrohre
Einbau der Sandschicht als Sandbett (2030 cm) und
Sandabdeckung (1520 cm)
Verlegung des Warnbandes über der Sandabdeckung
Dokumentation der ausgeführten Arbeiten, einschließlich

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Lageplänen und Prüfprotokollen

Normenbezug:

DIN VDE 0100-520 Erdverlegung von Kabeln und

Leitungen im Niederspannungsbereich

DIN VDE 0298-4 Verlegearten elektrischer Leitungen
im Erdreich

DIN 18014 Planung und Ausführung von
Erdungsanlagen, insbesondere Ringerder

DIN VDE 0100-540 Erdungsanlagen und
Schutzleiteranschlüsse

DIN EN 62305 Blitzschutzsysteme und
Potentialausgleich

Die beschriebenen Maßnahmen sind integraler Bestandteil
der Sicherheit, Funktionsfähigkeit und
Normenkonformität der Leitungsverlegung und müssen
vollständig ausgeführt werden.

Gesonderte Anfahrten zur Ausführung der nachstehenden
Positionen für Leerrohrsysteme werden nicht vergütet.

Sie sind in die Einheitspreise
einzukalkulieren. Nachfolgendes Material liefern und
inkl. sämtlichem systemgebundenen Zubehör
betriebsfertig montieren.

Markieren von Erdrohrleitungen vorbereiten und
einplocken von Kanthölzern zur Markierung von
überfüllten Grundleitungen. Farbiges Kennzeichnen
mittels Sprühfarbe zur Sicherstellung späterer
Auffindbarkeit.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Befestigungsmaterial ist in den Positionen mit
einzurechnen.

05.02.1 Kabelschutzrohr DN 160

Kabelschutzrohr; biegsam; schwarz; DN 160

Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.

Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit glatter
gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.

Druckbeanspruchung Typ 450 oder höher und

Schlagfestigkeit N nach

DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

Einschließlich Herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und in Teillängen verlegen und montieren.

160,000 m EP..... GP

05.02.2 Kabelschutzrohr DN 100

Kabelschutzrohr; biegsam; schwarz; DN 110
Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit glatter gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 450 oder höher und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

Einschließlich Herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und in Teillängen verlegen und montieren.

120,000 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.02.3 Kabelschutzrohr DN 80

Kabelschutzrohr; biegsam; schwarz; DN 80
Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit glatter gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 450 oder höher und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

Einschließlich Herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und in Teillängen verlegen und montieren.

190,000 m EP..... GP

05.02.4 Kabelschutzrohr DN 50

Kabelschutzrohr; biegsam; schwarz; DN 50
Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe schwarz.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung Typ 450 und Schlagfestigkeit N nach DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.

Einschließlich Herstellen der wasserdichten (WD)/ sanddichten (SD) Rohrverbindungen mit Doppelsteckmuffen/Doppelsteckmuffen mit Profildichtringen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und in Teillängen verlegen und montieren.

170,000 m EP..... GP

05.02.5 Kabelschutzrohr FFKUS-EM-F 32mm

FFKUS-EM-F 32mm

Kunststoffpanzerrohr 32,0x24,3mm gewellt FFKUS-EM-F

Für Anbindung Lichtmasten durch das Fundament.

32mm gr Werkstoff PVC, Ausführung flammwidrig,

Biegeverhalten flexibel (gewellt),

Druckfestigkeitsklasse mittel (Klasse 3),

Schlagfestigkeit mittel (Klasse 3), Unterputz, Aufputz,

Auf Holz, Hohlwand, Betoninstallation, Maschinen und

Anlageninstallation, Unterflurinstallation (Estrich),

Erreich, Innendurchmesser 24,3 mm, Außendurchmesser

32 mm, Einsatztemperatur -25 - 60 °C, Farbe grau

Angebotes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.

80,000 m EP..... GP

05.02.6 Kabelschutzrohr FFKUS-EM-F 25mm

FFKUS-EM-F 25mm

Kunststoffpanzerrohr 32,0x24,3mm gewellt FFKUS-EM-F

Für Anbindung Lichtmasten durch das Fundament.

25mm gr Werkstoff PVC, Ausführung flammwidrig,

Biegeverhalten flexibel (gewellt),

Druckfestigkeitsklasse mittel (Klasse 3),

Schlagfestigkeit mittel (Klasse 3), Unterputz, Aufputz,

Auf Holz, Hohlwand, Betoninstallation, Maschinen und

Anlageninstallation, Unterflurinstallation (Estrich),

Erreich, Außendurchmesser 25 mm, Einsatztemperatur -25

- 60 °C, Farbe grau

Angebotes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Liefern und betriebsfertig montieren inkl. Klein- und Befestigungsmaterial.

20,000 m EP..... GP

05.02.7 Doppelsteckmuffen DN160

Doppelsteckmuffen DN 160 passend für angebotene Kabelschutzrohre zur Herstellung sanddichter Rohrverbindungen im Erdreich.
Werkstoff PE/PP, systemkonform, inkl. erforderlicher Dichtringe.
Ausführung gemäß Herstellerangaben.
Rohrsystem und Verbindungsteile nach DIN EN 61386-24.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

7,000 St EP..... GP

05.02.8 Doppelsteckmuffen DN100

Doppelsteckmuffen DN 100 passend für angebotene Kabelschutzrohre zur Herstellung sanddichter Rohrverbindungen im Erdreich.
Werkstoff PE/PP, systemkonform, inkl. erforderlicher Dichtringe.
Ausführung gemäß Herstellerangaben.
Rohrsystem und Verbindungsteile nach DIN EN 61386-24.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

5,000 St EP..... GP

05.02.9 Doppelsteckmuffen DN80

Doppelsteckmuffen DN 80 passend für angebotene Kabelschutzrohre zur Herstellung sanddichter Rohrverbindungen im Erdreich.
Werkstoff PE/PP, systemkonform, inkl. erforderlicher

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Dichtringe.

Ausführung gemäß Herstellerangaben.

Rohrsystem und Verbindungsteile nach DIN EN 61386-24.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

10,000 St EP..... GP

05.02.10 Doppelsteckmuffen DN50

Doppelsteckmuffen DN 50 passend für angebotene

Kabelschutzrohre zur Herstellung sanddichter

Rohrverbindungen im Erdreich.

Werkstoff PE/PP, systemkonform, inkl. erforderlicher

Dichtringe.

Ausführung gemäß Herstellerangaben.

Rohrsystem und Verbindungsteile nach DIN EN 61386-24.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

10,000 St EP..... GP

05.02.11 Doppelsteckmuffe SD DN32

Doppelsteckmuffe SD, DN 32, für wasser- und sanddichte

Verbindung von Kabelschutzrohren inkl. erforderlicher

Dichtringe.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

4,000 St EP..... GP

05.02.12 Doppelsteckmuffe SD DN25

Doppelsteckmuffe SD, DN 25, für wasser- und sanddichte

Verbindung von Kabelschutzrohren inkl. erforderlicher

Dichtringe.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre
05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angeboteener Typ: '.....'

Liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

1,000 St EP..... GP

05.02.13 End-Stopfen DN160

End-Stopfen DN160, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angeboteener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

12,000 St EP..... GP

05.02.14 End-Stopfen DN100

End-Stopfen DN100, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angeboteener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

12,000 St EP..... GP

05.02.15 End-Stopfen DN80

End-Stopfen DN80, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angeboteener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

20,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.02.16 End-Stopfen DN50

End-Stopfen DN50, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

20,000 St EP..... GP

05.02.17 End-Stopfen DN32

End-Stopfen DN32, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

30,000 St EP..... GP

05.02.18 End-Stopfen DN25

End-Stopfen DN25, zum dauerhaften oder Baustellenbedingten zeitweisen Verschluss ungenutzter Rohrzüge.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

liefern und fachgerecht nach Planung verlegen.

10,000 St EP..... GP

05.02.19 Trassenwarnband für Kabelschutzrohre

Trassenwarnband zur Kennzeichnung unterirdisch verlegter elektrischer Leitungen liefern und im Kabelgraben verlegen.

Warnband aus Kunststoffolie, alterungsbeständig, verrottungsfest sowie beständig gegen Feuchtigkeit und im Boden vorkommende chemische Einflüsse. Mit

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

dauerhaftem, gut lesbarem Warndruck zur Kennzeichnung von elektrischen Leitungen, z. B. "Achtung Starkstromkabel" oder gleichwertig.

Farbe gelb, gemäß üblicher Kennzeichnung für elektrische Leitungen.

Das Warnband ist durchgehend über der Leitungstrasse in den Kabelgraben einzubauen, ca. 0,20 m bis 0,40 m oberhalb der verlegten Kabel bzw. Kabelschutzrohre.

Einschließlich:

Lieferung des Materials

Transport zur Einbaustelle

Einlegen des Warnbandes in den Leitungsgraben

Ausrichten und durchgehendes Verlegen entlang der Trasse

Überlappungen und Befestigung, soweit erforderlich alle erforderlichen Nebenleistungen

Technische Mindestanforderungen:

Material: Polyethylen (PE) oder gleichwertiger Kunststoff

Breite: = 40 mm

Dicke: = 0,15 mm

Aufdruck dauerhaft und abriebfest

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und verlegen.

350,000 m EP..... GP

05.02.20 Einlegen Leerrohr 50

Einlegen Leerrohr 50

Um die medienseitig technischen Anschlüsse mit Strom erschließen zu können, muss eine Verbindung von der Hebeanlage in das Gebäude oder aus der Bodenplatte heraus mittels 50 Leerrohr erfolgen.

Liefern, zwischenlagern und betriebsfertig montieren.

1,000 psch GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelschutzrohre

05.02 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.02.21 Erdaushub für Rohrleitungen

Rohrleitungsaushub herstellen T=bis 1, 25 m seitlich lagern und verfüllen.

Erdaushub für Leitungsgräben Tiefe 0-1,25 m, Breite: bis 0,8 m. Erdaushub für Leitungsgräben wie vorstehend beschrieben, Tiefe 0-1,25 m, Breite: bis 0,8 m

1,000 psch

GP

Summe 05.02

Kabelschutzrohre, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

05.03 Erdung Blitzschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05.03 Erdung Blitzschutz

Die nachfolgenden Leistungen beziehen sich auf die

Die nachfolgenden Leistungen beziehen sich auf die Lieferung und fachgerechte Verlegung von Erdungsleitung zum gebäudeübergreifenden Blitzschutz.

Über den Kabelzugrohren ist ein Ringerder aus V4A-Runddraht zu installieren. Dieser dient der elektro- und blitzschutztechnischen Absicherung des angrenzenden Gebäudes. Die Installation erfolgt gemäß den einschlägigen Normen DIN 18014 (Erdungsanlagen), DIN VDE 0100-540 (Erdungsanlagen und Schutzleiter) und DIN EN 62305 (Blitzschutzsysteme) und ist fachgerecht einzubinden und anzuschließen.

Alle Arbeiten sind unter Beachtung der einschlägigen Normen, technischen Regeln und Sicherheitsanforderungen auszuführen. Die Leistung umfasst insbesondere:

Installation des Ringerders aus V4A-Runddraht zur elektro- und blitzschutztechnischen Absicherung des Gebäudes
Dokumentation der ausgeführten Arbeiten, einschließlich Lageplänen und Prüfprotokollen

Normenbezug:

DIN VDE 0100-520 Erdverlegung von Kabeln und Leitungen im Niederspannungsbereich
DIN VDE 0298-4 Verlegearten elektrischer Leitungen im Erdreich
DIN 18014 Planung und Ausführung von Erdungsanlagen, insbesondere Ringerder
DIN VDE 0100-540 Erdungsanlagen und Schutzleiteranschlüsse
DIN EN 62305 Blitzschutzsysteme und Potentialausgleich

Die beschriebenen Maßnahmen sind integraler Bestandteil der Sicherheit, Funktionsfähigkeit und Normenkonformität der Leitungsverlegung und müssen vollständig ausgeführt werden.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Erdung Blitzschutz
05.03 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.03.10 Ringerder V4A

Ringerder bestehend aus:
Runddraht Edelstahldraht 10mm / 78mm² NIRO (V4A)
Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für
den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen.
Durchmesser Ø Leiter: 10 mm
Querschnitt: 78 mm²
Werkstoff: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr. : 1.4571 / 1.4404
Normenbezug: DIN EN 62561-2
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 2,9 kA
Leitungslänge: 80 m
Ringgewicht: ca. 50 kg
Inkl. Anschlussleitung zum Gebäude.

Werkstoff: Edelstahl (V4A, z. B. NIRO gemäß DIN EN 62561-1)
Für Runddraht Ø 10 mm
Inklusive Befestigungsmaterial
Mit normgerechter Montage und Anschluss an
Erdungsanlage sowie Dokumentation.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern, verlegen und montieren.

320,000 m EP..... GP

05.03.20 Universal-Verbindungen für Ø10mm

Universalverbinder für Kreuz-, T- und
Parallel-Verbindungen, bzw. Doppelleiter-Anschluss.
Werkstoff Klemme: NIRO
Klemmbereich Rd: 8-10 mm
Schraube: e M10 x 35 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Erdung Blitzschutz
05.03 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Angebotener Typ: '.....'

Liefern, zwischenlagern und betriebsfertig montieren.

30,000 St EP..... GP

05.03.30 V4A-Anschlussklemme

V4A-Anschlussklemme für Ø10mm

Edelstahl-Klemme zur Verbindung mit Haupterdungsschiene oder Potentialausgleich, anschlussbereit vor Gebäude.

Angebotes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und montieren.

1,000 St EP..... GP

05.03.40 Anschlussfahnen gerichtet

Anschlussfahnen gerichtet, für den Anschluss der Ableitungen (nach Blitzschutzklasse 2) an die Erdungsanlage aus korrosionsfestem Edelstahl inklusive Schutzkappen.

NIRO (V4A)

Abmessung: 1500 mm

Abmessung: 10 mm

Querschnitt: 78 mm²

Norm: DIN EN 50164-2

Angebotes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern, funktionsfähig montieren, beidseitig anschließen und in Betrieb nehmen.

7,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Erdung Blitzschutz
05.03 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.03.50 Erdungswiderstandsmessung

Messung und Dokumentation des Erdungswiderstands nach
DIN EN 62305 / VDE 0100-540, vor Anschluss ans
Gebäude.

1,000 St EP..... GP

05.03.60 Anschluss Lichtmast

Anschluss der gezogenen Potentialausgleichsleitung an
Lichtmasten.
Liefern, funktionsfähig montieren, beidseitig
anschießen und in Betrieb nehmen.

6,000 St EP..... GP

05.03.70 Korrosionsschutzbinde

Korrosionsschutzbinde zur Umhüllung von ober- und
unterirdischen Verbindungen zur Verwendung im Erdreich
nach DIN 30672, in Rollen 10 m lang, UV-stabilisiert.
Bandbreite: 50mm
Werkstoff: Petrolat
Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

'Liefern, zwischenlagern und betriebsfertig montieren.

20,000 m EP..... GP

Summe 05.03

Erdung Blitzschutz, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

05.04 Kabelzugschächte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05.04 Kabelzugschächte

Die zu erbringende Leistung umfasst die Lieferung und

Die zu erbringende Leistung umfasst die Lieferung und fachgerechte Herstellung bzw. den Einbau von Kabelzugschächten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, Erdarbeiten, Materialien und Sicherungsmaßnahmen.

Die Schächte sind als Fertigteil aus Beton oder Ortbetonschacht gemäß statischer Erfordernis herzustellen bzw. einzubauen. Die Baugrube ist entsprechend den Bodenverhältnissen auszuheben, der Untergrund tragfähig herzustellen und ggf. mit einer verdichteten Sand- oder Kiesschicht als Lastverteilungs- und Setzungsausgleichsschicht zu versehen.

Nach dem Setzen des Schachtes ist eine fachgerechte, lagenweise Verdichtung des Verfüllmaterials sicherzustellen, sodass Setzungen ausgeschlossen werden.

Die Schachtabdeckung ist entsprechend der Einbausituation und Verkehrsbelastung nach der erforderlichen Belastungsklasse gemäß DIN EN 124 auszuwählen und einzubauen.

Kabel- und Rohrdurchführungen sind fachgerecht herzustellen und so auszubilden, dass mechanischer Schutz, Dichtigkeit und dauerhafte Gebrauchstauglichkeit gewährleistet sind.

Eine Einbindung in Erdungs- oder Blitzschutzanlagen ist nur vorzusehen, sofern der Schacht Bestandteil des Erdungs- bzw. Blitzschutzkonzeptes des angrenzenden Gebäudes ist oder leitfähige berührbare Bauteile gemäß den Vorgaben der Elektroplanung in den Potentialausgleich einzubeziehen sind.

Normenbezug:

DIN EN 124 Schachtabdeckungen und Aufsätze, Belastungsklassen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte
05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

DIN VDE 0100-520 Verlegung von Kabeln und Leitungen
DIN 18322 (VOB/C) Kabelleitungstiefbauarbeiten
ggf. statische Anforderungen nach einschlägigen Beton- und Tiefbaunormen

05.04.10 Kabelschacht EP 2002 65/40 cm i.L. Aufbau 1

Abzweigkasten Typ 2002 EP 65/40 cm i. L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229
Klasse B 125
Beton: C 35/45 DIN EN 206-1
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus
- Fußgängerverkehr (außergewöhnlich max. 40 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1 x Schachtabdeckung 65/40 i.L., Klasse B 125
BeGu-Rahmen inkl- Deckel mit Entlüftung
1 x Zwischenrahmen 65/40/15 cm i.L. ohne Aussparungen
1 x Kastenrahmen 65/40/42 cm i.L. mit Aussparungen
EP3/EP6
1 x Bodenplatte 65/40/6,5 cm i.L., Typ 2002 EP mit
Sickeröffnung Ø 7 cm
2 x Kabeleinführungsplatte Typ EP3 aus PE-HD 3 x DN 100
1 x Verschlussplatte 44/18 cm

Maximale Breite: ca. 56 cm
Maximale Länge: ca. 81 cm
Gesamte Einbautiefe: ca. 81,5 cm
Gesamtgewicht: ca. 387 kg

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Zementmörtel
z.B. MÖFIX-Schachtbaumörtel auszubilden.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte
05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

***Bedarfs...

05.04.20 Kabelschacht EP 2002 65/40 cm i.L. Aufbau 2

Abzweigkasten Typ 2002 EP 65/40 cm i. L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229

Klasse B 125

Beton: C 35/45 DIN EN 206-1

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus
- Fußgängerverkehr (außergewöhnlich max. 40 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1 x Schachtabdeckung 65/40 i.L., Klasse B 125

BeGu-Rahmen inkl- Deckel mit Entlüftung

1 x Zwischenrahmen 65/40/15 cm i.L. ohne Aussparungen

1 x Kastenrahmen 65/40/42 cm i.L. mit Aussparungen

EP3/EP6

1 x Bodenplatte 65/40/6,5 cm i.L., Typ 2002 EP mit

Sickeröffnung Ø 7 cm

1 x Kabeleinführungsplatte Typ EP3 aus PE-HD 2 x DN 100

1 x Kabeleinführungsplatte Typ EP3 aus PE-HD 1 x DN 50

1 x Verschlussplatte 44/18 cm

Maximale Breite: ca. 56 cm

Maximale Länge: ca. 81 cm

Gesamte Einbautiefe: ca. 81,5 cm

Gesamtgewicht: ca. 387 kg

Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Zementmörtel
z.B. MÖFIX-Schachtbaumörtel auszubilden.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

EP.....

- Nur EP -

05.04.30 Kabelschacht 88 R1 100x80x105 cm i.L. Aufbau 1

Kabelschacht 88 R1 mit Muffenrahmen 100x80 cm i.L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229

Klasse D 400

Beton: C 35/45 DIN EN 206-1

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte

05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus
- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1 x Schachtabdeckung 70/70 i.L., Klasse D 400
Kanstahl-Rahmen imkl. Deckel ohne Entlüftung
1 x Oberrahmen 100/80 cm i.L.
1 x Zwischenrahmen 100/80/40 cm i.L. ohne Aussparungen
1 x Muffenrahmen 100/80/40 cm i.L. mit Schachtfutter
DN110/160 (siehe nachfolgenden Muffenaufbau)
1 x Bodenwanne 100/80 cm i.L.
8 x Schachtfutter MSF DN 110, L= 100mm mit integriertem
Dichtring
4 x Schachtfutter MSF DN 160, L= 160mm mit integriertem
Dichtring
1 x Stahldollen 100 cm (1 Satz = 4 Stück)

Muffenrahmenaufbau:

Stirnwand A: 3 x Muffen DN 110
Stirnwand B: 2 x Muffen DN 110
Längswand A: 4 x Muffen DN 160
Längswand B: 3 x Muffen DN 110

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St EP..... GP

05.04.40 Kabelschacht 88 R1 100x80x105 cm i.L. Aufbau 2

Kabelschacht 88 R1 mit Muffenrahmen 100x80 cm i.L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229
Klasse D 400
Beton: C 35/45 DIN EN 206-1
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus
- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1 x Schachtabdeckung 70/70 i.L., Klasse D 400

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte
05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kanststahl-Rahmen imkl. Deckel ohne Entlüftung
1 x Oberrahmen 100/80 cm i.L.
1 x Zwischenrahmen 100/80/40 cm i.L. ohne Aussparungen
1 x Muffenrahmen 100/80/40 cm i.L. mit Schachtfutter
DN110 (siehe nachfolgenden Muffenaufbau)
1 x Bodenwanne 100/80 cm i.L.
6 x Schachtfutter MSF DN 110, L= 100mm mit integriertem
Dichtring
1 x Stahldollen 100 cm (1 Satz = 4 Stück)

Muffenrahmenaufbau:
Stirnwand A: 3 x Muffen DN 110
Stirnwand B: 3 x Muffen DN 110
Längswand A: geschlossen
Längswand B: geschlossen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St EP..... GP

05.04.50 Kabelschacht 88 R1 100x80x105 cm i.L. Aufbau 3

Kabelschacht 88 R1 mit Muffenrahmen 100x80 cm i.L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229
Klasse D 400
Beton: C 35/45 DIN EN 206-1
Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus
- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)
DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:
1 x Schachtabdeckung 70/70 i.L., Klasse D 400
Kanststahl-Rahmen imkl. Deckel ohne Entlüftung
1 x Oberrahmen 100/80 cm i.L.
1 x Zwischenrahmen 100/80/40 cm i.L. ohne Aussparungen
1 x Muffenrahmen 100/80/40 cm i.L. mit Schachtfutter
DN110/160 (siehe nachfolgenden Muffenaufbau)
1 x Bodenwanne 100/80 cm i.L.
4 x Schachtfutter MSF DN 160, L= 160mm mit integriertem
Dichtring

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte

05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

1 x Stahldollen 100 cm (1 Satz = 4 Stück)

Muffenrahmenaufbau:

Stirnwand A: 2 x Muffen DN 160

Stirnwand B: 2 x Muffen DN 160

Längswand A: geschlossen

Längswand B: geschlossen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St EP..... GP

05.04.60 Kabelschacht 88 R1 100x80x105 cm i.L. Aufbau 4

Kabelschacht 88 R1 mit Muffenrahmen 100x80 cm i.L.

Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229

Klasse D 400

Beton: C 35/45 DIN EN 206-1

Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus

- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)

DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks".

Bestehend aus:

1 x Schachtabdeckung 70/70 i.L., Klasse D 400

Kanststahl-Rahmen imkl. Deckel ohne Entlüftung

1 x Oberrahmen 100/80 cm i.L.

1 x Zwischenrahmen 100/80/40 cm i.L. ohne Aussparungen

1 x Muffenrahmen 100/80/40 cm i.L. mit Schachtfutter

DN110/160 (siehe nachfolgenden Muffenaufbau)

1 x Bodenwanne 100/80 cm i.L.

5 x Schachtfutter MSF DN 110, L= 100mm mit integriertem

Dichtring

2 x Schachtfutter MSF DN 50, L= 100mm mit integriertem

Dichtring

1 x Stahldollen 100 cm (1 Satz = 4 Stück)

Muffenrahmenaufbau:

Stirnwand A: geschlossen

Stirnwand B: 3 x Muffen DN 110

Längswand A: 2 x Muffen DN 50

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Kabelzugschächte
05.04 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Längswand B: 2 x Muffen DN 110

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St EP..... GP

Summe 05.04

Kabelzugschächte, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

05.05 Masten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05.05 Masten

Die zu erbringende Leistung umfasst die Lieferung und

Die zu erbringende Leistung umfasst die Lieferung und fachgerechte Montage von Lichtmasten einschließlich Fundamentierung auf Betonsockeln sowie aller erforderlichen Nebenleistungen, Materialien und Sicherungsmaßnahmen.

Die Masten sind gemäß statischer Erfordernis und Herstellervorgaben auf ausreichend dimensionierten Ortbetonfundamenten oder Fertigfundamenten standsicher zu errichten. Die Gründung ist frostfrei auszuführen. Fundamentabmessungen und Einbindetiefe sind unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse sowie der maßgebenden Windlasten zu bemessen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

Aushub der Fundamentgrube

Herstellung des Betonfundaments einschließlich ggf. erforderlicher Bewehrung

Einbau von Ankerkorb bzw. Fundamentankern

Fachgerechtes Setzen, Ausrichten und Befestigen des Lichtmastes

Lagenweise Verfüllung und Verdichtung

Oberflächenwiederherstellung

Die Masten sind mit Kabelzuführung und Anschlussraum vorzubereiten.

Die Leuchte bzw. das Leuchtmittel wird zu einem späteren Zeitpunkt montiert und ist nicht Bestandteil dieser Leistung. Die elektrotechnischen Anschlussarbeiten sind entsprechend vorzubereiten.

Sofern elektrische Betriebsmittel angeschlossen werden, ist der Mast in das Schutz- und Erdungssystem einzubinden.

Normenbezug

DIN EN 40 (VDE 0210) Lichtmasten
(Beleuchtungsmasten)

Für Tragwerks- und Windlastbemessung:

DIN EN 1991-1-4 (Eurocode 1) Einwirkungen auf
Tragwerke, Windlasten

DIN EN 1992 (Eurocode 2) Bemessung von

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Stahlbetonbauteilen (Fundamente)

Für elektrische Sicherheit:

DIN VDE 0100-410 Schutz gegen elektrischen Schlag

DIN VDE 0100-540 Erdungsanlagen und Schutzleiter

Für Tiefbauarbeiten:

DIN 18300 (VOB/C) Erdarbeiten

05.05.10 Mast Lichtpunkthöhe 8m

Lieferung und Montage von 8 m hohen Lichtmasten mit

Fundamentanschluss gemäß DIN EN 40

(Laternen-/Flutlichtmast), geeignet zur Aufnahme von Mastaufsatz-Strahlern.

Der Mast ist aus stahlzylindrischer, feuerverzinkter

Ausführung, konform zu DIN EN 40-4, mit integriertem

Kabelzugrohr und Tür für Kabelzug und Anschluss.

Mastoberkante ergibt eine Lichtpunkthöhe (LPH) von 8,0

m über Gelände. Mastbodenbereich für

Fundamentanschluss vorbereitet.

Mast technische Merkmale:

Lichtpunkthöhe h1: 8,00 m über Gelände

Gesamtlänge: Mast entsprechend Fundamenttiefe + 8,0 m

Material: Stahl S235/S355 gemäß DIN EN 10025

Oberflächenbehandlung: Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Mastzopf-Durchmesser: passend zur Aufnahme des

Fluters (ca. Ø 89108 mm, statisch abgestimmt). Tür für

Kabelzug mit Erdungsanschluss

Vorbereitung für Mastzopf-Anbauwinkel / Traverse gem.

Anforderung

Belastung und Querschnitt entsprechend zu

montierenden Strahlern statisch geprüft

Revisionstür mit Erdungsanschluss.

Fundamentanschluss: mit angeschweißter Ankerplatte

und Ankerkorb gemäß statischer Erfordernis.

Fundament:

Die Mastfundamentierung erfolgt über ein

Fertigfundament / Ortbetonfundament. Die

Fundamentabmessung ist statisch nachzuweisen und

anzupassen an Mastabmessungen, Windlast,

Bodenverhältnisse und Flutlichtlasten.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Als Richtwert für einen 8 m Mast mit Flutlichtanbau
(Windzone je nach Standort, z. B. Windzone 2/3) ist ein
Fundamentblock von ca.:

Breite/Länge ca. 0,8 m × 0,8 m bis 1,0 m × 1,0 m
Tiefe im Erdreich ca. 1,2 m bis 1,3 m

aus Beton C25/30 (oder statisch nachgewiesen)
auszuführen.

Alle erforderlichen Ankerbolzen,
Korrosionsschutzmanschette im Erdübergangsbereich und
Kabelschutzrohre sind Bestandteil des Fundamentes. Die
Fundamenttiefe und -größe ist statisch nach DIN EN
40-3-1, DIN EN 1992-1 und DIN EN 1997-1 zu
dimensionieren und nachzuweisen.

Ausführung der Erdarbeiten, Betonierung,
Schachtarbeiten inkl. Kabelzugrohre.

Normen & Standards:

Die Ausführung hat zu entsprechen:

DIN EN 40 (Beleuchtungsmasten Konstruktion,
Lastannahmen), DIN EN 1991 (Windlasten), DIN EN
1992/1997 (Beton- und Erdstatik), sowie den technischen
Regeln für elektrotechnische Anlagen.

Hinweise zur Fundamentbemessung:

Die oben angegebenen Fundament-Richtmaße sind nur
Beispiel-Anhaltswerte.

Eine statische Berechnung durch einen Fachplaner ist
zwingend vorgeschrieben, da Mastgeometrie, Windlast,
Bodenklasse und Zusatzlasten (z. B. mehrere Strahler,
Werbeanbau etc.) die Fundamentdimensionen beeinflussen.

Die Fundamenttiefe liegt unterhalb der Erdoberfläche,
der Mast wird dort einbetoniert bzw. über einen
Ankerkorb mit Fundament verbunden.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3,000 St EP..... GP

05.05.20 Mast Lichtpunkthöhe 6m

Lieferung und Montage von 6 m hohen Lichtmasten mit Fundamentanschluss gemäß DIN EN 40 (Laternen-/Flutlichtmast), geeignet zur Aufnahme von Mastaufsatz-Strahlern.

Der Mast ist aus stahlzylindrischer, feuerverzinkter Ausführung, konform zu DIN EN 40-4, mit integriertem Kabelzugrohr und Tür für Kabelzug und Anschluss. Mastoberkante ergibt eine Lichtpunkthöhe (LPH) von 6,0 m über Gelände. Mastbodenbereich für Fundamentanschluss vorbereitet.

Mast technische Merkmale:

Lichtpunkthöhe h1: 6,00 m über Gelände

Gesamtlänge: Mast entsprechend Fundamenttiefe + 6,0 m

Material: Stahl S235/S355 gemäß DIN EN 10025

Oberflächenbehandlung: Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Mastzopfdurchmesser: Ø 89 -108 mm (je nach Leuchtaufnahme)

Tür für Kabelzug mit Erdungsanschluss

Vorbereitung für Mastzopf-Anbauwinkel / Traverse gem. Anforderung

Belastung und Querschnitt entsprechend zu montierenden Strahlern statisch geprüft

Tür für Kabelzug mit Erdungsanschluss

Vorbereitung für Mastzopf-Anbauwinkel / Traverse gem. Anforderung

Belastung und Querschnitt entsprechend zu montierenden Strahlern statisch geprüft

Fundament:

Die Mastfundamentierung erfolgt über ein Fertigfundament / Ortbetonfundament. Die Fundamentabmessung ist statisch nachzuweisen und anzupassen an Mastabmessungen, Windlast, Bodenverhältnisse und Flutlichtlasten.

Als Richtwert für einen 6 m Mast mit Flutlichtanbau (Windzone je nach Standort, z. B. Windzone 2/3) ist ein Fundamentblock von ca.:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Breite/Länge ca. 0,8 m × 0,8 m
Tiefe im Erdreich ca. 0,8 m bis 1,0 m

aus Beton C25/30 (oder statisch nachgewiesen)
auszuführen. Alle erforderlichen Ankerbolzen,
Ankerplatten /-körbe, Korrosionsschutzmanschette im
Erdübergangsbereich und Kabelschutzrohre sind
Bestandteil des Fundamentes. Fundamenttiefe und -größe
wird statisch nach DIN EN 40-3-1, DIN EN 1992-1 und DIN
EN 1997-1 dimensioniert und nachgewiesen.

Ausführung der Erdarbeiten, Betonierung,
Schachtarbeiten inkl. Kabelzugrohre.

Normen & Standards:

Die Ausführung hat zu entsprechen:

DIN EN 40 (Beleuchtungsmasten Konstruktion,
Lastannahmen), DIN EN 1991 (Windlasten), DIN EN
1992/1997 (Beton- und Erdstatik), sowie den technischen
Regeln für elektrotechnische Anlagen.

Hinweise zur Fundamentbemessung:

Die oben angegebenen Fundament-Richtmaße sind nur
Beispiel-Anhaltswerte.

Eine statische Berechnung durch einen Fachplaner ist
zwingend vorgeschrieben, da Mastgeometrie, Windlast,
Bodenklasse und Zusatzlasten (z. B. mehrere Strahler,
Werbeanbau etc.) die Fundamentdimensionen beeinflussen.

Die Fundamenttiefe liegt unterhalb der Erdoberfläche,
der Mast wird dort einbetoniert bzw. über einen
Ankerkorb mit Fundament verbunden.

Der Mast ist geeignet für die Aufnahme von
Mastaufsatz-Flutlichtstrahlern und einschließlich
Ankerplatte sowie Befestigungselementen für
Fundamentanbindung auszuführen

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3,000 St EP..... GP

***Bedarfs...

05.05.30 Mastanbausteckdose IP68, 16 A, 230 V

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer Mastanbausteckdose gemäß den nachfolgenden Anforderungen:

Technische Anforderungen:

Schutzart: IP68 (staubdicht und dauerndes Untertauchen geschützt)

Nennspannung: 230 V

Nennstrom: 16 A

Abmessungen ca. (L x B x H): 111 mm x 75 mm x 83 mm

Gehäusematerial: witterungsbeständiger Kunststoff oder Aluminium

Verschleißbare Abdeckung für sicheren Berührungsschutz

Anschluss: Schraubklemmen für Leiteranschluss

Betriebstemperaturbereich: -25 °C bis +50 °C

Montage:

Befestigung an Standard-Masten mit Rundrohrprofil

Ø 6090 mm

Es sind keine speziellen Mastaussparungen oder besonderen Masttypen erforderlich; die Steckdose ist für alle normgerechten Masten geeignet.

Inklusive aller erforderlichen Befestigungsmaterialien

Anschlussfertig verdrahtet nach gültigen Normen (DIN VDE 0100 bzw. lokale Vorschriften)

Prüfung und Inbetriebnahme:

Sichtprüfung auf Vollständigkeit und Beschädigungen

Funktionsprüfung der Steckdose unter Nennlast

Übergabe mit Prüfprotokoll

Normen und Richtlinien:

DIN VDE 0620 (Steckdosen)

DIN EN 60529 (Schutzarten IP)

CE-konform und RoHS-konform

Lieferumfang:

Mastanbausteckdose IP68, 16 A, 230 V

Befestigungsmaterial

Anschlussklemmen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Installations- und Prüfanleitung

Besondere Anforderungen:

Lieferung durch zertifizierten Fachbetrieb

Einhaltung der einschlägigen Sicherheits- und

Qualitätsstandards.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig an planungsseitig

vorgegebenen Masten montieren.

1,000 St

EP.....

- Nur EP -

***Bedarfs...

05.05.40 Mastaufbauleuchte

LED-Flutlichtstrahler für Flächenbeleuchtung.

Montagebügel aus Aluminiumdruckguss. Der stabile

Montagebügel mit 3 Bohrungen ermöglicht neben einer

2-Punkt-Befestigung auch eine zentrale

1-Punkt-Befestigung.

Mit Leistungsreduzierung über Steuerphase.

Mit asymmetrisch mittelbreit strahlender

Lichtstärkeverteilung.

Lichtstärkeverteilung: direkt

Material Reflektor: PMMA

Leuchtenkörper und Abschluss Scheibenträger aus

Aluminiumdruckguss. Abschluss Scheibe aus planem

Einscheibensicherheitsglas im Trägerrahmen befestigt.

Leuchtenkörper (Primärfarbe) und Haltebügel

(Zusatzfarbe) farblich abgesetzt.

anthrazit / silbergrau, (ähnlich DB 703 / RAL 9006)

Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3.,

Montageort: Outdoor Maste

Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar

Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen

austauschbar.

Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common

Mode: 6 kV / 10 kV.

Mittlere Bemessungslebensdauer LCLO (tq 25 °C) =

100.000 h.

Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.

Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit

Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Masten

05.05 Elektro

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

(CLO).

Bemessungslichtstrom 75000 lm,

Bemessungsleistung 512 W,

maximale Leuchten-Lichtausbeute 146 lm/W.

Leistungsfaktor > 0,95,

Farbwiedergabeindex: Ra > 70

Lichtfarbe: neutralweiß

Farbtemperatur: 4000 K

Farbortoleranz (initial MacAdam) = 5 SDCM

Maße (L x B): 808 mm x 590 mm, Höhe 320 mm.

Schutzklasse (DIN EN 61140): I

Schutzart (DIN EN 60529): IP66

Gewicht: 24.3 kg.

ENEC zertifiziert

Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul,

Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach

Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen,

die dem Fortschritt dienen, verfügbar.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig montieren.

6,000 St

EP.....

- Nur EP -

05.05.50 Traverse Mast zur Leuchtenbefestigung

Traverse zur Befestigung von LED-Scheinwerfern des
zuvor angebotenen Typs.

Mastaufsatzmontage für Maste mit Mastzopfdurchmesser
Ø 89 mm, passend zu angebotenen Masten.

Aus feuerverzinktem Stahl.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Liefern und betriebsfertig Masten montieren.

6,000 St

EP.....

GP

Summe 05.05

Masten, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

05 Elektro

05.06 Dokumentation

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05.06 Dokumentation

Bestandsunterlagen 2D

Bestandsunterlagen 2D

05.06.10 Abzuliefernde Dokumentation

Abzuliefernde Dokumentation

Die CAD-Dateien (dxf oder dwg-Format), die daraus erstellten Plot-Dateien und die mit dem System des Auftragnehmer erstellten Papierplots sind dem Fachplaner 1-fach in Papierform, sowie 1-fach in Digitaler Form zu übergeben.

Montagepläne und Bestandspläne Erdenlegearbeiten
Grundlage hierfür ist der vom Auftraggeber gestellte 2D Ausführungsplan. Ergeben sich während des Baufortschritts Abweichungen vom Montageplan, sind diese Änderungen einzupflegen, und der aktualisierte Bestandsplan sowie eine Fotodokumentation dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

1,000 St EP..... GP

Summe 05.06

Dokumentation, Netto:

Summe 05

Elektro, Netto:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

06 Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

06 Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten

1. Allgemeines
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung sind in die Einheitspreise einzurechnen:
- 2.1 Arbeitskräfte:
Sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich Vermögenswirksame Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, ausgenommen Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, die gesondert vergütet werden.
- 2.2 Baugeräte, Lastkraftwagen:
Sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des Gerätes bzw. Lastkraftwagens, insbesondere Gerätevorhalte und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge, einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal bzw. den Fahrer.
3. Abrechnung
Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

06.1 Arbeitskräfte

Verrechnungssätze für Arbeitskräfte bei Stundenlohnarbeiten, Mittellohn, unabhängig von den Berufsgruppen.

10,000 h EP..... GP

06.2 Verrechnungssatz für LKW-Kipper 18 t Aki

Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für den Fahrer.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge).

LKW-Kipper, ca. 18 t Nutzlast. Aki mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

06

Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.3 Verrechnungssatz für Kombi (Bus) mit Bedienung

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Kombi (Bus) mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

06.4 Verrechnungssatz für Minibagger bis ca. 0,10 m³

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Minibagger bis ca. 0,10 m³ mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

06.5 Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4-1,0 m³

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Bagger über 0,4 bis 1,0 m³, mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

06

Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.6 Verrechnungssatz für Baugerät Bagger über 1,0 m3

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Geraet umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Bagger über 1,0 m3 mit Bedienung.

3,000 h EP..... GP

06.7 Bagger mit Felsmeißel

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Bagger mit Felsmeißel mit Bedienung

1,000 h EP..... GP

06.8 Frontlader über 75 kW

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Frontlader, luftbereift über 75 kW, mit Bedienung

3,000 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

06

Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.9 Wackerstampfer mit Bed.

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Wackerstampfer mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

06.10 Flächenrüttler über 1,3 t, mit. Bed.

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Flächenrüttler über 1,3 t ,
(Rüttelverdichter), mit Bedienung

3,000 h EP..... GP

06.11 Abbauhammer mit Bedienung

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Abbauhammer mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 LV Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

06

Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.12 Motorflex, Hilti oder ähnl., mit Bed.

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Motorflex, Hilti oder ähnl. mit Bedienung

5,000 h EP..... GP

06.13 Kompressor ohne Bed.

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen.

Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Kompressor über 5 bis 10 m³/min

ohne Bedienung

5,000 h EP..... GP

Summe 06

Stundenlohnarbeiten, Netto:

LV-Zusammenfassung - Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02	Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal	Seite	Gesamt in EUR
Nr.			
01	Allgemeines	27	.....
01.01	Baustelleneinrichtung	27	.....
01.02	Wasserhaltung	30	.....
01.03	Entsorgung Erdreich	31	.....
01.04	Bestandsunterlagen	33	.....
02	Geländeauftrag	36	.....
02.01	Oberbodenarbeiten	36	.....
02.02	Erdarbeiten	38	.....
03	Niederschlagswasserkanal	42	.....
03.01	Rohrgraben	42	.....
03.02	Rohrleitungen und Formteile	45	.....
03.03	TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung	52	.....
03.04	Regenrückhaltebecken	58	.....
04	Schmutzwasserkanal	63	.....
04.01	Rohrgraben	63	.....
04.02	Rohrleitungen und Formteile	66	.....
04.03	TV-Befahrung und Dichtheitsprüfung	71	.....
05	Elektro	76	.....
05.01	Erdarbeiten	76	.....
05.02	Kabelschutzrohre	77	.....
05.03	Erdung Blitzschutz	88	.....
05.04	Kabelzugschächte	92	.....
05.05	Masten	99	.....
05.06	Dokumentation	107	.....
06	Stundenlohnarbeiten	108	.....

LV-Zusammenfassung - Leistungsverzeichnis

523086 Erschließung FFW

02 Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Seite

Gesamt in EUR

Nr.

Summe LV 02 Geländeauffüllung und Erstellung NW-Kanal

Angebotssumme, Netto: EUR

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

Angebotssumme, Brutto: EUR