

Ausschreibung

Leistung: 002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten

Projekt: 2009-25-Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde Großsolt

Bauherr: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Schulstraße 1 - 24975 Hürup

Baustelle:

Planung/Bauleitung: Arge Biethahn & Partner und Architekturbüro Shahbazi
Beratung . Planung . Bauleitung
Groß-Quern 80 - 24972 Steinbergkirche
Fon: 04632-875490
shahbazi.architekt@t-online.de

Das Angebot hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten zu erstellen:

Vom Bieter auszufüllen:

Firma:	.....
Anschrift:	.....
Bearbeiter:	.....
Tel.:	.....
Fax:	.....

Angebotssumme:	Netto-Angebotssumme:	_____	EUR
	zzgl. 19% MWSt.	_____	EUR
	Brutto-Angebotssumme:	=====	EUR

Datum, Ort

Stempel und Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

01 Baustelleneinrichtung	13
01.01 Einrichtung und Räumung	13
02 Abbruch und Rückbau	16
03 prov. Baustrasse	18
04 Erdbau	25
04.01 Baufeld räumen	25
04.02 Oberbodenarbeiten	27
04.03 Mineralbodenarbeiten	29
04.04 Ausgleich und Grünflächen	33
04.05 Knickanlage	37
04.06 Straßenbegleitenden Entwässerungsmulden	43
05 Entwässerung und Wasserversorgung	47
05.01 Regenwasserkanal	47
05.02 Straßenabläufe	63
05.03 Regenrückhaltebecken erweitern	66
05.04 Schmutzwasserkanal	71
05.05 Schmutz- und Regenwasserhausanschlußleitungen	81
05.06 Druckleitung Verlegung	88
06 Versorgungsleitungen	95
06.01 Wasserversorgung nur Erdarbeiten	95
06.02 Stromversorgung nur Erdarbeiten	99
07 Trag- und Deckschichten	101
07.01 Untere Tragschicht	101
07.02 Asphalttragschicht	107
07.03 Asphaltdeckschicht	111
07.04 Deckschichten ohne Bindemittel	115
07.05 Überfahrt über Entwässerungsmulden	118
08 Steinsetzarbeiten	122
08.01 Borde, Rinnen	122
08.02 Pflaster, Platten	126
09 Ausstattung	128
09.01 Beleuchtung	128
10 Verbindungsweg Schule/Baugebiet	135
10.01 Einrichtung und Räumung	135
10.02 Erdarbeiten	137
10.03 Untere Tragschicht	139
10.04 Borde, Rinnen	144
10.05 Pflaster, Platten (Verbindungsweg zur Schulplatz)	147
10.06 Deckschichten ohne Bindemittel	150
10.07 Beleuchtung	152
11 Nutzungsspezifische Anlage (GF)	158
11.01 Erdverlegung Microrohrverbände	161
11.02 Schächte, Schränke	168
11.03 Dokumentation	171
12 Bestandsunterlagen	176
12.01 Bestandspläne	176
13 Stundenlohnarbeiten	180
13.01 Verrechnungssätze für Arbeitskräfteeinsatz	180
13.02 Verrechnungssätze für Geräteeinsatz	181

Allgemeine Vorbemerkungen für die Erschließungsarbeiten

1. Allgemeines

Die nachfolgenden Vorbemerkungen gelten für sämtliche Titel und Positionen des Leistungsverzeichnisses, soweit in den jeweiligen Leistungsbeschreibungen keine abweichenden oder weitergehenden Regelungen getroffen werden.

Gegenstand der Ausschreibung ist die Herstellung der Erschließungsanlagen für den Bebauungsplan Nr. 9 einschließlich der erforderlichen Erd-, Kanal-, Leitungs-, Straßenbau-, Oberflächen-, Anpassungs-, Sicherungs- und Wiederherstellungsarbeiten entsprechend den Ausschreibungsunterlagen.

Die Leistungen sind vollständig, fachgerecht und funktionsfähig nach den Ausführungsunterlagen, den behördlichen Genehmigungen und Auflagen, den anerkannten Regeln der Technik sowie den nachfolgend genannten Vertrags- und Regelwerken auszuführen.

2. Vertrags- und Ausführungsunterlagen

Grundlage der Ausführung sind insbesondere:

- das Leistungsverzeichnis einschließlich sämtlicher Vorbemerkungen,
- die Besonderen und Zusätzlichen Vertragsbedingungen,
- die Ausführungs-, Höhen- und Detailpläne einschließlich der jeweils gültigen Planliste,
- das Baugrund- und Gründungsgutachten,
- die Entwässerungs- und Leitungsplanung,
- die Straßenbau- und Freianlagenplanung,
- die Bestands- und Leitungspläne der Versorgungsträger,
- die behördlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Auflagen,
- das Bodenschutz- und Entsorgungskonzept, soweit vorhanden,
- die verkehrsrechtlichen Anordnungen,
- die VOB/B und VOB/C in der in den Vergabeunterlagen bezeichneten Fassung.

Der Auftragnehmer hat ausschließlich nach den freigegebenen und für die Ausführung bestimmten Unterlagen zu arbeiten. Bei Widersprüchen, Unklarheiten oder erkennbar fehlenden Angaben ist vor Ausführung der betroffenen Leistung eine schriftliche Klärung durch den Auftraggeber bzw. die Bauüberwachung herbeizuführen.

Der Auftragnehmer ist nicht berechtigt, bei widersprüchlichen Angaben selbstständig eine Ausführungsvariante auszuwählen.

3. Maßgebliche technische Regelwerke

Soweit für die ausgeschriebenen Leistungen einschlägig, sind insbesondere folgende Regelwerke in der vertraglich vereinbarten Fassung zu beachten:

- ATV DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,
- ATV DIN 18300 – Erdarbeiten,
- ATV DIN 18303 – Verbauarbeiten,
- ATV DIN 18306 – Entwässerungskanalarbeiten,
- ATV DIN 18307 – Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden,
- ATV DIN 18308 – Drän- und Versickerarbeiten,
- ATV DIN 18315 – Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten ohne Bindemittel,
- ATV DIN 18316 – Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln,
- ATV DIN 18317 – Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten aus Asphalt,
- ATV DIN 18318 – Pflasterdecken, Plattenbeläge und Einfassungen,
- ATV DIN 18320 – Landschaftsbauarbeiten,
- ATV DIN 18322 – Kabelleitungstiefbauarbeiten,

- ATV DIN 18328 – Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen,
- ATV DIN 18329 – Verkehrssicherungsarbeiten,
- DIN EN 1610 – Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen,
- DWA-A 139 – Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen,
- RStO – Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen,
- ZTV E-StB – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau,
- ZTV SoB-StB und TL SoB-StB für Schichten ohne Bindemittel,
- ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB für Asphaltarbeiten,
- ZTV Pflaster-StB und TL Pflaster-StB für Pflasterdecken, Plattenbeläge und Einfassungen,
- ZTV Ew-StB für Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau,
- ZTV A-StB für Aufgrabungen in bestehenden Verkehrsflächen,
- StVO, RSA 21 und die zugehörigen behördlichen Anordnungen für die Verkehrssicherung.

Soweit sich Regelwerke nach Angebotsabgabe ändern, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich schriftlich auf daraus entstehende technische oder wirtschaftliche Auswirkungen hinzuweisen. Änderungen der vertraglich vorgesehenen Ausführung dürfen nur nach schriftlicher Anordnung oder Freigabe vorgenommen werden.

4. Leistungsumfang und Preisbildung

Die angebotenen Einheitspreise und Pauschalpreise müssen sämtliche Leistungen enthalten, die nach dem jeweiligen Positionstext und den einschlägigen ATV als Bestandteil der beschriebenen Leistung oder als Nebenleistung geschuldet sind.

Hierzu gehören insbesondere, soweit sie für die jeweilige Leistung erforderlich und nicht gesondert ausgeschrieben sind:

- An- und Abtransport der erforderlichen Geräte und Werkzeuge,
- Einmessen und Abstecken der eigenen Leistungen,
- innerbetriebliche Transporte und Umsetzungen,
- Schutz der eigenen Leistungen bis zur Abnahme,
- laufende Reinigung der eigenen Arbeitsbereiche,
- kleinere Anpassungs- und Nebenarbeiten,
- Eigenüberwachungs- und Qualitätssicherungsmaßnahmen,
- erforderliche Abstimmungen mit den übrigen Baubeteiligten.

Besondere Leistungen im Sinne der jeweiligen ATV sind nur dann in die Einheitspreise einzurechnen, wenn sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben oder eindeutig einer Position zugeordnet sind.

Nicht erkennbare Bodenverhältnisse, unbekannte Leitungen, nicht beschriebene Schadstoffbelastungen, außergewöhnliche Wasserhaltungsmaßnahmen und sonstige bei Angebotsabgabe nicht erkennbare Leistungen werden durch eine allgemeine Formulierung wie „einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten“ nicht automatisch Bestandteil der angebotenen Preise.

5. Kenntnis der örtlichen Verhältnisse

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten mit den örtlichen Verhältnissen, den vorhandenen Zufahrten, den Geländeverhältnissen, den Anschlussbereichen und den erkennbaren Einschränkungen vertraut zu machen.

Die Angaben der Ausschreibungsunterlagen zu Boden, Gelände, Leitungsbestand und vorhandenen Anlagen bleiben hiervon unberührt. Die Besichtigung der Baustelle ersetzt weder vollständige Ausschreibungsunterlagen noch die Beschreibung der für die

Preisbildung maßgeblichen Verhältnisse.

Erkennbare Unstimmigkeiten sind unverzüglich und vor Ausführung der betroffenen Leistungen schriftlich anzuzeigen.

6. Bauablauf und Baustellenverkehr

Die Erschließungsarbeiten werden grundsätzlich in einem Bauabschnitt ausgeführt.

Der Baustellenverkehr ist grundsätzlich über die hierfür vorgesehene provisorische Baustraße von der Landesstraße L 193 über das Gelände des geplanten Feuerwehrgerätehauses abzuwickeln.

Die vorhandenen Wohnstraßen und die vorhandene Wohnbebauung sind von Baustellenverkehr möglichst freizuhalten. Eine abweichende Verkehrsführung bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers und, soweit erforderlich, der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.

Zufahrten für Rettungsdienste, Feuerwehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge, Anlieger und Versorgungsträger sind entsprechend den behördlichen und vertraglichen Vorgaben aufrechtzuerhalten.

Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten mit den übrigen Baubeteiligten, Versorgungsträgern und Behörden rechtzeitig abzustimmen. Behinderungen und Unterbrechungen sind möglichst zu vermeiden.

7. Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung wird in einer gesonderten Position vergütet.

Art, Umfang und Standort der Baustelleneinrichtungsflächen sind vor Beginn der Arbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauüberwachung abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat für die gesamte Bauzeit den in der Baustelleneinrichtungsposition beschriebenen Büro- und Besprechungscontainer für die wöchentlichen bzw. turnusmäßigen Baubesprechungen betriebsbereit vorzuhalten.

Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Arbeitsflächen dürfen nur im abgestimmten Umfang in Anspruch genommen werden. Eine darüber hinausgehende Nutzung benachbarter oder privater Flächen ist ohne vorherige Zustimmung des jeweiligen Eigentümers und des Auftraggebers nicht zulässig.

8. Vermessung und Höhenbezug

Der Auftraggeber übergibt dem Auftragnehmer die vorhandenen Hauptabsteckungs- und Höhenbezugspunkte.

Der Auftragnehmer hat diese Punkte vor Beginn der Arbeiten zu überprüfen, dauerhaft zu sichern und gegen Beschädigung zu schützen. Festgestellte Abweichungen sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die für die eigene Ausführung erforderliche Feinabsteckung, Übertragung von Achsen und Höhen sowie die laufende Kontrolle der ausgeführten Lage- und Höhenmaße gehören zum Leistungsumfang, soweit hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Beschädigte oder beseitigte Vermessungspunkte sind auf Kosten des Verursachers durch eine fachkundige Vermessungsstelle wiederherzustellen.

9. Vorhandene Leitungen und Anlagen

Vor Beginn der Erdarbeiten hat sich der Auftragnehmer rechtzeitig über die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel, Drainagen und sonstiger unterirdischer Anlagen zu informieren.

Hierzu sind die aktuellen Leitungsauskünfte der zuständigen Versorgungsträger

einzuholen und auf der Baustelle bereitzuhalten. Die in Plänen dargestellten Leitungsverläufe sind vor Ort zu überprüfen.

In Annäherungsbereichen sind erforderlichenfalls Suchschachtungen bzw. Handschachtungen auszuführen. Maschineller Aushub darf erst erfolgen, wenn eine Gefährdung vorhandener Leitungen ausgeschlossen ist.

Freigelegte Leitungen und Anlagen sind fachgerecht zu sichern und gegen Beschädigung zu schützen. Unbekannte oder abweichend vorgefundene Leitungen sind unverzüglich der Bauüberwachung zu melden. Die Arbeiten im betroffenen Bereich dürfen erst nach Klärung fortgesetzt werden.

10. Erdarbeiten und Baugrund

Die Erdarbeiten sind unter Beachtung des Baugrundgutachtens und der darin beschriebenen Homogenbereiche auszuführen.

Bodenarten und Materialien unterschiedlicher Beschaffenheit sind, soweit für die weitere Verwendung oder Entsorgung erforderlich, getrennt zu lösen, zu laden, zwischenzulagern und zu behandeln.

Geeigneter, zur Wiederverwendung vorgesehener Boden ist vor Vernässung, Vermischung, Verunreinigung und unzulässiger Verdichtung zu schützen.

Der Austausch oder die Verbesserung nicht ausreichend tragfähiger Böden darf nur nach Feststellung und Freigabe durch die Bauüberwachung erfolgen. Der Auftragnehmer hat die betroffenen Flächen vor dem Überdecken gemeinsam mit der Bauüberwachung festzustellen und zu dokumentieren.

Das Befahren oder Überbauen aufgeweichter, gefrorener oder nicht ausreichend tragfähiger Flächen ist unzulässig.

Die geforderten Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte sind lagenweise einzuhalten und durch die vorgesehenen Prüfungen nachzuweisen.

11. Oberboden und Vegetationsflächen

Oberboden ist getrennt von sonstigem Boden abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und vor Verdichtung, Vernässung, Verunreinigung sowie Vermischung zu schützen.

Oberbodenmieten sind profilgerecht herzustellen und bei längerer Lagerdauer entsprechend den fachlichen Anforderungen zu unterhalten.

Rodungs-, Fäll- und Rückschnittarbeiten dürfen nur in den freigegebenen Bereichen und unter Beachtung der behördlichen, natur- und artenschutzrechtlichen Vorgaben ausgeführt werden.

Zu erhaltende Gehölze, Grünflächen und Biotopbereiche sind wirksam vor Befahren, Lagerung, Bodenauftrag und sonstigen Beschädigungen zu schützen.

12. Auffälliger oder belasteter Boden

Werden bei den Arbeiten Bodenverfärbungen, ungewöhnliche Gerüche, Fremdstoffe, Ablagerungen oder sonstige Anzeichen einer möglichen Verunreinigung festgestellt, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen.

Der Fundbereich ist zu sichern und der Auftraggeber bzw. die Bauüberwachung ist unverzüglich zu informieren.

Eine Vermischung, Umlagerung, Abfuhr oder Entsorgung des auffälligen Materials darf erst nach Beprobung, Bewertung und Freigabe erfolgen.

Soweit Art, Menge und Belastung derartiger Stoffe in den Ausschreibungsunterlagen nicht beschrieben waren, sind die daraus entstehenden zusätzlichen Leistungen vor ihrer Ausführung gesondert zu vereinbaren.

13. Verwertung und Entsorgung

Ausbau-, Abbruch- und Bodenmaterialien sind entsprechend ihrer Art, Herkunft und Beschaffenheit getrennt zu erfassen.

Die Verwertung bzw. Entsorgung hat ausschließlich über dafür zugelassene Anlagen und entsprechend den geltenden abfall-, bodenschutz- und umweltrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen insbesondere folgende Nachweise vorzulegen:

- Wiege- und Lieferscheine,
- Annahme- und Entsorgungsnachweise,
- Deklarationsanalysen,
- Nachweise der Verwertungs- oder Entsorgungsanlage,
- Angaben zu Transportweg, Menge und Materialart.

Der Eigentumsübergang von Ausbau- oder Abbruchmaterial auf den Auftragnehmer gilt nur, soweit dies in der jeweiligen Position ausdrücklich bestimmt ist.

14. Wasserhaltung und Oberflächenwasser

Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten so zu organisieren, dass Niederschlags- und Oberflächenwasser die Baugruben, Rohrgräben, Planien und eingebauten Schichten nicht schädigt.

Die übliche Ableitung geringfügig anfallenden Niederschlagswassers aus den eigenen Arbeitsbereichen gehört zu den Nebenleistungen.

Eine Grundwasserabsenkung, offene oder geschlossene Wasserhaltung, die Behandlung belasteten Wassers sowie weitergehende Ableitungs- oder Einleitungsmaßnahmen gehören nur dann zum Leistungsumfang, wenn sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben sind.

Wasser darf nicht ungeregelt auf Nachbarflächen, Verkehrsflächen, in die Bondenau oder in vorhandene Entwässerungsanlagen eingeleitet werden.

Notwendige Einleitungen sind vorab mit dem Auftraggeber und den zuständigen Stellen abzustimmen.

15. Kanal- und Leitungsbau

Rohrleitungen, Kanäle, Schächte und Anschlussleitungen sind nach den Ausführungsunterlagen sowie den einschlägigen technischen Regelwerken herzustellen.

Rohrgräben sind so herzustellen und zu sichern, dass die Rohrleitungen spannungsfrei, lage- und höhengerecht eingebaut werden können.

Rohrbettung, Leitungszone und Grabenverfüllung sind mit den vorgesehenen und geeigneten Materialien lagenweise herzustellen und zu verdichten.

Rohrverbindungen, Schächte und Anschlüsse sind vor dem Überdecken durch den Auftragnehmer zu kontrollieren und für die gemeinsame Abnahme bzw. Dokumentation zugänglich zu halten.

Anschlüsse an bestehende Leitungen dürfen erst nach Abstimmung mit dem Betreiber und der Bauüberwachung hergestellt werden.

Dichtheitsprüfungen, Kamerabefahrungen, Druckprüfungen, Schachtprüfungen und sonstige Abnahmen sind entsprechend den jeweiligen LV-Positionen und den Vorgaben der Betreiber durchzuführen und zu dokumentieren.

16. Straßen-, Wege- und Oberflächenarbeiten

Das Planum und die einzelnen Schichten des Straßenoberbaus sind profilgerecht,

höhen- und lagegenau sowie mit den geforderten Querneigungen herzustellen.

Jede Schicht darf erst aufgebracht werden, wenn die darunterliegende Schicht ausreichend tragfähig, eben, profilgerecht und von der Bauüberwachung freigegeben ist.

Baustoffgemische und Baustoffe müssen den ausgeschriebenen Anforderungen entsprechen. Die erforderlichen Eignungs-, Liefer- und Gütenachweise sind vor dem Einbau vorzulegen.

Übergänge zu bestehenden Verkehrsflächen sind fachgerecht, höhen- und profilgerecht herzustellen. Verbleibende Asphaltflächen sind vor dem Aufbruch geradlinig und sauber zu schneiden.

Beschädigungen angrenzender, bestehen bleibender Flächen, Bordsteine, Rinnen, Schächte und sonstiger Anlagen sind zu vermeiden. Vom Auftragnehmer verursachte Schäden sind auf dessen Kosten fachgerecht zu beseitigen.

17. Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherung ist entsprechend der gesonderten Leistungsposition, der verkehrsrechtlichen Anordnung, der StVO, den RSA 21 und ATV DIN 18329 auszuführen.

Verkehrszeichen, Absperrungen, Leiteinrichtungen, Beleuchtungen und sonstige Sicherungseinrichtungen sind während der gesamten erforderlichen Einsatz- und Stillstandszeiten funktionsfähig vorzuhalten, regelmäßig zu kontrollieren und erforderlichenfalls unverzüglich zu ergänzen oder instand zu setzen.

Abweichungen von der angeordneten Verkehrsführung sind nur nach vorheriger Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig.

18. Schutz vorhandener Anlagen und Nachbarflächen

Vorhandene Straßen, Wege, Gebäude, Einfriedungen, Leitungen, Schächte, Vermessungspunkte, Gehölze und sonstige Anlagen sind vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen.

Der Auftragnehmer hat den Zustand besonders gefährdeter Anschluss- und Nachbarbereiche vor Beginn seiner Arbeiten durch eine geeignete Fotodokumentation festzuhalten.

Durch die Arbeiten verursachte Schäden und Verunreinigungen sind unverzüglich zu beseitigen. Bestehen Zweifel über die Verursachung, ist der Zustand gemeinsam mit der Bauüberwachung zu dokumentieren.

19. Eigenüberwachung und Prüfungen

Der Auftragnehmer hat die Qualität seiner Leistungen laufend eigenverantwortlich zu überwachen.

Die vertraglich geforderten Eigenüberwachungsprüfungen und zugehörigen Nachweise sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen, soweit keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Kontrollprüfungen des Auftraggebers entbinden den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die vertragsgemäße Ausführung.

Werden bei Prüfungen Mängel oder unzureichende Werte festgestellt, trägt der Auftragnehmer die Kosten der von ihm zu vertretenden Nachbesserungen und Wiederholungsprüfungen.

20. Aufmaß und Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich ausgeführten und nachgewiesenen Mengen sowie nach den Abrechnungsregeln der jeweils einschlägigen ATV, soweit in

den einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist.

Leistungen, die nach ihrer Ausführung nicht mehr feststellbar sind, insbesondere Leitungen, Rohrbettungen, Leitungszonen, Grabenverfüllungen, Bodenaustausch und verdeckte Bauteile, sind rechtzeitig vor dem Überdecken gemeinsam aufzumessen und zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer hat die Bauüberwachung rechtzeitig zur gemeinsamen Feststellung aufzufordern.

Ohne prüffähiges Aufmaß, Lieferscheine, Wiegenachweise, Entsorgungsnachweise oder sonstige vertraglich geforderte Belege besteht kein Anspruch auf Anerkennung der betreffenden Mengen, soweit der Leistungsumfang nicht anderweitig zweifelsfrei nachgewiesen werden kann.

21. Bestands- und Abrechnungsdokumentation

Der Auftragnehmer hat die ausgeführten Anlagen vollständig zu dokumentieren.

Zur Dokumentation gehören, soweit für die jeweilige Leistung einschlägig:

- fortgeschriebene Bestands- und Revisionspläne,
- Lage- und Höhenangaben der Leitungen und Schächte,
- Koordinaten und Höhen der Anschluss- und Übergabepunkte,
- Rohrmaterialien, Nennweiten und Gefälle,
- Prüf- und Abnahmeprotokolle,
- Verdichtungs- und Tragfähigkeitsnachweise,
- Dichtheits- und Druckprüfprotokolle,
- Lieferscheine und Eignungsnachweise,
- Entsorgungs- und Verwertungsnachweise,
- Fotodokumentationen der verdeckten Leistungen,
- gegebenenfalls Kamerabefahrungen.

Die Bestandsunterlagen sind in dem vom Auftraggeber vorgegebenen Lage- und Höhensystem sowie in den vereinbarten digitalen Dateiformaten zu übergeben.

22. Bedenken, Behinderungen und zusätzliche Leistungen

Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, gegen die Güte bereitgestellter Stoffe oder Bauteile oder gegen Leistungen anderer Unternehmer sind unverzüglich und vor Ausführung der betroffenen Arbeiten schriftlich mitzuteilen.

Behinderungen sind unverzüglich schriftlich anzuzeigen und hinsichtlich Ursache, Beginn, Umfang und betroffener Leistung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Geänderte oder zusätzliche Leistungen dürfen nur nach schriftlicher Anordnung bzw. Beauftragung durch den Auftraggeber oder einen hierzu ausdrücklich bevollmächtigten Vertreter ausgeführt werden.

Nachtragsangebote sind grundsätzlich vor Ausführung der betreffenden Leistung mit prüffähiger Mengen-, Zeit- und Preisermittlung vorzulegen. Gesetzliche und vertragliche Ansprüche bei unaufschiebbaren Maßnahmen bleiben unberührt.

23. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach vorheriger Anordnung durch den Auftraggeber oder die hierzu bevollmächtigte Bauüberwachung ausgeführt werden.

Die Stundenlohnzettel sind täglich, spätestens innerhalb der vertraglich bestimmten Frist, mit folgenden Angaben zur Prüfung vorzulegen:

- Datum und genauer Arbeitsort,
- Beschreibung der ausgeführten Leistung,
- Name und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte,
- Beginn, Ende und Dauer der Arbeitszeit,
- eingesetzte Geräte und Materialien,

- Zuordnung zur Anordnung bzw. zum Nachtrag.

Die Gegenzeichnung eines Stundenlohnzettels bestätigt grundsätzlich nur Art und Umfang der dokumentierten Ausführung, nicht jedoch automatisch die Anerkennung einer zusätzlichen Vergütungspflicht oder des angesetzten Verrechnungssatzes.

24. Reinigung, Räumung und Wiederherstellung

Die Baustelle, die Baustraße und die angrenzenden Verkehrsflächen sind während der gesamten Bauzeit in einem verkehrssicheren und ordnungsgemäßen Zustand zu halten.

Durch Baustellenverkehr verursachte Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Geräte, Einrichtungen, Hilfsstoffe, Materialreste und Abfälle vollständig zu entfernen.

Vorübergehend in Anspruch genommene Flächen, Wege und Zufahrten sind entsprechend dem vertraglich geschuldeten Zustand und unter Wahrung der landschaftlichen Belange ordnungsgemäß wiederherzustellen.

25. Schlussbestimmung

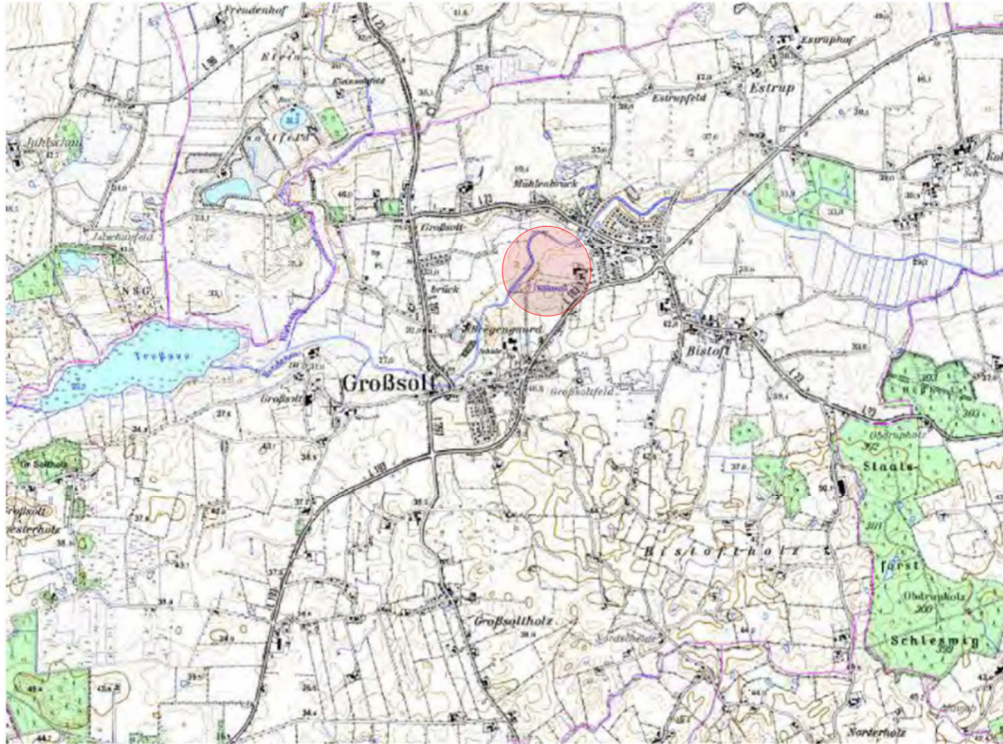
Die vorstehenden Vorbemerkungen ergänzen die einzelnen Leistungspositionen. Sie ersetzen nicht die nach den einschlägigen ATV erforderliche eindeutige Beschreibung von Art, Umfang, Ausführungsbedingungen und Abrechnung der jeweiligen Leistung.

Bei Widersprüchen zwischen diesen Vorbemerkungen und einer konkret formulierten Leistungsposition geht für die technische Ausführung und Abrechnung die speziellere Regelung der jeweiligen Position vor, soweit sie nicht gegen höherrangige Vertragsbestimmungen verstößt.

Vorbemerkung Leistungsbereich

Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich des Ortsteils Bistoft zwischen der Bondenau im Nordwesten und der Landesstraße L 193 „Neue Straße“ im Südosten.



Übersichtskarte, Lage des Plangebiets, ohne Maßstab

Im Südwesten grenzt das Plangebiet an den freien Landschaftsraum mit landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Flächen sowie an das Grundstück der stillgelegten Kläranlage der Gemeinde Großsolt. Nördlich schließen ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an.

Östlich grenzt das Plangebiet an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 „Zur Au“, dessen Flächen als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen sind, sowie an die bestehende Wohnbebauung entlang der Straße „Zur Au“.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,60 ha.

Die Flächen werden derzeit überwiegend als Acker- und Grünland landwirtschaftlich genutzt.

Geländeverhältnisse

Vom geplanten Zufahrtsbereich an der Landesstraße L 193 im Südosten fällt das Gelände in nordwestlicher Richtung zur Bondenau insgesamt um ca. 12,00 m ab.

Im Bereich des 1. Bauabschnittes besteht von Südosten nach Nordwesten ein Höhenunterschied von ca. 4,00 m.

Eine Geländekuppe befindet sich etwa nördlich des geplanten Wendekreises.

Im Bereich des 2. Bauabschnittes sowie der nördlich gelegenen Flächen fällt das Gelände von Südosten bis zur nordwestlichen Grenze der geplanten Wohnbauflächen um ca. 2,50 m ab.

Im Anschluss daran fällt das Gelände auf einem stärker geneigten Abschnitt um weitere ca. 4,50 m ab und läuft anschließend mit einem flacheren Gefälle in Richtung der

Bondenau aus.

Die beschriebenen Geländebeziehungen sind bei der Kalkulation, der Baustelleneinrichtung, der Baulogistik, der Höhenplanung sowie bei der Ausführung sämtlicher Erd-, Entwässerungs- und Erschließungsarbeiten zu berücksichtigen.

Erschließung und Baustellenzufahrt

Die Erschließung des Plangebietes ist in einem Bauabschnitt vorgesehen.

Für die Dauer der Erschließungsarbeiten ist eine provisorische Baustraße von der Landesstraße L 193 über das Gelände des geplanten Feuerwehrgerätehauses bis zum Erschließungsgebiet herzustellen.

Die Baustraße dient insbesondere der Abwicklung des Baustellenverkehrs und soll sicherstellen, dass die vorhandene Wohnbebauung und die bestehenden Erschließungsstraßen während der Bauarbeiten möglichst wenig durch Baustellenfahrzeuge und Materialtransporte beeinträchtigt werden.

Die Herstellung, Unterhaltung und der spätere Rückbau bzw. die weitere Herrichtung der Baustraße werden in einem gesonderten Titel des Leistungsverzeichnisses ausgeschrieben.

01 Baustelleneinrichtung

01.01 Einrichtung und Räumung

01.01.0010 Baustelle einrichten, vorhalten und räumen

Sämtliche Geräte, Maschinen, Werkzeuge und sonstigen Betriebsmittel, die für die vertragsgemäße Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlich sind, sind zur Baustelle zu transportieren, bereitzustellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht in gesonderten Positionen vergütet wird, betriebsfertig aufzustellen. Alle hierfür erforderlichen Nebenarbeiten sind einzukalkulieren.

Erforderliche feste Anlagen sowie Baubüros, Lagercontainer, Lagerschuppen und vergleichbare Einrichtungen sind, soweit für die Durchführung der Arbeiten erforderlich, anzutransportieren, aufzustellen und betriebsbereit einzurichten.

Besprechungscontainer

Für die gesamte Dauer der Bauarbeiten ist ein geeigneter, abschließbarer, beheizbarer und ausreichend beleuchteter Büro- bzw. Besprechungscontainer für die wöchentlichen bzw. turnusmäßigen Baubesprechungen bereitzustellen und vorzuhalten.

Der Besprechungscontainer ist mindestens auszustatten mit:

- einer für die übliche Teilnehmerzahl ausreichenden Anzahl an Tischen und Sitzgelegenheiten,
- elektrischer Stromversorgung und Beleuchtung,
- ausreichender Beheizung,
- geeigneten Ablage- und Arbeitsmöglichkeiten für Planungs-, Ausführungs- und Baustellenunterlagen.

Der Besprechungscontainer ist während der gesamten Vorhaltezeit in einem sauberen, ordnungsgemäßen und gebrauchsfähigen Zustand zu halten.

Sämtliche Kosten für An- und Abtransport, Aufstellung, Einrichtung, Anschlüsse, Betrieb, Vorhaltung, Beheizung, Beleuchtung, Reinigung, Unterhaltung und abschließende Räumung sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Baustellenversorgung

Seitens des Auftraggebers werden keine Strom-, Wasser- oder sonstigen Versorgungsanschlüsse unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Die für die eigenen Leistungen erforderlichen Baustellenanschlüsse und Versorgungsleitungen für Strom, Wasser und sonstige Medien sind, soweit erforderlich, herzustellen, betriebsbereit zu halten und nach Abschluss der Arbeiten zurückzubauen.

Sämtliche hieraus entstehenden Kosten, einschließlich Anschluss-, Verbrauchs-, Betriebs- und Rückbaukosten, sind, soweit nicht ausdrücklich in anderen Positionen erfasst, in den Pauschalpreis einzukalkulieren.

Provisorische Flächen und Verkehrswege

Soweit für die Durchführung der Arbeiten erforderlich, sind innerhalb des Baustellenbereiches provisorische Zufahrten, Lagerflächen, Arbeitsflächen, Platzbefestigungen und Verkehrswege herzustellen, während der Bauzeit entsprechend dem Bauablauf anzupassen und in einem ordnungsgemäßen und verkehrssicheren Zustand zu unterhalten.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Erforderliche Oberbodenarbeiten sowie die Beseitigung vorhandenen Aufwuchses im Bereich der für die Baustelleneinrichtung beanspruchten Flächen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren, soweit hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

Vorhaltung und Anpassung

Die Baustelleneinrichtung ist für die gesamte Dauer der vertragsgemäßen Ausführung der Arbeiten vorzuhalten, zu betreiben, zu unterhalten und erforderlichenfalls den jeweiligen Bauabläufen und Bauzuständen anzupassen.

Erforderliche Umsetzungen oder Anpassungen von Einrichtungen innerhalb des Baustellenbereiches aufgrund des vertragsgemäßen Bauablaufs sind mit dem Pauschalpreis abgegolten, soweit sie nicht ausdrücklich als gesonderte Leistung ausgeschrieben sind.

Räumung und Wiederherstellung

Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Geräte, Maschinen, Anlagen, Einrichtungen, Container, Baustoffreste und sonstigen durch den Auftragnehmer eingebrachten Gegenstände vollständig von der Baustelle zu entfernen.

Die für die Baustelleneinrichtung beanspruchten Flächen, Zufahrten und Wege sind ordnungsgemäß zu reinigen.

Flächen, die durch die Baustelleneinrichtung oder die Durchführung der Arbeiten verändert oder beschädigt wurden, sind unter Berücksichtigung der landschaftlichen Belange in den ursprünglichen bzw. vertraglich geschuldeten Zustand zurückzusetzen.

Sämtliche durch die Arbeiten verursachten Verunreinigungen sind vollständig zu beseitigen.

Abrechnung

Die Abrechnung der Baustelleneinrichtung erfolgt pauschal.

Die Vergütung dieser Position erfolgt anteilig wie folgt:

- **40 %** des auf diese Position entfallenden Pauschalpreises nach vollständigem und betriebsbereitem Einrichten der Baustelle;
- **30 %** des auf diese Position entfallenden Pauschalpreises für Vorhaltung, Betrieb und Unterhaltung während der Bauzeit sowie **30%** nach vollständiger Räumung und ordnungsgemäßer Wiederherstellung der beanspruchten Flächen.

Die Zahlung des abschließenden Vergütungsanteils setzt die vollständige Räumung der Baustelleneinrichtung sowie die vertragsgemäße Wiederherstellung der beanspruchten Flächen voraus.

Abgrenzung der Baustelleneinrichtung zum Titel 10

Für die im **Titel 10-Verbindungsweg Schule/Baugebiet** ausgeschriebenene Bauleistungen wird ein Anteil von **20 % der gesamten Kosten der Baustelleneinrichtung** diesem Titel zugeordnet.

Der verbleibende Anteil von **80 % der Kosten der Baustelleneinrichtung** entfällt auf die übrigen mit dieser Position erfassten Bauleistungen.

Die Kosten der Baustelleneinrichtung sind somit für die Abrechnung wie folgt aufzuteilen:

- **80 % – Abrechnung über diese Position**
- **20 % – Zuordnung und Abrechnung über Titel 10**

Der Titel 10 betrifft eine gegenüber einer anderen Behörde gesondert abzurechnende bzw. förderfähige Maßnahme. Die vorgenannte Aufteilung dient daher zugleich der eindeutigen kostenmäßigen Abgrenzung der Baustelleneinrichtung.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Eine Doppelabrechnung oder Doppelvergütung von Leistungen der Baustelleneinrichtung ist ausgeschlossen.

Der Auftragnehmer hat die vorgenannte prozentuale Zuordnung bereits bei seiner Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

Die vorstehende Zahlungsaufteilung von **40 % / 30 % / 30 %** bezieht sich ausschließlich auf den dieser Position zugeordneten Anteil von **80 %** der gesamten Baustelleneinrichtungskosten.

Der dem Titel 10 zugeordnete Anteil von **20 %** wird ausschließlich innerhalb des dort vorgesehenen Abrechnungsansatzes berücksichtigt.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

01.01.0020 Verkehrssicherung und Kennzeichnung der Baustelle

Die Baustelle ist entsprechend den Anforderungen der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und den behördlichen Vorgaben ordnungsgemäß zu kennzeichnen und zu sichern.

Sämtliche erforderlichen Verkehrszeichen, Hinweiszeichen, Absperrungen, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie die erforderliche Baustellen- und Sicherheitsbeleuchtung sind zu liefern, aufzustellen und betriebsfertig einzurichten.

Die Einrichtungen sind während der gesamten Bauzeit sowie während erforderlicher Arbeitsunterbrechungen und Stillstandszeiten vollständig und funktionsfähig vorzuhalten, regelmäßig zu kontrollieren, zu warten, bei Bedarf zu reinigen und unverzüglich instand zu setzen oder zu ergänzen.

Sämtliche Kosten für Lieferung, An- und Abtransport, Auf- und Abbau, Umsetzen, Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandhaltung und Betrieb einschließlich aller Energie- und sonstigen Betriebskosten sind in den Pauschalpreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Nach Beendigung der Arbeiten sind sämtliche Verkehrs- und Sicherungseinrichtungen vollständig zurückzubauen und von der Baustelle zu entfernen.

Die Vergütung erfolgt pauschal:

- **60 % des Pauschalpreises nach vollständigem und betriebsfertigem Aufbau der Einrichtungen,**
- **40 % des Pauschalpreises nach Beendigung der Arbeiten und vollständigem Abbau der Einrichtungen..**

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

Summe 01.01 Einrichtung und Räumung	 EUR
--	------------------

01 Baustelleneinrichtung	 EUR
---------------------------------	------------------

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

02 Abbruch und Rückbau

02.00.0010 **Aufnehmen, Lagern und Wiedereinbau von Verkehrsschildern inkl. Mastroh**

Vorhandene Verkehrsschilder einschließlich zugehöriger Mastrohre im Baustellenbereich aufnehmen, fachgerecht demontieren und für die Dauer der Baumaßnahme lagern.

Leistungen:

- Lösen und Abbau der vorhandenen Verkehrsschilder inkl. Mastrohr und Befestigungselemente
- Sorgfältiges Kennzeichnen und Zwischenlagern zur späteren Wiederverwendung
- Schutz der Bauteile vor Beschädigung während Lagerung und Transport

Nach Abschluss der Bauarbeiten:

- Transport der gelagerten Verkehrsschilder zur Einbaustelle
- Wiedereinbau an der vorgesehenen Position
- Fachgerechte Montage inkl. Ausrichten, Befestigen und Herstellen der Standsicherheit
- Ausführung gemäß den geltenden Vorschriften, insbesondere der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)

Abrechnung: Pro Stück Verkehrsschild inkl. Mastrohr

3,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

02.00.0020 **Abbruch und Entsorgung eines Wartehäuschens**

Fachgerechtes Ausführen von Abbruch und Entsorgung eines vorhandenen Wartehäuschens innerhalb des Baustellenbereichs.

Ausführung / Bestand:

Sitzplatz mit Überdachung, bestehend aus einer Holzkonstruktion, dreiseitig geschlossen, mit einfacher Holzverschalung. Inklusive Dachtragwerk sowie fest eingebauter Holzbank.

Leistungen:

- Vollständiger Rückbau der gesamten Konstruktion
- Ausbau sämtlicher Bauteile inkl. Dach, Holzbank und Verschalung
- Entfernen aller Metallteile, Verbindungsmittel und Befestigungen
- Verladen, Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung aller anfallenden Materialien gemäß den geltenden Vorschriften

Abmessungen:

ca. 0,75 × 2,00 × 0,75 m (B × L × T), Höhe ca. 2,00 m

Besonderheiten:

- Konstruktion mit Holzschutzfarbe gestrichen
- Entsorgung unter Berücksichtigung ggf. behandelter Holzbauteile

Abrechnung: Pauschal pro Stück

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

02.00.0030 **Schneidekante herstellen**

Schneidekante in Asphaltstraße in einer Stärke bis zu 20 cm lotrecht und gradlinig mit

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

geeignetem Gerät herstellen.

25,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

02.00.0040 Asphaltfahrbahn aufnehmen und entsorgen (Einmündung Zur Au/ L 193)

Vorhandene Asphaltflächen, bis 15 cm dick, mit Schotterunterbau bis 15 cm stark, aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.
 Der Übergang zu verbleibenden Asphaltflächen ist gradlinig mit einer Schneidekante zu trennen.

200,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Bedarfsposition

02.00.0050 Betonmuldensteine aufnehmen und wieder einbauen

Betonmuldensteine, 70 cm breit, einschl. Betonfundament, aufnehmen, säubern, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Verlegung der Ver- und Entsorgungsleitung zur Straßeneinfassung einschl. Betonfundament wieder einbauen.
 Zum Leistungsumfang gehören alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten

1,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
---------	-----------	-----------------

Summe 02 Abbruch und Rückbau	 EUR
-------------------------------------	------------------

03 prov. Baustrasse

Vorbemerkung - Temporäre Baustrasse / Behelfszufahrt

Zur Durchführung der Erschließungsarbeiten im Bereich des B-Plangebietes Nr. 9 „Mühlenbrückkoppel“ und insbesondere während der Herstellung der Straßenanbindung des Baugebietes an die Landesstraße L 193 ist vorübergehend eine zusätzliche Zu- und Abfahrt zum Baugebiet erforderlich.

Für die Dauer der Erschließungsarbeiten ist daher eine **temporäre Baustrasse / Behelfszufahrt** über die südlich des Baugebietes gelegenen Flächen herzustellen.

Die Baustrasse verläuft im Bereich der für das künftige **Feuerwehrgerätehaus** vorgesehenen Grundstücksfläche und erhält eine Anbindung an die **Planstraße B**.

Die Baustrasse dient während ihrer Nutzungsdauer insbesondere

- dem Baustellenverkehr zur Herstellung der Erschließungsanlagen des B-Plangebietes,
 - dem Zu- und Abtransport von Baumaschinen und Baustoffen,
 - sowie, soweit erforderlich, dem Anliegerverkehr der Straße „Zur Au“,
- bis die endgültige Straßenanbindung **Zur Au / L 193** hergestellt und für den Verkehr nutzbar ist.

Teile der temporären Baustrasse können nach Beendigung der provisorischen Nutzung gegebenenfalls für die geplanten **Park- und Verkehrsflächen des Feuerwehrgerätehauses** sowie für den späteren endgültigen Straßenausbau weiterverwendet werden.

Herstellung

Für die Herstellung der temporären Baustrasse ist der vorhandene Oberboden auf einer Breite von ca. **7,00 m** und einer Gesamtfläche von ca. **500 m²** in einer mittleren Stärke von ca. **30 cm** abzutragen.

Der Oberboden ist getrennt aufzunehmen und innerhalb des Baustellenbereiches zur späteren Wiederverwendung fachgerecht in Mieten zwischenzulagern.

Zwischen dem vorhandenen Gelände und der Anschlussstelle an die **L 193** besteht ein Höhenunterschied von ca. **1,50 m**. Dieser Höhenunterschied ist durch eine geeignete Auffüllung und Profilierung so auszugleichen, dass eine verkehrssichere und für den Baustellenverkehr ausreichend tragfähige Zu- und Abfahrt zur L 193 hergestellt wird.

Die Auffüllung ist lagenweise einzubauen und fachgerecht zu verdichten. Böschungen und Übergangsbereiche sind so auszubilden, dass ein gefahrloses Befahren durch die vorgesehenen Baustellenfahrzeuge und den gegebenenfalls erforderlichen Anliegerverkehr gewährleistet ist.

Lieferung, Einbau und Verdichtung des erforderlichen Auffüllmaterials werden in einer gesonderten Position ausgeschrieben.

Auf dem hergestellten Planum ist ein geeignetes **Trenn- und Geotextilvlies** zu verlegen.

Darauf ist eine ausreichend tragfähige Befestigung aus geeignetem **Recycling-Baustoff / Betonrecyclingmaterial** herzustellen und lagenweise zu verdichten.

Die Baustrasse ist während der gesamten Nutzungsdauer in einem für Baustellen- und Anliegerverkehr verkehrssicheren und ausreichend tragfähigen Zustand zu halten.

Erforderliche Unterhaltungs-, Nachprofilierungs-, Nachverdichtungs- und Ausbesserungsarbeiten sind entsprechend den nachfolgenden Positionen auszuführen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

Verkehrsführung

Die für die Einrichtung und Nutzung der temporären Baustraße erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen, Beschilderungen, Absperrungen und sonstigen Verkehrssicherungsmaßnahmen sind entsprechend den behördlichen Vorgaben herzustellen, vorzuhalten, erforderlichenfalls anzupassen und nach Beendigung der Nutzung wieder zurückzubauen.

Die hierfür erforderlichen Leistungen werden in den nachfolgenden Positionen gesondert ausgeschrieben.

Rückbau

Nach Beendigung der Nutzung ist die temporäre Baustraße zurückzubauen, **soweit die hergestellten Flächen nicht für die geplanten Park- und Verkehrsflächen des Feuerwehrgerätehauses oder für den späteren endgültigen Straßen- bzw. Erschließungsausbau weiterverwendet werden.**

In den zurückzubauenden Bereichen sind insbesondere

- das eingebaute Recyclingmaterial aufzunehmen,
- das Geotextilvlies auszubauen,
- nicht weiterverwendete Materialien einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen,
- das ursprüngliche Planum erforderlichenfalls zu lockern, zu profilieren und herzurichten,
- der zwischengelagerte Oberboden wieder gleichmäßig aufzubringen und profilgerecht herzustellen.

Der Umfang der tatsächlich zurückzubauenden bzw. weiterzuverwendenden Flächen wird vor Ausführung durch den AG bzw. die Bauleitung festgelegt.

03.00.0010 Verkehrsrechtliche Anordnung / Verkehrssicherung

Verkehrssicherung für temporäre Baustraße / Behelfszufahrt herstellen

Sämtliche für die Einrichtung, Nutzung und den späteren Rückbau der temporären Baustraße erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

Hierzu gehören insbesondere:

- erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung einholen bzw. bei deren Beantragung mitwirken,
- Verkehrszeichen- und Sicherungsplan erstellen bzw. nach behördlicher Vorgabe anpassen,
- erforderliche Verkehrszeichen, Absperrrichtungen, Leitbaken und sonstige Sicherungseinrichtungen liefern,
- aufstellen und betriebsbereit herstellen,
- während der gesamten Nutzungsdauer kontrollieren und unterhalten,
- erforderlichenfalls entsprechend den behördlichen Vorgaben umsetzen oder ergänzen,
- nach Beendigung der Nutzung vollständig zurückbauen und abtransportieren.

Die Verkehrsführung ist auf den Baustellenverkehr sowie den gegebenenfalls über die Behelfszufahrt zu führenden Anliegerverkehr abzustimmen.

Sämtliche Gebühren (Außer Nutzungsgebühren durch LVB), soweit vom AN zu tragen, Anfahrten, Kontrollen, Umsetzungen sowie erforderliche Nebenleistungen sind einzurechnen.

1,000 psch

..... EUR

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

03.00.0020 Hecken und Buschwerk roden

Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden.
 Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.

35,000 qm	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

03.00.0030 Oberboden abtragen und zwischenlagern

Oberboden für temporäre Baustraße abtragen und lagern

Vorhandenen Oberboden einschließlich Vegetationsdecke im Bereich der geplanten temporären Baustraße profilgerecht abtragen.

Abtragsstärke: im Mittel ca. 30 cm

Baustraßenbreite: ca. 7,00 m

Gesamtfläche: ca. 500 m²

Oberboden getrennt von übrigen Bodenarten aufnehmen, innerhalb des Baustellenbereiches fördern und auf einer vom AG zugewiesenen Fläche zur späteren Wiederverwendung fachgerecht in Mieten locker aufsetzen.

Oberboden gegen Vermischung mit mineralischen Böden und Baustoffen schützen.

Zwischenlagerfläche nach Abschluss der Arbeiten räumen.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich abgetragenen Volumen.

160,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

03.00.0040 Auffüllung zur Anbindung an die L 193

Auffüllmaterial liefern, einbauen und verdichten

Geeignetes mineralisches Boden- bzw. Schüttmaterial zur Herstellung der erforderlichen Geländeanhebung und des Anschlusses der temporären Baustraße an die L 193 liefern, einbauen und verdichten.

Zwischen vorhandenem Gelände und der Anschlussstelle an die L 193 besteht ein Höhenunterschied von bis zu ca. **1,50 m**.

Die Auffüllung ist so zu profilieren, dass eine für Baustellenfahrzeuge, Baustofftransporte und den gegebenenfalls erforderlichen Anliegerverkehr verkehrssichere Zu- und Abfahrt hergestellt wird.

Material:

- gut verdichtungsfähig,
- nichtbindig,
- frei von organischen und schädlichen Bestandteilen,
- für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet.

Material lagenweise einbauen.

Maximale Einbaustärke je Lage: ca. 30 cm.

Jede Lage ausreichend verdichten.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Böschungen und seitliche Übergangsbereiche standsicher und profilgerecht herstellen.
 Erforderliche Zwischenverdichtungen, Profilierungen sowie das Herstellen der endgültigen Höhenlage sind einzurechnen.
 Abgerechnet wird nach eingebautem und verdichtetem Volumen.

200,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

03.00.0050 Planum für Baustraße herstellen

Planum für temporäre Baustraße herstellen und verdichten

Nach Abtrag des Oberbodens vorhandenen Untergrund profilgerecht herstellen.
 Unebenheiten beseitigen, Planum auf vorgesehene Höhen und Gefälle bringen und mit geeignetem Gerät verdichten.
 Das Planum ist so herzustellen, dass Niederschlagswasser kontrolliert ablaufen kann und keine wasserführenden Mulden entstehen.
 Nicht tragfähige oder aufgeweichte Bereiche sind der Bauleitung anzuzeigen. Ein eventuell erforderlicher zusätzlicher Bodenaustausch wird nur nach vorheriger Anordnung gesondert vergütet.
 Planum bis zur Abnahme gegen Aufweichen und Befahren mit ungeeigneten Geräten schützen.

Abrechnung nach hergestellter Fläche.

650,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

03.00.0060 Geotextil / Trennvlies liefern und verlegen

Geotextil als Trennlage unter temporärer Baustraße liefern und verlegen

Geeignetes, mechanisch beanspruchbares Geotextil auf dem fertiggestellten und abgenommenen Planum der temporären Baustraße liefern und vollflächig verlegen.
 Geotextil als Trenn- und Filterlage zwischen Untergrund und mineralischer Baustraßenbefestigung.
 Bahnen falten- und spannungsfrei verlegen.
 Erforderliche Überlappungen entsprechend Herstellerangaben ausführen.
 Geotextil während des Einbaus gegen Beschädigungen schützen.
 Beschädigte Bereiche auf Kosten des AN fachgerecht ausbessern bzw. ersetzen.
 Zuschnitte, Überlappungen und Verschnitt sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Abrechnung nach überdeckter Planumsfläche; Überlappungen werden nicht gesondert vergütet.

525,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

03.00.0070 Betonrecyclingmaterial liefern und einbauen

Baustraßenbefestigung aus Recyclingmaterial herstellen

Geeignetes und für den vorgesehenen Einbau zulässiges Recycling-Baustoffgemisch auf der vorbereiteten Geotextillage liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Material vorzugsweise aus Betonrecycling bzw. geeignetem mineralischen Recyclingmaterial.

Material muss:

- ausreichend tragfähig,
 - gut verdichtungsfähig,
 - frostbeständig für die vorgesehene Nutzungsdauer,
 - frei von störenden Fremdstoffen
- sein.

Einbau lagenweise mit geeignetem Gerät.

Oberfläche profilgerecht herstellen und so ausbilden, dass Niederschlagswasser seitlich ablaufen kann.

Baustraßenoberfläche ausreichend eben und standfest für das Befahren mit schweren Baustellenfahrzeugen und Baustofftransportern herstellen.

Lieferung, Transport, Abladen, Verteilen, Profilieren, Verdichten und sämtliche Nebenleistungen sind einzurechnen.

Einbaudicke: 40 cm gemäß Planung bzw. nach Anweisung der Bauleitung.

Abgerechnet wird nach eingebautem und verdichtetem Volumen.

210,000 cbm EUR EUR

03.00.0080 Temporäre Baustraße unterhalten

Baustraße während der Nutzungsdauer unterhalten

Vorstehend hergestellte temporäre Baustraße während der gesamten vorgesehenen Nutzungsdauer in einem verkehrssicheren, tragfähigen und für den Baustellen- sowie gegebenenfalls Anliegerverkehr geeigneten Zustand halten.

Zur Leistung gehören insbesondere:

- regelmäßige Kontrolle der Fahrbahn,
- Beseitigung von Schlaglöchern und Verdrückungen,
- Nachprofilieren der Fahrbahnoberfläche,
- Nachverdichten,
- Beseitigung von Spurrinnen,
- Wiederherstellung des Quergefälles,
- Freihalten der Entwässerungswege,
- Beseitigung von durch Baustellenverkehr verursachten Verschmutzungen,
- erforderliches Nacharbeiten der Anschlussbereiche.

Kleinere Mengen ergänzenden Materials, die ausschließlich aufgrund der laufenden

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Unterhaltung erforderlich werden, sind einzurechnen.

Größere, durch außergewöhnliche Ereignisse verursachte Wiederherstellungsmaßnahmen nur nach vorheriger Anordnung der Bauleitung.

6,000 Mo	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

03.00.0090 **Recyclingbefestigung aufnehmen und abfahren**

Baustraßenbefestigung aus Recyclingmaterial zurückbauen

Nach Beendigung der Nutzung und auf Anordnung der Bauleitung vorhandene Recyclingbefestigung der temporären Baustraße in den nicht weiterzuverwendenden Bereichen aufnehmen.

Material lösen, aufnehmen, laden und abfahren.

Material einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. einer vom AN zu bestimmenden zulässigen weiteren Verwendung zuführen.

Soweit Material innerhalb der Baumaßnahme nach Anordnung des AG weiterverwendet werden kann, ist dieses getrennt aufzunehmen und zur vorgesehenen Einbaustelle zu fördern.

Der Rückbau erfolgt **nur in den durch den AG bzw. die Bauleitung festgelegten Bereichen.**

Bereiche, die für die späteren Park- und Verkehrsflächen des Feuerwehrgerätehauses bzw. für den endgültigen Straßenausbau weiterverwendet werden, bleiben bestehen und werden nicht über diese Position abgerechnet.

Abgerechnet wird nach tatsächlich zurückgebautem Volumen.

140,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

03.00.0100 **Zwischengelagerten Oberboden wieder aufbringen**

Zwischengelagerten Oberboden aufnehmen und wieder einbauen

Im Baustellenbereich zwischengelagerten Oberboden aus Mieten aufnehmen, fördern und auf den nach Rückbau der temporären Baustraße freigegebenen Flächen wieder aufbringen.

Vor dem Oberbodenauftrag verdichteten Untergrund, soweit erforderlich, auflockern.

Oberboden gleichmäßig und profilgerecht verteilen.

Auftragsstärke: im Mittel ca. 30 cm.

Oberboden locker einbauen und nur soweit erforderlich rückverfestigen; schädliche Verdichtung des Oberbodens vermeiden.

Steine, Baustoffreste und sonstige Fremdbestandteile entfernen.

Abgerechnet wird nach tatsächlich wieder eingebautem Volumen.

Einheit: m³

160,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

03.00.0110 **Fläche nach Rückbau profilieren und wiederherstellen**

Flächen nach Rückbau der temporären Baustraße wiederherstellen

Nach vollständigem Rückbau der temporären Baustraße und Wiederauftrag des Oberbodens Fläche abschließend profilieren und an die angrenzenden Geländehöhen angleichen.

Zur Leistung gehören insbesondere:

- Unebenheiten beseitigen,
- Anschlüsse an angrenzende Flächen herstellen,
- Oberbodenfläche fein profilieren,
- erforderliches Feinplanum herstellen,
- Steine und Fremdkörper aufnehmen und beseitigen.

Fläche in einem ordnungsgemäßen, zur weiteren landschaftlichen bzw. gärtnerischen Bearbeitung geeigneten Zustand übergeben.

Ansaat bzw. Bepflanzung ist, soweit nicht ausdrücklich beschrieben, **nicht Bestandteil dieser Position.**

Abgerechnet wird nach tatsächlich wiederhergestellter Fläche.

525,000 qm EUR EUR

Summe 03 prov. Baustrasse EUR

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

04 Erdbau

04.01 Baufeld räumen

04.01.0010 Hecken und Buschwerk roden

Vorhandene Hecken, Sträucher und sonstiges Buschwerk jeder Art einschließlich Wurzelstöcken und Wurzelwerk vollständig roden.

Das anfallende Räum- und Rodungsgut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist von der Baustelle abzufahren sowie entsprechend den geltenden gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

Sämtliche Kosten für Rodung, Zerkleinerung, Laden, Transport, Verwertung, Entsorgung und gegebenenfalls erforderliche Entsorgungsnachweise sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

25,000 qm EUR EUR

04.01.0020 Vorhandene Knickanlage beseitigen

Vorhandene Knickanlage einschließlich Knickwall und Gehölzbewuchs im Bereich der geplanten Erschließungs- und Verkehrsflächen vollständig beseitigen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Arbeitsbereich und Umfang der Beseitigung vor Beginn gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung abstecken,
- Sträucher, Hecken und sonstigen Gehölzaufwuchs bodennah abschneiden,
- Wurzelstöcke, Stubben und Hauptwurzelwerk vollständig roden,
- Knickwall einschließlich vorhandenem Boden- und Steinmaterial profilgerecht abtragen,
- anfallendes Material nach Stoffarten trennen, laden und fördern,
- verwertbares Holz nach Abstimmung aufarbeiten und zur vorgesehenen Lagerfläche transportieren,
- nicht verwertbares Gehölz-, Wurzel- und sonstiges Material aufnehmen, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen,
- entstandene Vertiefungen mit geeignetem Boden verfüllen und lagenweise verdichten,
- Anschlussflächen entsprechend der vorgesehenen weiteren Nutzung profilgerecht herstellen,
- angrenzende, zu erhaltende Knick- und Gehölzbestände gegen Beschädigung schützen,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Transporte und Nebenarbeiten.

Oberboden und sonstiger zur Wiederverwendung geeigneter Boden sind getrennt aufzunehmen und innerhalb des Baustellenbereichs auf einer vom Auftraggeber benannten Fläche fachgerecht zwischenzulagern. Die weitere Verwendung bzw. der Einbau wird gesondert vergütet.

Vor Beginn ist der Arbeitsbereich auf besetzte Nester, Quartiere und sonstige artenschutzrechtlich relevante Vorkommen zu kontrollieren. Bei entsprechenden Feststellungen sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die örtliche Bauüberwachung zu informieren.

Knickbreite: ca. 5,0 m

Knickwallhöhe: ca. 1,10 m

Stammdurchmesser der Gehölze: bis 15 cm

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Abrechnungseinheit: lfdm

Abgerechnet wird nach der tatsächlich beseitigten und genehmigten Knicklänge.
 Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser über 15 cm, gemessen 1,00 m über Gelände,
 werden in einer gesonderten Position vergütet.

Nicht angeordnete Beseitigungen sowie Schäden an zu erhaltenden Gehölzen oder
 Knickabschnitten werden nicht vergütet.

180,000 lfdm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

04.01.0030 Einzelbäume fällen und roden, Stammdurchmesser über 20 cm

Einzelbäume innerhalb der zur Beseitigung freigegebenen Knickabschnitte fachgerecht
 fällen und vollständig roden.

Stammdurchmesser über 20 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über Gelände.

Die Leistung umfasst:

- erforderliches abschnittsweises Abtragen und Sichern der Baumkrone,
- Fällen des Stammes unter Beachtung der angrenzenden Flächen und Anlagen,
- Entasten und Zerkleinern des Baumes,
- vollständiges Roden des Wurzelstocks einschließlich der wesentlichen Starkwurzeln,
- Trennen des anfallenden Materials nach Stoffarten,
- Laden, Abfahren und ordnungsgemäßes Verwerten bzw. Entsorgen von Stammholz,
 Ästen, Wurzelholz und sonstigen Rückständen,
- Verfüllen der entstandenen Rodungsgrube mit geeignetem Boden,
- lagenweises Verdichten und profilgerechtes Herstellen der Oberfläche,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Sicherungsmaßnahmen, Transporte und
 Nebenarbeiten.

Verwertbares Stammholz geht, soweit vom Auftraggeber nicht anders bestimmt, in das
 Eigentum des Auftragnehmers über und ist aus dem Baustellenbereich zu entfernen.

Die Arbeiten dürfen nur an den durch die Planung und Genehmigung festgelegten sowie
 durch die örtliche Bauüberwachung freigegebenen Bäumen ausgeführt werden.
 Angrenzende, zu erhaltende Gehölze und Knickabschnitte sind vor Beschädigungen zu
 schützen.

Stammdurchmesser: über 20 bis 30 cm

Messhöhe: 1,00 m über Gelände

Abrechnungseinheit: St.

2,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Summe 04.01 Baufeld räumen	 EUR
-----------------------------------	-----------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

04.02 Oberbodenarbeiten

04.02.0010 Oberboden abtragen und lagern - Homogenbereich A

Oberboden einschließlich Vegetationsdecke im Bereich der geplanten Verkehrsflächen sowie der beidseitig jeweils **0,75 m breiten Arbeitsstreifen** in vorhandener Stärke vollständig abtragen.

Mittlere Abtragsstärke als Kalkulationsannahme: **ca. 0,35 m.**

Örtlich abweichende Schichtstärken sind entsprechend den tatsächlich anstehenden Bodenverhältnissen zu berücksichtigen.

Bodenbeschreibung gemäß Baugrundgutachten:

- Homogenbereich A,
- organischer Oberboden bzw. Auffüllung,
- Bodengruppen A-OH und A-OU nach DIN 18196,
- sandig bis schluffig, schwach kiesig,
- lockere bis locker-mitteldichte Lagerung bzw. weiche bis weich-steife Konsistenz.

Oberboden innerhalb des Baustellenbereichs fördern und auf den vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen getrennt von anderen Bodenarten fachgerecht in Mieten lagern.

Eine Vermischung mit mineralischem Unterboden sowie ein Befahren oder schädliches Verdichten der Oberbodenmieten ist zu vermeiden.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich abgetragenen Raummaß anhand der Abtragsprofile in **m³**.

3.000,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

04.02.0020 Aufnehmen und seitliches Lagern von Kiestragschicht / Frostschuttschic

Vorhandene Kiestragschicht bzw. Frostschuttschicht für Straßen der Bauklasse IV profilgerecht aufnehmen und seitlich im Baustellenbereich zur Wiederverwendung lagern.

Leistungen:

- Lösen und Aufnehmen der vorhandenen Tragschichten
- Fördern innerhalb der Baustelle und seitliches Lagern in Mieten
- Schonende Behandlung des Materials zur Wiederverwendung
- Herstellung des Planums des darunterliegenden Straßenkörpers

Ausführung:

- Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm
- Ausbau- bzw. Schichtstärke: bis ca. 40 cm
- Wiedereinbau des Materials zur Herstellung von Böschungen sowie als Auffüllmaterial in tiefer liegenden Geländebereichen
- Einbaudicke (wiederverwendetes Material): bis 40 cm im verdichteten Zustand
- Ebenheit/Genauigkeit des Planums: ± 1 cm

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Abrechnung: Nach Raummaß (m³)

95,000 cbm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

04.02.0030 Wiedereinbau von Bodenmaterial

Wiedereinbau von Bodenmaterial (ehem. Kiestragschicht/Frostschuttschicht) als Füllboden zur Vorbereitung des Unterbaus

Zwischengelagerte Kiestragschicht bzw. Frostschuttschicht aus dem Baustellenbereich aufnehmen, fördern und als Füllboden zur Vorbereitung des Unterbaus lagenweise wieder einbauen und verdichten.

Leistungen:

- Laden des seitlich gelagerten Materials und Transport zur Einbaustelle
- Lagenweiser Einbau als Füllboden in vorgesehenen Bereichen
- Profilgerechtes Herstellen der Geländeflächen und Vorprofilierung für den späteren Unterbau
- Verdichten des eingebauten Materials

Ausführung:

- Material: wiederverwendetes Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm
- Einbaudicke: bis 40 cm im verdichteten Zustand, lagenweise einzubauen
- Verwendung als Füll- und Ausgleichsschicht, nicht als qualifizierte Tragschicht
- Verdichtung nach den anerkannten Regeln der Technik
- Verdichtungsanforderung: mindestens DPr ≥ 97 %
- Herstellung eines tragfähigen und ausreichend ebenen Planums als Vorbereitung für den weiteren Straßenaufbau

Regelwerke:

- Ausführung in Anlehnung an ZTV E-StB

Abrechnung: Nach Raummaß (m³)

95,000 cbm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Summe 04.02 Oberbodenarbeiten	 EUR
--------------------------------------	------------------

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

04.03 Mineralbodenarbeiten

04.03.0010 Nicht bindigen Boden abtragen - Homogenbereich B

Unterhalb des Oberbodens anstehenden nicht bindigen Boden in den Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden, fördern und von der Baustelle abfahren.

Bodenbeschreibung gemäß Baugrundgutachten:

- Homogenbereich B,
- Bodengruppen SE und SU nach DIN 18196,
- Sand, schwach kiesig und schwach schluffig,
- teilweise lagenweise kiesig oder stärker schluffig,
- lockere bis mitteldichte Lagerung,
- Verdichtbarkeitsklasse V1,
- Anteil an Steinen und Blöcken bis 5 %.

Das abzufahrende Bodenmaterial geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist unter Beachtung der geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen.

Sämtliche Transport-, Verwertungs-, Annahme- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen, soweit sie auf Grundlage der ausgeschriebenen Bodenbeschreibung kalkulierbar sind.

Einschließlich profilgerechter Herstellung und Feinplanierung des Erdplanums.

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe des Planums: **± 3 cm**.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich ausgeführten Abtragsvolumen anhand der Abtragsprofile in **m³**.

2.800,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

04.03.0020 Bindigen Boden abtragen - Homogenbereich C

Anstehenden bindigen Boden in den Abtragsstrecken profilgerecht lösen, getrennt von nicht bindigem Boden laden, fördern und von der Baustelle abfahren.

Bodenbeschreibung gemäß Baugrundgutachten:

- Homogenbereich C,
- Bodengruppe UL nach DIN 18196,
- Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel,
- Schluff, schwach sandig und schwach tonig,
- teilweise lagenweise sandig,
- weiche bis steife Konsistenz,
- Verdichtbarkeitsklasse V3,
- wasser- und witterungsempfindlich,
- Anteil an Steinen und Blöcken bis 5 %.

Das Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist unter Beachtung der geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen.

Sämtliche Transport-, Verwertungs-, Annahme- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen, soweit sie auf Grundlage der ausgeschriebenen Bodenbeschreibung kalkulierbar sind.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Einschließlich profilgerechter Herstellung und Feinplanierung des Erdplanums.

Das freigelegte bindige Planum ist vor Niederschlag, Aufweichung, Frost und unnötigem Befahren zu schützen.

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe des Planums: **± 3 cm**.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich ausgeführten Abtragsvolumen anhand der Abtragsprofile in **m³**.

1.500,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

Bedarfsposition

04.03.0030 Geeignete Sande separieren, zwischenlagern und wiederverwenden

Anstelle der Abfuhr und Entsorgung gemäß Position 02.03.0010 und 0020 geeignete, beim Bodenabtrag anfallende Sande des **Homogenbereichs B** getrennt von Oberboden, bindigen Böden und ungeeigneten Sanden aufnehmen und innerhalb des Baustellenbereichs auf vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zwischenlagern.

Zur Wiederverwendung geeignet sind ausschließlich nicht organische Sande der Bodengruppe **SE nach DIN 18196** mit einem Feinkornanteil von weniger als 5 %. Die Eignung des Materials ist vor dem Wiedereinbau durch das beauftragte Erdbaulabor festzustellen und durch den Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung freizugeben.

Das Baugrundgutachten lässt diese Sande bei getrennter Lagerung voraussichtlich für bautechnische Zwecke zu.

Leistungsumfang:

- getrenntes Aufnehmen und Laden des geeigneten Bodenmaterials,
- Fördern zur Zwischenlagerfläche innerhalb des Baustellenbereichs,
- fachgerechtes Herstellen, Unterhalten und erforderlichenfalls Abdecken der Bodenmiete,
- Schutz vor Vermischung, Verunreinigung, Durchnässung und Befahren,
- erneutes Laden und Fördern zur Einbaustelle,
- Einbaustelle Verbindungsweg B-Gebiet 7-9 und Gehwege
- profilgerechter, lagenweiser Einbau,
- Einstellen eines geeigneten Wassergehalts,
- Verdichten entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck,
- sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten.

Der Wiedereinbau darf nur nach vorheriger Anordnung des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauüberwachung erfolgen.

Abrechnung: nach dem tatsächlich wieder eingebauten und verdichteten Raummaß in **m³**.

Die über diese Position abgerechneten Bodenmengen werden bei der Position „Boden abfahren und entsorgen“ nicht zusätzlich vergütet.

950,000 cbm	 EUR	nur Einh.-Preis
-------------	-----------	-----------------

04.03.0040 Bauschutt entsorgen

Bauschuttbestandteile separieren und entsorgen

Zulage zu Pos. 02.03.0010-0030 für im Bodenabtrag angetroffene Bauschuttbestandteile.

Bauschuttbestandteile aus dem Aushub separieren, getrennt aufnehmen, laden und zu einer für die jeweilige Abfallart zugelassenen Verwertungs- oder Entsorgungsanlage abfahren.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Einschließlich sämtlicher Transport-, Annahme-, Verwertungs- und Entsorgungsgebühren sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung ist durch Wiegescheine und Übernahme- oder Entsorgungsnachweise der Annahmestelle zu belegen. Die Nachweise müssen mindestens Baustelle, Abfallart, Abfallschlüssel, Menge, Datum, Beförderer und Annahmestelle erkennen lassen und dem Auftraggeber unverzüglich vorgelegt werden.

Die Ausführung und Abrechnung erfolgen nur nach vorheriger Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.

Abrechnungseinheit: t

200,000 t EUR EUR

04.03.0050 Bodenaushub in Handschachtung

Zulage zu Pos. 02.03.0020-0030 für das Lösen von Boden von Hand im unmittelbaren Bereich vorhandener oder in Betrieb befindlicher Versorgungsleitungen, Kabel, Schächte, Fundamente und Gebäude, soweit ein maschineller Bodenaushub aus technischen oder sicherheitsbedingten Gründen nicht möglich bzw. nicht vertretbar ist.

Boden vorsichtig von Hand lösen, aufnehmen und zur Ladestelle fördern. Vorhandene Leitungen, Anlagen und Bauteile sind gegen Beschädigungen zu schützen.

Die Leistung darf nur nach vorheriger Anordnung bzw. Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung ausgeführt werden. Eigenmächtig ausgeführte Handschachtungen werden nicht vergütet.

Das Laden, Abfahren sowie die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung des Bodens sind Bestandteil der Bezugsposition 02.03.0030 und werden über diese Zulage nicht nochmals vergütet. Der Boden geht entsprechend der Bezugsposition in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich von Hand gelösten Bodenvolumen auf Grundlage eines gemeinsamen Baugrubenaufmaßes.

Abrechnungseinheit: m³

1,000 cbm EUR EUR

04.03.0060 Füllboden F1 liefern und einbauen

Frostunempfindlichen, gut verdichtungsfähigen Füllboden der **Frostempfindlichkeitsklasse F1** liefern, in den vorgesehenen Auftragsflächen profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.

Material:

- nicht bindiger Sand oder Kiessand,
- frei von organischen, humosen, bindigen und sonstigen schädlichen Bestandteilen,
- Feinkornanteil kleiner 0,063 mm höchstens **5 Masse-%**,
- für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und verdichtungsfähig.

Die Eignung des Materials ist vor dem Einbau durch einen geeigneten Prüf- bzw. Herkunftsnachweis zu belegen und durch die örtliche Bauüberwachung freigeben zu lassen.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Der Einbau ist in auf das verwendete Verdichtungsgerät abgestimmten Lagen vorzunehmen. Ein für die Verdichtung geeigneter Wassergehalt ist einzustellen. Einschließlich Lieferung, Abladen, Verteilen, Profilieren, Verdichten sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Das Planum ist profil- und höhengerecht herzustellen. Zulässige Abweichung von der Sollhöhe: **± 3 cm**.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich eingebauten und verdichteten Raummaß auf Grundlage der Auftragsprofile in **m³**.

350,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

04.03.0070 Gelagerten Oberboden aufnehmen und andecken

Auf der Baustelle zwischengelagerten Oberboden aufnehmen, innerhalb des Baustellenbereichs fördern und auf Böschungen, Banketten, Trennstreifen sowie im Bereich der Grundstücksgrenzen bis an das Straßen- bzw. Bordprofil gleichmäßig und profilgerecht andecken.

Der Oberboden ist schonend zu behandeln, gleichmäßig zu verteilen und ohne schädliche Verdichtung höhen- und gefällegerecht herzustellen. Grobe

2.800,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

Summe 04.03 Mineralbodenarbeiten		 EUR
---	--	------------------

04.04 Ausgleich und Grünflächen

04.04.0010 Andeckung von Oberboden für Vegetationsflächen

Gelagerten Oberboden im Baustellenbereich aufnehmen, fördern und zur Herstellung von Vegetationsflächen profilgerecht andecken.

Leistungen:

- Aufnehmen des zwischengelagerten Oberbodens
- Fördern innerhalb der Baustelle zur Einbaustelle
- Gleichmäßiges Verteilen und profilgerechtes Andecken des Bodens
- Herstellen der vorgesehenen Geländehöhen und -gefälle
- Lockeres Planieren der Oberfläche zur Vorbereitung für Begrünung

Ausführung:

- Material: vorhandener, zwischengelagerter Oberboden
- Einbaubereich: Vegetationsflächen entlang Einmündung
- Andeckstärke: ca. **30–40 cm**
- Einbau lagenweise, bei Bedarf lockern und von Fremdstoffen befreien
- Oberfläche krümelig und vegetationstauglich herstellen

Besondere Anforderungen:

- Keine schädliche Verdichtung des Oberbodens
- Steine und Fremdstoffe ggf. aussortieren
- Herstellung eines geeigneten Feinplanums für Ansaat oder Bepflanzung

Abrechnung: Nach Raummaß (m³)

45,000 cbm EUR EUR

04.04.0020 Ansaat von Rasenflächen (Vegetationsflächen)

Ansaat von Rasen auf vorbereiteten Vegetationsflächen einschließlich Lieferung des Saatgutes und aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungen:

- Lieferung geeigneten Saatgutes
- Feinplanum herstellen bzw. nacharbeiten (Lockern, Eggen, Einebnen)
- Entfernen von Steinen und Fremdstoffen aus der Oberbodenschicht
- Gleichmäßige Ausbringung des Saatgutes
- Einarbeiten des Saatgutes in den Oberboden (z. B. Einrechen)
- Andrücken/Walzen der Fläche zur Sicherstellung des Bodenschlusses
- Erstbewässerung, sofern erforderlich

Ausführung:

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Saatgut: Landschaftsrasen bzw. Gebrauchsrasen gemäß Einsatzbereich
- Ausbringmenge: ca. **20–25 g/m²**
- Ausführung entsprechend den jahreszeitlichen und witterungsbedingten Anforderungen
- Gleichmäßige, geschlossene Grasnarbe herstellen

Besondere Anforderungen:

- Schutz der Fläche bis zum Anwachsen (ggf. Nachsaat bei Fehlstellen)
- Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Keimung und Entwicklung

Regelwerke: Ausführung gemäß DIN 18917

Abrechnung: Nach Fläche (m²)

4.200,000 m² EUR EUR

04.04.0030 **Ansaat artenreiche Grünlandmischung**

Ausgleichsfläche zur Ansaat vorbereiten und mit einer standortgerechten, artenreichen Grünlandmischung einsäen.

Vorhandene Fläche fein profilieren und ein gleichmäßiges, krümeliges und sautfähiges Planum herstellen. Steine, Wurzelreste und sonstige störende Fremdstoffe aufnehmen und beseitigen.

Saatgut als artenreiche Mischung aus standortgerechten Gräsern und Kräutern für extensiv genutztes Grünland liefern und gleichmäßig ausbringen.

Saatgutmischung:

- artenreiche Grünland-/Wiesenmischung,
- hoher Anteil standortgerechter Gräser und heimischer Kräuter,
- geeignet für extensive Nutzung,
- keine Zierrasen- oder intensiv nutzbare Gebrauchsrasenmischung,
- standort- und herkunftsgerechtes Saatgut entsprechend den Vorgaben der Ausgleichs- bzw. Landschaftsplanung.

Saatgutmenge entsprechend Herstellerangaben bzw. Mischungszusammensetzung.

Saatgut gleichmäßig ausbringen, leicht einarbeiten bzw. anwalzen und ausreichenden Bodenschluss herstellen.

Ansaatzeitpunkt entsprechend den standörtlichen und jahreszeitlichen Bedingungen wählen.

Düngung und Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig, soweit nicht ausdrücklich durch den AG angeordnet.

Sämtliche erforderlichen Leistungen für Lieferung des Saatgutes, Bodenfeinbearbeitung, Aussaat, Einharken bzw. Anwalzen sowie erforderliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach tatsächlich angesäter Fläche.

3.700,000 qm EUR EUR

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

04.04.0040 Fertigstellungs- und Entwicklungspflege artenreiches Grünland

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der zuvor hergestellten und mit artenreicher Grünland-/Wiesenmischung angesäten Ausgleichsfläche durchführen.

Die Pflege ist auf die dauerhafte Entwicklung eines standortgerechten, artenreichen und extensiv genutzten Grünlandbestandes auszurichten.

Pflegezeitraum / Entwicklungspflege über 2 Vegetationsperioden

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Kontrolle des Anwuchses und der Bestandsentwicklung,
- erforderliches Wässern während der Anwuchs- und Etablierungsphase bei anhaltender Trockenheit,
- Beseitigung unerwünschten Aufwuchses und problematischer Beikräuter,
- Nachsaat von Fehl- und Kahlstellen mit der ursprünglich ausgeschriebenen bzw. einer gleichwertigen Saatgutmischung,
- erforderliche Pflegeschnitte bzw. Mahd zur Förderung der gewünschten Grünlandentwicklung,
- Aufnahme und Abfuhr des Mähgutes, soweit aus vegetationstechnischen Gründen erforderlich,
- Beseitigung von Unrat und Fremdstoffen,
- Nacharbeiten von durch Setzungen, Ausspülungen oder sonstige Einwirkungen entstandenen Fehlstellen.

Mahd und sonstige Pflegemaßnahmen sind zeitlich so durchzuführen, dass die Entwicklung und Aussamung der standortgerechten Kräuter und Gräser möglichst gefördert wird.

Das Mähgut ist nach ausreichender Abtrocknung aufzunehmen und ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Eine dauerhafte Mulchauflage ist nicht zulässig, soweit nicht ausdrücklich durch den AG angeordnet.

Düngung sowie der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel sind nicht zulässig.

Die Pflegemaßnahmen sind während des ausgeschriebenen Pflegezeitraumes nach Erfordernis und in Abstimmung mit dem AG bzw. der Bauleitung durchzuführen.

Sämtliche erforderlichen Geräte, Arbeitskräfte, Anfahrten, Wasser, Nachsaatmaterial, Aufnahme und Abfuhr des Schnittgutes sowie alle Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach gepflegter Fläche und Pflegezeitraum(2 Jahre) gemäß LV.

3.700,000 qm EUR EUR

04.04.0050 3-reihigen Glattdrahtzaun liefern und herstellen

Dauerhafte Einfriedung der Ausgleichsfläche gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung als einfacher **3-reihiger Glattdrahtzaun** liefern und fachgerecht herstellen.

Ausführung:

- Zaunhöhe: ca. **1,20 m über Gelände**,
- 3 waagerechte Reihen Glattdraht,
- verzinkter Stahldraht,
- Drahtdurchmesser mindestens **2,5 mm**,
- **kein Stacheldraht**,

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

● gleichmäßige Drahtabstände,
 ● unterster Draht mit ausreichendem Abstand zur Geländeoberfläche,
 ● Draht dauerhaft und gleichmäßig spannen.
 Zaunpfosten aus dauerhaftem, für den Außenbereich geeignetem Material liefern und standsicher einbauen.

Pfostenabstand: ca. 2,50 bis 3,00 m.

Eck-, End- und erforderliche Zwischenabspannpfosten entsprechend der Beanspruchung verstärkt ausführen und fachgerecht verstreben.

Pfosten ausreichend tief und standsicher in den Boden einbringen. Soweit aufgrund der Bodenverhältnisse erforderlich, Pfosten durch geeignete Maßnahmen gegen Kippen, Herausziehen und Setzungen sichern.

Glattdrähte an den Pfosten mit geeigneten korrosionsbeständigen Befestigungsmitteln befestigen und dauerhaft nachspannbar ausführen.

Zaunführung dem vorhandenen bzw. hergestellten Geländeverlauf anpassen. Erforderliche Höhenanpassungen, Zuschnitte, Abspannungen und Anschlüsse sind einzurechnen.

Sämtliche erforderlichen Pfosten, Eck- und Abspannpfosten, Streben, Glattdrähte, Drahtspanner, Befestigungs-, Verbindungs- und Kleinmaterialien sowie sämtliche Erd- und Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Zaunanlage nach Fertigstellung fluchtgerecht, standsicher und gleichmäßig gespannt übergeben.

Abgerechnet wird nach tatsächlich hergestellter Zaunlänge.

250,000 Lfdm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

Summe 04.04 Ausgleich und Grünflächen	 EUR
--	------------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

04.05 Knickanlage

04.05.0010 Knickanlage neu aufsetzen

Neue Knickanlage in drei Teilabschnitten entsprechend den Ausführungsplänen sowie den naturschutzrechtlichen Vorgaben profilgerecht herstellen.

Teilabschnitte:

- Abschnitt A – zum Klärwerk: ca. 92 m
- Abschnitt B – Mitte: ca. 28 m
- Abschnitt C – Norden: ca. 28 m

Gesamtlänge: ca. 148 m

Knickhöhe: ca. 1,20 m

Knickbreite: ca. 3,00 m

Die Leistung umfasst:

- Abstecken des Knickverlaufs sowie Herstellen des erforderlichen Planums,
- Lösen und Auflockern des Untergrundes,
- geeigneten, unbelasteten und vegetationstauglichen Boden liefern beziehungsweise bereitgestelltes geeignetes Bodenmaterial aufnehmen und fördern,
- Boden lagenweise locker einbauen und zu einem gleichmäßigen Knickwall aufsetzen,
- Knickwall mit landschaftstypischem, trapezförmigem Querschnitt einschließlich Wallkrone und beidseitigen Böschungen herstellen,
- Oberfläche grob profilieren und für die anschließende Bepflanzung vorbereiten,
- Anschlüsse an vorhandene Knicks und Geländeflächen fachgerecht herstellen,
- unvermeidbare Setzungen bis zur Abnahme ausgleichen,
- Knickwall bis zur Abnahme gegen Befahren, Verdichtung, Erosion und Beschädigung schützen,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Transporte und Nebenarbeiten.

Der Einbau darf nicht bei durchnässtem oder gefrorenem Boden erfolgen. Eine starke Verdichtung des Wallbodens ist zu vermeiden. Steine, Bauschutt, Wurzelreste, Fremdstoffe und für das Pflanzenwachstum ungeeignete Materialien dürfen nicht eingebaut werden.

Ausführung gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan, Baugenehmigung beziehungsweise naturschutzrechtlicher Genehmigung und den Anweisungen der zuständigen Naturschutzbehörde.

Abrechnungseinheit: lfd. m

Abgerechnet wird nach der tatsächlich und genehmigungsgemäß hergestellten Knicklänge in der Wallachse.

Nicht Bestandteil dieser Position sind:

- Gehölzpflanzungen,
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege,
- Einzäunung beziehungsweise Verbisschutz,,

148,000	Lfdm		EUR		EUR
---------	------	-------	-----	-------	-----

04.05.0020 Gehölzpflanzung auf neu hergestellten Knickwällen

Standortgerechte, gebietseigene Gehölze zur Bepflanzung der neu hergestellten Knickwälle liefern und fachgerecht pflanzen.

Knickabschnitte:

Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde

Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord

Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Abschnitt A – zum Klärwerk: ca. 92 m
- Abschnitt B – Mitte: ca. 28 m
- Abschnitt C – Norden: ca. 28 m
- Gesamtlänge: ca. 148 m

Die Bepflanzung ist zweireihig, gegeneinander versetzt, auf der Wallkrone beziehungsweise im oberen Bereich der Wallböschungen auszuführen. Die Arten sind gruppenweise in unregelmäßiger Mischung zu pflanzen. Eine streng schematische oder abschnittsweise artenreine Pflanzung ist nicht zulässig.

Die Leistung umfasst:

- gebietseigene, für Knicks in Schleswig-Holstein geeignete Gehölze liefern,
- Pflanzen bis zur Pflanzung fachgerecht lagern und gegen Austrocknung schützen,
- Pflanzstellen einmessen und Pflanzlöcher herstellen,
- Gehölze fachgerecht einsetzen,
- Wurzeln gegebenenfalls zurückschneiden,
- Pflanzlöcher mit geeignetem Boden verfüllen,
- Boden vorsichtig antreten und Pflanzen ausreichend einschlammern,
- beschädigte oder ausgefallene Pflanzen bis zur Abnahme ersetzen,
- Schnittmaßnahmen zur Herstellung eines ausgewogenen Pflanzaufbaus,
- Pflanzfläche säubern,
- sämtliche Materiallieferungen, Geräte und Nebenarbeiten.

Pflanzschema

- Pflanzung: zweireihig, gegeneinander versetzt
- Reihenabstand: ca. 0,80–1,00 m
- Pflanzabstand innerhalb der Reihen: ca. 1,00–1,25 m
- Pflanzdichte: ca. 1,6–2,0 Gehölze je laufendem Meter Knick
- Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 3–5 Triebe
- Mindestgröße: 60–100 cm
- Pflanzenmaterial: gebietseigene Herkünfte entsprechend dem maßgebenden
orkommensgebiet
- Ausführung: nach DIN 18916

Artenzusammensetzung

Vorgeschlagene Mischung aus landschaftstypischen, heimischen Gehölzen:

Gehölzart	Botanische Bezeichnung	Anteil
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	20 %
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	15 %
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	15 %
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	10 %
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	10 %
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	10 %
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	5 %
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	5 %
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	5 %
Wildapfel bzw. Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>	5 %
Gesamt		100 %

Abrechnungseinheit: St.

Abgerechnet wird nach der Anzahl der tatsächlich gelieferten, fachgerecht gepflanzten und abnahmefähigen Gehölze.

300,000 ST EUR EUR

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Standortgerechte, gebietseigene Laubbäume als zukünftige Überhälter innerhalb der neu hergestellten Knickanlage liefern und fachgerecht pflanzen.

Die Pflanzstandorte sind unregelmäßig über die Knickabschnitte zu verteilen und vor Ausführung mit der örtlichen Bauüberwachung beziehungsweise der landschaftspflegerischen Planung abzustimmen.

Die Leistung umfasst:

- Pflanzen liefern und bis zur Pflanzung fachgerecht lagern,
- Pflanzstandorte einmessen,
- ausreichend große Pflanzgruben herstellen,
- Pflanzgrubensohle und Seitenflächen auflockern,
- Baum fachgerecht einsetzen und ausrichten,
- Pflanzgrube mit geeignetem, vegetationstauglichem Boden verfüllen,
- Boden vorsichtig antreten und Baum durchdringend einschlämmen,
- Gießrand herstellen,
- fachgerechten Pflanzschnitt ausführen,
- Baum mit einer standsicheren Dreibockverankerung aus unbehandelten Holzpfählen einschließlich Querhölzern und baumverträglicher Bindung sichern,
- Stammschutz gegen Fegen und Wildverbiss anbringen,
- Verankerung und Stammschutz bis zur Abnahme kontrollieren und erforderlichenfalls nachrichten,
- ausgefallene oder nicht angewachsene Bäume bis zur Abnahme durch gleichartige Pflanzen ersetzen,
- überschüssigen Boden und anfallende Reststoffe aufnehmen und ordnungsgemäß beseitigen,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Transporte und Nebenleistungen.

Pflanzenanforderungen

Baumarten, gemischt:

- Stiel-Eiche – *Quercus robur*
- Vogelbeere – *Sorbus aucuparia*
- Wildapfel – *Malus sylvestris*
- Feld-Ahorn – *Acer campestre*

Pflanzqualität: Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballen

Stammumfang: 12–14 cm, gemessen in 1,00 m Höhe

Kronenansatz: mindestens 1,80 m

Gesamthöhe: entsprechend der handelsüblichen Qualität

Herkunft: gebietseigenes Pflanzenmaterial entsprechend den Vorgaben der Genehmigung und der landschaftspflegerischen Planung

Verankerung: Dreibock, Pfahllänge und -stärke der Baumgröße angepasst

Ausführung: nach DIN 18916

Abgerechnet wird nach der Anzahl der tatsächlich gelieferten, fachgerecht gepflanzten, verankerten und abnahmefähigen Überhälter.

Die Bewässerung nach dem erstmaligen Einschlammwasser sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege werden über die dafür vorgesehenen gesonderten Positionen vergütet.

Kalkulation und Empfohlener Mengenansatz

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Eine mögliche Aufteilung wäre:

Steil-Eiche	3,0 St.
Vogelbeere	2,0 St.
Wildapfel	2,0 St.
Feld-Ahorn	1,0 Stck

8,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

04.05.0040 Wildverbisschutzzaun für Knickpflanzung

Neu angelegte Knickabschnitte einschließlich der Gehölzpflanzungen durch einen temporären Wildschutzzaun gegen Wildverbiss, Fegen und sonstige Wildschäden schützen.

Wildschutzzaun entlang der Pflanzflächen liefern, standsicher aufstellen, während der vereinbarten Standzeit funktionsfähig unterhalten und nach Ende der Schutzdauer vollständig zurückbauen.

Die Leistung umfasst:

- Zaunverlauf nach Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung festlegen,
- erforderliche Holzpfähle liefern und standsicher einschlagen,
- verzinktes Knotengeflecht liefern, straff spannen und dauerhaft befestigen,
- Zaungeflecht bodennah und wilddicht anschließen,
- erforderliche Eck-, End- und Zwischenpfähle sowie Abspannungen herstellen,
- notwendige Überlappungen, Befestigungsmittel und Spannvorrichtungen liefern,
- mindestens einen verschließbaren Zugang je Knickabschnitt für Pflegearbeiten herstellen,
- Zaunanlage während der vereinbarten Standzeit kontrollieren, nachspannen und Beschädigungen unverzüglich beseitigen,
- Zaun nach Ablauf der Schutzdauer einschließlich Pfählen und Befestigungsmitteln vollständig entfernen und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen,
- entstandene Pfahllöcher schließen und Gelände profilgerecht herrichten.

Zaunart: verzinktes Wildschutz-Knotengeflecht

Zaunhöhe: mindestens 1,60 m

Pfosten: dauerhafte Holzpfähle, Zopfdurchmesser mindestens 8 cm

Pfostenabstand: höchstens 3,00 m

Bodenabstand: höchstens 5 cm

Schutzdauer: mindestens 5 Jahre bzw. gemäß landschaftspflegerischer Planung

Ausführung: nach DIN 18920 und DIN 18916 sowie den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Genehmigung

Abrechnungseinheit: lfd. m

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Länge des Wildschutzzaunes. Eckausbildungen, Abspannungen und Zugänge sind in den Einheitspreis einzurechnen.

320,000 Lfdm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

04.05.0050 **Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Knickgehölze**

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der neu angelegten Knickbepflanzung fachgerecht durchführen. Pflegebeginn unmittelbar nach Abschluss der Pflanzarbeiten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Pflanzflächen regelmäßig kontrollieren,
- unerwünschten Aufwuchs im unmittelbaren Pflanzbereich mechanisch entfernen,
- Bodenverkrustungen vorsichtig lockern,
- Verschlammungen, Ausspülungen und Erosionsschäden beseitigen,
- Gehölze richten und erforderlichenfalls fachgerecht zurückschneiden,
- Wildschutz- und Befestigungseinrichtungen kontrollieren und nachrichten,
- abgestorbene, beschädigte oder nicht angewachsene Gehölze durch Pflanzen gleicher Art, Herkunft und Qualität ersetzen,
- nachgepflanzte Gehölze einschlämmen,
- Schnittgut, Abfälle und Fremdstoffe aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen,
- Knickwall und Pflanzflächen in einem funktionsfähigen und abnahmefähigen Zustand erhalten,
- sämtliche Arbeitsgänge, Geräte und Nebenleistungen.

Chemische Pflanzenschutz- und Unkrautbekämpfungsmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Die Fertigstellungspflege ist bis zur Abnahme der Pflanzung durchzuführen. Anschließend erfolgt die Entwicklungspflege über den vereinbarten Zeitraum.

Pflegeumfang: ca. 300 Knickgehölze

Knicklänge: ca. 148 m

Fertigstellungspflege: bis zur Abnahme

Entwicklungspflege: 3 Pflegejahre nach Abnahme

Pflegegänge: mindestens 3 Pflegegänge je Jahr

Ausführung: nach DIN 18916 und DIN 18919

Abrechnungseinheit: Jahr

Abgerechnet wird je vollständig und vertragsgemäß ausgeführtem Pflegejahr für den gesamten Gehölzbestand. Die Pflegegänge sind vor Ausführung mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen und anschließend schriftlich zu dokumentieren.

Die Bewässerung über das erstmalige Einschlämmwasser hinaus wird gesondert vergütet.

3,000 Jahr EUR EUR

04.05.0060 **Knickgehölze zusätzlich bewässern**

Neu gepflanzte Knickgehölze während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bei unzureichenden natürlichen Niederschlägen nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung durchdringend bewässern.

Die Leistung umfasst:

- geeignetes, pflanzenverträgliches Wasser liefern,
- Wasser zur Pflanzfläche transportieren,
- jedes Gehölz langsam und wurzelnah bewässern,
- Wasser so ausbringen, dass es vollständig in den Wurzelraum eindringen kann,
- Abschwemmungen, Erosionen und Verschlammungen des Knickwalls vermeiden,

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- erforderliche Schläuche, Pumpen, Fahrzeuge und sonstige Geräte bereitstellen,
- ausgeführte Bewässerungsgänge mit Datum und Wassermenge dokumentieren.

Die Bewässerung darf nicht oberflächlich oder mit hohem Druck erfolgen. Bei Bedarf sind vorhandene Gießmulden nachzuarbeiten.

Pflanzenbestand: ca. 300 Gehölze

Wassermenge: mindestens 10–15 Liter je Gehölz und Bewässerungsgang

Gesamtwassermenge je Bewässerungsgang: ca. 3,0–4,5 m³

Ausführung: nur nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung

Abrechnungseinheit: St. Bewässerungsgang

Abgerechnet wird je angeordnetem und vollständig ausgeführtem Bewässerungsgang für den gesamten Gehölzbestand. Teilbewässerungen und nicht angeordnete Bewässerungsgänge werden nicht gesondert vergütet.

Kalkulationsgrundlage:

etwa **8 Bewässerungsgänge im ersten Jahr**

jeweils **4 Bewässerungsgänge im zweiten und dritten Jahr,**

insgesamt also **16 Bewässerungsgänge,**

Abgerechnet wird nur der tatsächlich angeordnete Bedarf.

16,000 n.A EUR EUR

Summe 04.05 Knickanlage EUR

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

04.06 Straßenbegleitenden Entwässerungsmulden

04.06.0010 Bodenaustausch unterhalb der Muldensohle

Unterhalb der planmäßigen Muldensohle anstehenden, für die Versickerung ungeeigneten, bindigen, verschlammten oder baubedingt verdichteten Boden nach vorheriger Feststellung und ausdrücklicher Anordnung durch den Auftraggeber beziehungsweise die örtliche Bauüberwachung profilgerecht lösen, aufnehmen und durch geeignetes wasserdurchlässiges Bodenmaterial ersetzen.

Die Erforderlichkeit und Austauschmächtigkeit sind abschnittsweise anhand der örtlich angetroffenen Bodenverhältnisse festzulegen.

Ein Bodenaustausch ohne vorherige Anordnung wird nicht vergütet.

Die Leistung umfasst:

- ungeeigneten Boden profilgerecht lösen und aufnehmen,
- seitlich laden und innerhalb der Baustelle zur Zwischenlager- beziehungsweise Ladefläche fördern,
- Austauschsohle ohne Verschmierung profilgerecht herstellen und auflockern,
- geeignetes, schadstoffreies und wasserdurchlässiges Austauschmaterial liefern,
- Material lagenweise einbauen und profilgerecht abziehen,
- nur so weit verdichten, wie dies für die Standsicherheit erforderlich ist und die vorgesehene Versickerungsleistung nicht beeinträchtigt,
- Übergänge zum anstehenden versickerungsfähigen Boden fachgerecht herstellen,
- erforderliche Eigenüberwachungs- und Materialnachweise vorlegen.

Das Austauschmaterial muss filterstabil zum anstehenden Boden sein. Körnung, Feinkornanteil, Durchlässigkeitsbeiwert und Einbaudicke sind vor dem Einbau mit der Fachplanung beziehungsweise der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Ein pauschal definierter „Füllsand“ ohne Eignungsnachweis ist nicht zulässig.

Austauschmächtigkeit: nach Anordnung, im Mittel ca. 50 cm

Austauschmaterial: wasserdurchlässiger Sand bzw. Kiessand nach Eignungsnachweis

Mindestdurchlässigkeit: gemäß Entwässerungsplanung bzw. Bemessung nach DWA-A 138-1

Abrechnungseinheit: cbm

Abgerechnet wird nach dem geometrisch ermittelten, tatsächlich ausgeführten und angeordneten Austauschprofil. Auflockerung, nicht angeordnete Mehrtiefen und Mehrbreiten werden nicht vergütet.

125,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

04.06.0020 Versickerungsmulden

Straßenbegleitende, begrünte Versickerungsmulde zur Aufnahme, vorübergehenden Rückhaltung und flächenhaften Versickerung des von den angrenzenden Verkehrsflächen zufließenden Niederschlagswassers profilgerecht herstellen.

Die Mulde ist entsprechend den Ausführungsplänen mit den vorgegebenen Höhen, Breiten sowie Längs- und Quergefällen herzustellen.

Die Muldensohle ist gleichmäßig auszurunden; Böschungen und Übergänge zu Fahrbahn, Grundstückszufahrten und angrenzenden Grünflächen sind standsicher und höhengerecht

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

auszubilden.

Die Leistung umfasst:

- Erdplanum profilgerecht herstellen und feinplanieren,
- geringfügige Bodenbewegungen zur Ausbildung des Muldenprofils,
- Muldensohle und Böschungen auflockern,
- Verdichtungen und Verschmierungen der Sohle beseitigen,
- Steine, Wurzeln und Fremdstoffe entfernen und entsorgen,
- geeigneten, wasserdurchlässigen und vegetationstauglichen Oberboden liefern und gleichmäßig einbauen,
- Oberboden locker andrücken und feinplanieren,
- Übergänge zu angrenzenden Flächen fachgerecht herstellen,
- fertige Mulde bis zur Abnahme gegen Befahren, Verdichtung, Verschlammung und Beschädigung schützen.

Die Versickerungsmulde erhält keinen Anschluss an ein Regenwasserkanalssystem.

Die Herstellung von Rohranschlüssen, Straßenabläufen, Dränleitungen oder sonstigen unterirdischen Ableitungseinrichtungen ist nicht Bestandteil dieser Position.

Die Ausführung erfolgt nach dem Entwässerungsplan und unter Beachtung der DWA-A 138-1.

Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes darf durch den Baubetrieb nicht beeinträchtigt werden. Verdichtete oder verschlammte Bereiche sind vor dem Oberbodenauftrag fachgerecht aufzulockern.

Muldenbreite: gemäß Ausführungsplan, ca. 2,00-2,15 m

Muldentiefe: gemäß Ausführungsplan, ca. 30-35 cm

Oberbodenstärke: 20 cm

Böschungsneigung: gemäß Ausführungsplan

Längsgefälle: gemäß Entwässerungsplan

Abrechnungseinheit: m²

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Oberfläche der Mulde einschließlich Muldensohle und Böschungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Rasenansaat, größerer Bodenabtrag, Abfuhr und Entsorgung überschüssigen oder ungeeigneten Bodens sowie erforderlicher Bodenaustausch unterhalb der Muldensohle werden gesondert vergütet.

628,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

04.06.0030 Rasenansaat auf Entwässerungsmulden

Rasenansaat auf den fertig profilierten und mit vegetationstauglichem Oberboden hergestellten Flächen der straßenbegleitenden Versickerungsmulden ausführen.

Vor der Ansaat Oberbodenflächen lockern, Steine, Pflanzenreste und Fremdstoffe entfernen sowie ein gleichmäßiges, feinkrümeliges Saatbett herstellen. Setzungen, Unebenheiten und Erosionsrinnen beseitigen, ohne das planmäßige Muldenprofil und die Versickerungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

Geeignete, standortgerechte und überflutungsverträgliche Rasen-Saatgutmischung für

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Entwässerungs- und Versickerungsmulden liefern und gleichmäßig ausbringen. Saatgut leicht einarbeiten und Fläche anwalzen. Ausführung nach DIN 18917.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung des Saatgutes,
- Saatbettvorbereitung,
- gleichmäßige Ansaat,
- erforderliche Startdüngung, soweit nach Bodenuntersuchung erforderlich,
- Einarbeiten und Anwalzen,
- erstmaliges Wässern,
- Schutz der Ansaat gegen Abschwemmung und Befahren,
- Fertigstellungspflege bis zum abnahmefähigen Zustand,
- Nachsaat nicht ausreichend begrünter Teilflächen.

Die Muldenfunktion, das planmäßige Speichervolumen sowie die Durchlässigkeit der Oberfläche dürfen durch die Bearbeitung nicht beeinträchtigt werden. Der Einsatz humus- oder feinstoffreicher Materialien, die zur Verschlammung der Muldenoberfläche führen können, ist unzulässig.

Saatgutmischung: standortgerechte Rasenmischung für Versickerungsmulden, z. B. RSM 7.3 „Landschaftsrassen – Feuchtlagen“ oder gleichwertig, abschließend nach Standort und Saatguthersteller festzulegen

Saatgutmenge: nach Herstellerangabe

Ausführung: auf Muldensohle und Böschungen

Abrechnungseinheit: qm

Abgerechnet wird nach der tatsächlich begrünten Oberfläche einschließlich Muldensohle und Böschungen.

628,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Summe 04.06 Straßenbegleitenden Entwässerungsmulden	 EUR
--	------------------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

04.01 Baufeld räumen		EUR
----------------------	-------	-----

04.02 Oberbodenarbeiten		EUR
-------------------------	-------	-----

04.03 Mineralbodenarbeiten		EUR
----------------------------	-------	-----

04.04 Ausgleich und Grünflächen		EUR
---------------------------------	-------	-----

04.05 Knickanlage		EUR
-------------------	-------	-----

04.06 Straßenbegleitenden Entwässerungsmulden		EUR
---	-------	-----

04 Erdbau	=====	EUR
------------------	-------	------------

05 Entwässerung und Wasserversorgung

Vorbemerkung

Fachliche Eignung und Gütesicherung Kanalbau

Die Arbeiten zur Herstellung der Abwasserleitungen, -kanäle und zugehörigen Bauwerke dürfen nur durch fachlich geeignete und entsprechend qualifizierte Unternehmen ausgeführt werden.

Der Auftragnehmer hat die Anforderungen der **Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961**, jeweils für die ausgeschriebene Beurteilungsgruppe, zu erfüllen und nachzuweisen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden **RAL-Gütezeichens Kanalbau** für die geforderte Beurteilungsgruppe ist.

Gleichwertige Qualifikationsnachweise werden anerkannt. Die Gleichwertigkeit ist durch einen Prüfbericht nachzuweisen, dessen Prüfung inhaltlich den Anforderungen des Abschnitts 4.1 der RAL-GZ 961 für die geforderte Beurteilungsgruppe entspricht. In diesem Fall hat der Auftragnehmer spätestens mit Beginn der Arbeiten:

- die Eigenüberwachung entsprechend Abschnitt 4.2 durchzuführen und zu dokumentieren und
- für die Dauer der Ausführung eine unabhängige Überprüfung der Qualifikation und Eigenüberwachung entsprechend Abschnitt 4.3 sicherzustellen.

Die entsprechenden Nachweise sind mit dem Angebot, spätestens jedoch vor Auftragserteilung, vorzulegen. Nachweise über die projektbezogene Gütesicherung und Eigenüberwachung sind der Bauleitung auf Verlangen jederzeit vorzulegen.

Werden entsprechende Leistungen durch Nachunternehmer ausgeführt, müssen auch diese die Anforderungen der jeweils erforderlichen Beurteilungsgruppe erfüllen und nachweisen.

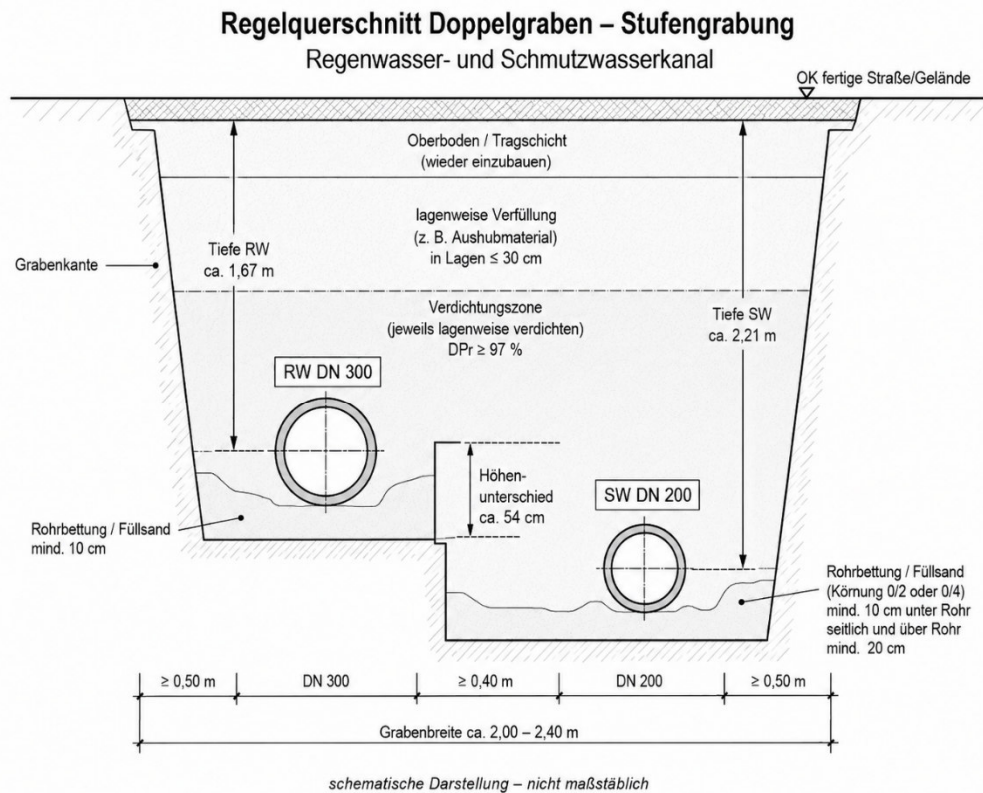
Die RAL-GZ 961 gilt für die Herstellung und Instandhaltung öffentlicher und privater Abwasserleitungen und -kanäle einschließlich der zugehörigen Bauwerke.

Festlegung der Beurteilungsgruppe: Für offene Kanalbauarbeiten bis zu einer charakteristischen Baugrubensohllentiefe von **3,00 m** ist die Beurteilungsgruppe **AK3** anzusetzen. Bei Tiefen über 3,00 m bis 5,00 m wäre **AK2** erforderlich..

05.01 Regenwasserkanal

Hinweis zur Kalkulation und Abrechnung Doppel/Stufengrab

Prinzip Darstellung Doppel/Stufengrab für Regen und Schmutzwasserkanal



Der gemeinsame Doppelgraben für Regen- und Schmutzwasser wird erdbautechnisch nur einmal hergestellt.

In der nachfolgenden Position ist ausschließlich der dem **Regenwasserkanal** zugeordnete Preisanteil anzusetzen. Der Preisanteil für die Erdarbeiten des **Schmutzwasserkanals** im selben Graben wird in einer gesonderten Position ausgeschrieben.

Eine doppelte Vergütung identischer Leistungen, insbesondere für Aushub, Verbau, Zwischenlagerung, Wiederverfüllung, Verdichtung, Abfuhr und Entsorgung, ist ausgeschlossen.

05.01.0010 Leitungsgruben als Doppelgraben R10 bis R6

Leitungsgruben R10 bis R6 – Doppelgraben, Anteil Regenwasser

Gemeinsamen Leitungsgruben einschließlich der erforderlichen Schachtbaugruben für die Regen- und Schmutzwasserkanalisation im Abschnitt **R10 bis R6** herstellen.

Gegenstand dieser Position ist ausschließlich der auf den **Regenwasserkanal DN 200** entfallende Anteil der Erdarbeiten. Der Anteil für den im selben Graben geführten Schmutzwasserkanal wird gesondert ausgeschrieben und vergütet.

Kalkulationsgrundlagen:

- Regenwasserleitung: DN 200
- Schachttiefe R10: ca. 2,00 m
- Schachttiefe R6, Bestand: ca. 1,32 m
- mittlere Tiefe des Regenwassergrabens: ca. 1,66 m

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur jeweiligen

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben. Das Gutachten weist hierfür nicht bindige Sande SE/SU sowie örtlich bindige Böden UL aus.

Erforderlichen Grabenverbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Leitungen lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitungen, Bettung, Schächte und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** darf geeignetes maschinelles Verdichtungsgerät eingesetzt werden.

Abrechnung: nach der tatsächlich ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, anteilig gemessen in der Grabenachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Zuschlag durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

48,100 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0020 Leitungsgaben 2,01 m bis 2,21 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgaben R20 bis R19 – Doppelgraben Regen- und Schmutzwasser

Gemeinsamen Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Regen- und Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schachtpaar **R20 bis R19** herstellen.

Kalkulationsgrundlagen:

- Schachttiefe R20: ca. 1,49 m
- Schachttiefe R19: ca. 1,67 m

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** einschließlich der Schachtbaugruben lösen und ausheben.

Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung des Verbaus erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Rohrleitungen lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitungen, Bettung, Schachtbauwerke und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Sämtliche Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über**

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Rohrscheitel ist geeignetes maschinelles Verdichtungsgerät einzusetzen.

Der Rohrgraben wird als gemeinsamer **Doppel-/Stufengraben für Regen- und Schmutzwasserkanal** hergestellt.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Doppelgrabens, gemessen in der gemeinsamen Grabenachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Der gemeinsame Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet. Die Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

63,950 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0030 **Leitungsgraben 1,45 m bis 1,67 m tief herstellen,**

Leitungsgraben R19 bis R18 – Stufengraben

Gemeinsamen Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben für den Regenwasserkanal **DN 300** vom Schachtpaar **R19 bis R18** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der Homogenbereiche **B und C** gemäß Baugrundgutachten ausheben. Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern, nach der Rohrverlegung in Lagen von höchstens **30 cm** wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Ab **50 cm über Rohrscheitel** ist maschinell zu verdichten.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Abrechnung nach der ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, gemessen in der Grabenachse. Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Mehraushub durchgemessen.

Der Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet; Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

47,600 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0040 **Leitungsgraben 1,45 m bis 1,59 m tief herstellen,**

Leitungsgraben R18 bis R16 – Stufengraben

Gemeinsamen Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben für den Regenwasserkanal **DN 300** vom Schachtpaar **R18 bis R16** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der Homogenbereiche **B und C** gemäß Baugrundgutachten ausheben. Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern, nach der Rohrverlegung in Lagen von höchstens **30 cm** wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Ab **50 cm über Rohrscheitel** ist maschinell zu verdichten.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Abrechnung nach der ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, gemessen in der Grabenachse. Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Mehraushub durchgemessen.

Der Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet; Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

66,250 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0050 Leitungsgaben 1,59 m bis 2,56 m tief herstellen,

Leitungsgaben R 16 bis R5 – Stufengraben

Gemeinsamen Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für den Regenwasserkanal **DN 400** vom Schachtpaar **R16 bis R5 (Bestandsschacht)** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der Homogenbereiche **B und C** gemäß Baugrundgutachten ausheben. Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern, nach der Rohrverlegung in Lagen von höchstens **30 cm** wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Ab **50 cm über Rohrscheitel** ist maschinell zu verdichten.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Abrechnung nach der ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, gemessen in der Grabenachse. Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Mehraushub durchgemessen.

Der Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet; Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

68,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0060 Leitungsgaben 1,59 m bis 1,50 m tief herstellen,

Leitungsgaben R 16 bis R17 – Stufengraben

Gemeinsamen Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für den Regenwasserkanal **DN 200** vom Schachtpaar **R16 bis R17** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der Homogenbereiche **B und C** gemäß Baugrundgutachten ausheben. Erforderlichen

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Verbau herstellen, vorhalten und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Geeigneten Aushubboden seitlich lagern, nach der Rohrverlegung in Lagen von höchstens **30 cm** wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Ab **50 cm über Rohrscheitel** ist maschinell zu verdichten.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Abrechnung nach der ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, gemessen in der Grabenachse. Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Mehraushub durchgemessen.

Der Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet; Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

19,400 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0070 Nicht verdichtungsfähigen Boden aufnehmen und abfahren

Nicht wieder einbaufähigen Boden abfahren und entsorgen als Zulage zu den Leitungsgrabenpositionen.

Die Leistung ist auszuführen, sofern der beim Grabenaushub anfallende Boden für den Wiedereinbau in der Verfüllzone – oberhalb der Leitungszone bis zur Unterkante der Oberflächenbefestigung bzw. des Planums – nicht geeignet ist.

Seitlich gelagerten, nicht ausreichend verdichtungsfähigen bzw. nicht wieder einbaufähigen Boden aufnehmen, laden, abfahren und unter Beachtung der geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß verwerten oder entsorgen.

Sämtliche Transport-, Annahme-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung ist durch Wiegescheine sowie Übernahme- oder Entsorgungsnachweise zu belegen und der Bauleitung vorzulegen.

Die Ausführung erfolgt nur nach vorheriger Anordnung bzw. Freigabe durch die Bauleitung.

Abrechnungseinheit: t

650,000 t	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.01.0080 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Als Zulage zu den Leitungsgrabenpositionen.

Die Leistung ist auszuführen, sofern der anfallende Bodenaushub für den Wiedereinbau in der Verfüllzone – oberhalb der Leitungszone bis zur Unterkante der Oberflächenbefestigung bzw. des Planums – nicht geeignet ist.

Geeigneten, frostunempfindlichen und verdichtungsfähigen Boden liefern, in den Leitungsgraben einschließlich der Schachtbaugruben einbauen und entsprechend den Anforderungen der **ZTV E-StB** lagenweise verdichten.

Materialanforderungen:

- nicht bindiger Sand bzw. Kiessand,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Bodengruppen **SE, SI oder SW nach DIN 18196**,
- Feinkornanteil kleiner 0,063 mm: **höchstens 5 Masse-%**,
- Größtkorn: **höchstens 20 mm**,
- frei von organischen, bindigen und sonstigen schädlichen Bestandteilen,
- frostunempfindlich und gut verdichtungsfähig.

Das Material ist vor dem Einbau durch einen geeigneten Eignungs- bzw. Herkunftsnachweis zu belegen und von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Der Einbau erfolgt in Lagen von höchstens **30 cm** bei geeignetem Wassergehalt. Einschließlich Lieferung, Abladen, Verteilen, Profilieren und Verdichten.

Abgerechnet wird haltungsweise nach dem tatsächlich eingebauten und verdichteten Raummaß, ermittelt aus der mittleren Tiefe und dem Querschnitt der Verfüllzone.

Abrechnungseinheit: m³

375,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

05.01.0090 **Bettungssand liefern und einbauen**

Steinfreien, gut verdichtungsfähigen Bettungssand liefern und in der Leitungszone von **10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel** profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.

Das Material muss nicht bindig, frei von organischen und schädlichen Bestandteilen sowie für Rohrbettung und Leitungszone geeignet sein. Der Einbau und die Verdichtung sind so auszuführen, dass Rohrleitungen und Verbindungen nicht beschädigt oder verschoben werden.

Einschließlich seitlicher Unterstopfung der Rohrleitung, Herstellen des Rohraufagers sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Abrechnung: nach Lfdm Kanalgraben m

350,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Ausführungsbeschreibung 001

Ausführungsbeschreibung

Hochlast-Vollwand-Kanalrohr PP, SN 10 – Regenwasser

Hochlast-Vollwand-Kanalrohre aus Polypropylen für erdverlegte, drucklose Regenwasserleitungen liefern und fachgerecht verlegen.

Rohre und Formstücke nach **DIN EN 1852-1**, mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierter EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1. Dichtheit bei Verformung und Abwinkelung nach DIN EN 1277 nachgewiesen. DIN EN 1852-1 gilt für Vollwand-Rohrleitungssysteme aus Polypropylen für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen. (dinmedia <https://www.dinmedia.de/de/norm/din-en-1852-1/358909857?utm_source=chatgpt.com>)

Anforderungen:

- Ringsteifigkeit mindestens **SN 10 = 10 kN/m²**
- hochabriebfestes Vollwandrohr ohne mineralische Füllstoffe
- durchgehend blau eingefärbt, mit IR-reflektierenden Farbpigmenten
- Fremdwasserdichtheit bis mindestens **8 m Wassersäule**, durch unabhängige Prüfstelle

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

nachgewiesen

- Dichtheit mindestens von **-0,5 bis +5,0 bar**
- geeignet für Wasserschutzzonen II und III gemäß DWA-A 142
- Wurzelfestigkeit nach DIN 4060 nachgewiesen
- mittleres Spaltmaß am Muffeneingang höchstens 1,5 % des Nenndurchmessers
- dynamische Belastungsfähigkeit für nicht vorwiegend ruhende Belastungen nach ATV-DVWK-A 127 nachgewiesen
- dauerhafte Kennzeichnung mit Hersteller, Nennweite und Werkstoff

Die Rohre müssen frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen sein. Recyclingfähigkeit innerhalb derselben Produktgruppe mindestens **95 %**. Herstellung mit einem Anteil erneuerbarer Energien von mindestens **50 %**. Die umweltbezogenen Anforderungen sind durch eine anerkannte unabhängige Stelle nachzuweisen.

Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610, Typ 1:

- Dicke unter Rohrsohle: mindestens 100 mm
- Auflagerwinkel: 90°
- Abdeckung über Rohrscheitel: mindestens 300 mm
- Verfüllmaterial gemäß DIN EN 1610 bzw. Herstellerangaben
- Verdichtungsgrad: mindestens **DPr 95 %**

Einschließlich Abladen, Ablängen, Herstellen der Rohrverbindungen, Ausrichten nach Lage und Höhe sowie sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen.

Rohrleitung, zum Beispiel **REHAU AWADUKT PP SN10 blue oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter auszufüllen

05.01.0100 Rohrleitung PP DN 200, SN 10 herstellen

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohren liefern und gemäß Ausführungsplanung, statischen Erfordernissen und DIN EN 1610 im Leitungsgraben lage- und höhengerecht verlegen.

Technische Anforderungen:

- Werkstoff: Polypropylen PP nach DIN EN 1852-1
- Nennweite: DN 200
- Ringsteifigkeitsklasse: SN 10
- Ausführung: Vollwandrohr ohne mineralische Füllstoffe
- Verbindung: Steckmuffe mit Sicherheitsdichtsystem
- Farbe: blau
- Baulänge: 1,00 bis 6,00 m
- Verkehrslast: SLW 60
- erforderliche statische Berechnung einschließlich Nachweis liefern

Die Anschlüsse der Rohrleitung an die Schächte einschließlich Dichtungen sowie erforderlicher Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Formstücke innerhalb der Rohrleitung sowie Bettung und Leitungszone aus Sand werden gesondert vergütet.

Einschließlich Lieferung, Abladen, Ablängen, Herstellen der Rohrverbindungen, Ausrichten nach Lage und Höhe sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Fabrikat/Typ, z. B. **REHAU AWADUKT PP SN10 blue oder gleichwertiger Art.**

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

130,000 m EUR EUR

05.01.0110 Rohrleitung PP DN 315, SN 10 herstellen

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohren nach Ausführungsplanung sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und gemäß DIN EN 1610 im Leitungsgraben lage- und höhengerecht verlegen.

Technische Anforderungen:

- Werkstoff: Polypropylen PP nach DIN EN 1852-1
- Nennweite: DN 315
- Ringsteifigkeitsklasse: SN 10
- Ausführung: Vollwandrohr ohne Zusatz von Füllstoffen
- Verbindung: Steckmuffe mit Sicherheitsdichtsystem
- Farbe: blau
- Baulänge: 1,00 bis 6,00 m
- Verkehrslast: SLW 60
- erforderliche statische Berechnung einschließlich Nachweis liefern

Die Anschlüsse der Rohrleitung an die Schächte einschließlich Dichtungen sowie erforderlicher Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Formstücke innerhalb der Rohrleitung sowie Bettung und Leitungszone aus Sand werden gesondert vergütet.

Einschließlich Lieferung, Abladen, Ablängen, Herstellen der Rohrverbindungen, Ausrichten nach Lage und Höhe sowie sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen.

Fabrikat/Typ, z. B. **REHAU AWADUKT PP SN10 blue oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

vom Bieter zwingend auszufüllen

Abrechnungseinheit: m

115,000 m EUR EUR

05.01.0120 Rohrleitung PP DN 400, SN 10 herstellen

Entwässerungsrohrleitung aus PP-Vollwandrohren nach Ausführungsplanung sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und gemäß DIN EN 1610 im Leitungsgraben lage- und höhengerecht verlegen.

Technische Anforderungen:

- Werkstoff: Polypropylen PP nach DIN EN 1852-1
- Nennweite: DN 400
- Ringsteifigkeitsklasse: SN 10
- Ausführung: Vollwandrohr ohne Zusatz von Füllstoffen

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Verbindung: Steckmuffe mit Sicherheitsdichtsystem
- Farbe: blau
- Baulänge: 1,00 bis 6,00 m
- Verkehrslast: SLW 60
- erforderliche statische Berechnung einschließlich Nachweis liefern

Die Anschlüsse der Rohrleitung an die Schächte einschließlich Dichtungen sowie erforderlicher Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Formstücke innerhalb der Rohrleitung sowie Bettung und Leitungszone aus Sand werden gesondert vergütet.

Einschließlich Lieferung, Abladen, Ablängen, Herstellen der Rohrverbindungen, Ausrichten nach Lage und Höhe sowie sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen.

Fabrikat/Typ, z. B. **REHAU AWADUKT PP SN10 blue oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

Abrechnungseinheit: m

70,000 m EUR EUR

Bezuschlagte Position

05.01.0130 **Abzweiger DN 160 in Sammelleitung einbauen**

Als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.

Abzweiger für Anschlussleitungen **DN 160** in die Sammelleitung einbauen.

Hauptleitung:

- DN 200, DN 315 oder DN 400
- Werkstoff: Kunststoff PP bzw. PVC

Anschlussleitung:

- DN 160
- Werkstoff: Kunststoff PP bzw. PVC

Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelleitung durchgemessenen Rohrleitung.

In den Einheitspreis einzurechnen sind:

- Lieferung und Einbau des Abzweigers bzw. Anschlussstücks,
- erforderliche Pass-, Sattel- und Übergangsstücke,
- sämtliche Dichtungs- und Verbindungsteile,
- Trennen bzw. Schneiden der Sammelleitung,
- Anpassen und Herstellen der fachgerechten, dichten Verbindung,
- Ausbau und ordnungsgemäße Entsorgung des abgetrennten Rohrstücks,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Kalkulationsgrundlage:

- Anschluss an DN 200: ca. 8 Stück
- Anschluss an DN 315: ca. 6 Stück
- Anschluss an DN 400: ca. 2 Stück

Abrechnungseinheit: St.

16,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.01.0140 Verschlußteller einbauen

Verschlußteller DN 160 für PP-rohr liefern und am Abzweigerende einbauen.

21,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.01.0150 Kontrollschacht bis 2,00 m tief herstellen, R10

Kontrollschacht DN 1000 bis 2,00 m Tiefe herstellen

Kontrollschacht aus Betonfertigteilen bis zu einer Tiefe von **2,00 m**, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis Rohrsohle, vollständig herstellen.

Schachtunterteil als Fertigteil mit durchgehender Fließrinne, ausgekleidet mit Klinkern oder Steinzeughalbschale. Übergang von der Fließrinne zur Berme mit Wulststeinen herstellen; verbleibende Bermenflächen mit Zementestrich schließen.

Rohranschlüsse passend zu den Rohrmuffen dauerhaft dicht herstellen. Erforderliche Dichtungen, Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Schachtaufbau aus gütegesicherten Betonschachtringen nach **DIN 4034-1**, lichte Weite **1,00 m**, mit einseitigem Schachtkonus auf **DN 625**, Bauhöhe 30 bzw. 60 cm.

Fugen mit werkseitig gelieferten Gleitdichtungen nach DIN 4060 dauerhaft dicht schließen.

Steigeisen aus Gusseisen nach DIN 1212-E im Abstand von 25 cm einbauen.

Zur höhengerechten Anpassung der Schachtabdeckung bis zu fünf Ausgleichsringe zwischen Konus und Abdeckung einbauen.

Das gesamte Schachtbauwerk ist wasserdicht herzustellen.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen, Hebe-, Montage-, Dichtungs- und Nebenarbeiten.

Abrechnungseinheit: St.

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0160 Kontrollschacht bis 1,5 m tief herstellen (R17, R18, R20)

Kontrollschacht DN 1000 bis 1,5 m Tiefe herstellen

Kontrollschacht aus Betonfertigteilen bis zu einer Tiefe von **1,5 m**, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis Rohrsohle, vollständig herstellen.

Schachtunterteil als Fertigteil mit **durchgehender Sohlgerinne**, ausgekleidet mit Klinkern oder Steinzeughalbschale. Übergang von der Fließrinne zur Berme mit Wulststeinen herstellen; verbleibende Bermenflächen mit Zementestrich schließen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Ein- und Ausläufe passend zu den Rohrmuffen dauerhaft dicht herstellen. Erforderliche Dichtungen, Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Schachtaufbau aus gütegesicherten Betonschachtringen nach **DIN 4034-1**, lichte Weite **1,00 m**, mit einseitigem Schachtkonus auf **DN 625**, Bauhöhe 30 bzw. 60 cm.

Fugen mit werkseitig gelieferten, vorgeschmierten Gleitdichtungen nach DIN 4060 dauerhaft dicht schließen.

Gusseiserne Steigisen nach DIN 1212-E im Abstand von 25 cm einbauen.

Zur höhengerechten Anpassung der Schachtabdeckung erforderliche Ausgleichsringe zwischen Konus und Abdeckung einbauen.

Das gesamte Schachtbauwerk ist wasserdicht herzustellen.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen, Hebe-, Montage-, Dichtungs- und Nebenarbeiten.

Abrechnungseinheit: St.

3,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0170 **Kontrollschacht 1,60 m bis 1,75 m tief herstellen (R16 und R19)**

Kontrollschacht DN 1000, Tiefe 1,60 bis 1,75 m herstellen

Kontrollschacht aus Betonfertigteilen mit einer Tiefe von **2,00 m bis 2,25 m**, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis Rohrsohle, vollständig herstellen.

Schachtunterteil als Fertigteil mit **abgewinkeltm Sohlgerinne**, ausgekleidet mit Klinkern oder Steinzeughalbschale. Übergang von der Fließrinne zur Berme mit Wulststeinen herstellen; verbleibende Bermenflächen mit Zementestrich schließen.

Ein- und Ausläufe passend zu den Rohrmuffen dauerhaft dicht herstellen. Erforderliche Dichtungen, Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Schachtaufbau aus gütegesicherten Betonschachtringen nach **DIN 4034-1**, lichte Weite **1,00 m**, mit einseitigem Schachtkonus auf **DN 625**, Bauhöhe 30 bzw. 60 cm.

Fugen mit werkseitig gelieferten, vorgeschmierten Gleitdichtungen nach DIN 4060 dauerhaft dicht schließen.

Gusseiserne Steigisen nach DIN 1212-E im Abstand von 25 cm einbauen.

Zur höhengerechten Anpassung der Schachtabdeckung erforderliche Ausgleichsringe zwischen Konus und Abdeckung einbauen.

Das gesamte Schachtbauwerk ist wasserdicht herzustellen.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen, Hebe-, Montage-, Dichtungs- und Nebenarbeiten.

Abrechnungseinheit: St.

2,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0180 **Zulage für zusätzlichen Zulauf am Kontrollschacht**

Zulage zur Vorposition für die Herstellung eines zusätzlichen weiteren Zulaufs am Kontrollschacht.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Zusätzliche Einmündung entsprechend Rohrnennweite und Rohrwerkstoff herstellen, einschließlich erforderlicher Kernbohrung bzw. werkseitiger Öffnung, Dichtung, Anschluss-, Pass- und Gelenkstücke sowie Anpassung des Schachtgerinnes und der Berme.

Der Anschluss ist dauerhaft wasserdicht und fachgerecht an das Schachtunterteil anzuschließen.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen und Nebenarbeiten.

Abrechnungseinheit: St.

1,000 St EUR EUR

05.01.0190 **Schachtabdeckung D 400 aufsetzen.**

Schachtabdeckung Klasse D 400 liefern und einbauen

Schachtabdeckung mit rundem Rahmen liefern und entsprechend dem Bauablauf aufsetzen.

Ausführung:

- Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229
- Ausführung nach DIN 19584
- Belastungsklasse D 400
- Gusseisen mit Betoneinsatz im Deckel
- Deckel und Rahmen mit dämpfender Einlage
- lichte Weite: 610 mm
- Deckel ohne Lüftungsöffnungen

Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und im Zuge der Oberflächenherstellung auf die planmäßige Höhe setzen.

Fugen zwischen Schachtfertigteilen, Ausgleichsringen und Rahmen vollständig mit geeignetem Schachtverguss- bzw. Mauermörtel ausfüllen. Rahmen unter Verwendung von mindestens drei druckfesten Distanzstücken höhen- und fluchtgerecht versetzen. Mörtelflächen glatt abziehen.

Einschließlich mehrfachen Anhebens und Ausrichtens entsprechend dem Bauablauf sowie sämtlicher Materiallieferungen und Nebenarbeiten.

Referenzfabrikat/-typ: **ACO Passavant/Detego BEGU D 400, LW 610 mm, ohne Lüftungsöffnungen, oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

6,000 St EUR EUR

05.01.0200 **Schmutzfänger liefern und einbauen**

Schmutzfänger nach **DIN 1221** aus verzinktem Stahlblech, mit Kreuzstange, passend für Schachtabdeckungen mit Kennmaß **610 mm**, liefern und betriebsfertig in den Schacht einhängen.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Gewicht: ca. **6,5 kg**

Einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Nebenarbeiten.

6,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.01.0210 Regenwasserkanal reinigen

Regenwasserkanal vor der Abnahme mit einem geeigneten **Kombi-Saug- und Spülfahrzeug** vollständig reinigen.

Die Reinigung ist so gründlich auszuführen, dass Ablagerungen, Sand, Schlamm und sonstige Verunreinigungen entfernt werden und anschließend eine einwandfreie Kanalinspektion mit der Fernseh- bzw. Schiebekamera möglich ist.

Zum Leistungsumfang gehören insbesondere:

- An- und Abfahrt des Fahrzeugs,
- Vorhalten und Einsatz sämtlicher Geräte,
- Hochdruckspülung und Absaugung,
- Lieferung des erforderlichen Spülwassers,
- Aufnahme und ordnungsgemäße Entsorgung des Spül- und Räumguts,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Die Reinigung ist unmittelbar vor der TV-Inspektion bzw. Abnahme auszuführen.

315,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.01.0220 TV-Inspektion des Regenwasserkanals

Regenwasserkanal nach erfolgter Reinigung und vor der Abnahme mit einer geeigneten, selbstfahrenden Kanalfernsehkamera vollständig untersuchen.

Die Inspektion ist haltungsweise von Schacht zu Schacht durchzuführen. Sämtliche Leitungsverläufe, Anschlüsse, Rohrverbindungen, Lageabweichungen und festgestellten Schäden sind zu erfassen, zu beschreiben, zu kodieren und eindeutig der jeweiligen Stationierung zuzuordnen.

Die Zustandserfassung und Kodierung erfolgen nach **DIN EN 13508-2 in Verbindung mit DWA-M 149-2**. Die Anforderungen an die Ausführung und Dokumentation der optischen Inspektion sind entsprechend **DWA-M 149-8** zu berücksichtigen. (DWA Webshop <https://shop.dwa.de/DWA-M-149-2-Zustandserfassung-und-beurteilung-von-Entwaesserungssystemen-ausserhalb-von-Gebaeuden-Teil-2-Kodiersystem-fuer-die-optische-Inspektion-Dezember-2013-Stand-ergaenzte-Fassung-September-2023/M-149-T2-BUNDLE-13?utm_source=chatgpt.com>)

Zum Leistungsumfang gehören:

- digitale Videoaufzeichnung der vollständigen Kanalinspektion,
- haltungsbezogene Untersuchungsprotokolle,
- Einzelbilder aller Auffälligkeiten und Schäden,
- Schadensbeschreibung, Kodierung und Stationierung,
- Einblendung von Datum, Haltung, Stationierung und Kameraposition,
- Übergabe der Stamm- und Zustandsdaten im mit Auftraggeber und Wasserverband Nord abgestimmten Austauschformat,
- Übergabe sämtlicher Unterlagen auf digitalem Datenträger.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Die Inspektionsdaten sind grundsätzlich im aktuellen **ISYBAU-Austauschformat Abwasser XML-2024** oder in einem vom Auftraggeber vorgegebenen gleichwertigen Format zu liefern. Das Datenmodell ermöglicht die Übergabe von Zustandsdaten nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2. (bfr-abwasser.de <https://www.bfr-abwasser.de/html/Materialien.1.31.html?utm_source=chatgpt.com>)

Videoaufzeichnungen sind in einem marktüblichen digitalen Format, Einzelbilder als allgemein lesbare Bilddateien und Protokolle zusätzlich als PDF-Dateien zu übergeben. Sämtliche Dateien müssen virenfrei, eindeutig bezeichnet und den untersuchten Haltungen zugeordnet sein.

Das endgültige Daten-, Video- und Austauschformat ist vor Beginn der Arbeiten mit dem Auftraggeber und dem Wasserverband Nord abzustimmen.

Abrechnungseinheit: m

320,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.01.0230 **Dichtheitsprüfung der PP-Rohrleitung**

PP-Rohrleitung vor dem Verfüllen der Rohrgräben haltungsweise auf Dichtheit prüfen.

Prüfdruck: **0,5 bar Überdruck**

Die Prüfung ist nach den einschlägigen Vorgaben der VOB/C und DIN EN 1610 durchzuführen und durch die Bauleitung abnehmen zu lassen.

Zum Leistungsumfang gehören:

- Absperren und Befüllen der Haltung,
- Vorhalten sämtlicher Prüf- und Absperrgeräte,
- Bereitstellen eines kalibrierten Druckmessgerätes,
- Durchführung und Überwachung der Prüfung,
- Erstellung und Übergabe eines Prüfprotokolls,
- Entleeren der Leitung sowie sämtliche Nebenarbeiten.

315,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bedarfsposition

05.01.0240 **Offene Wasserhaltung der Rohrgräben**

Offene Wasserhaltung der Rohrgräben zur Trockenhaltung der Grabensohle während der Kanalbauarbeiten herstellen, vorhalten, betreiben und nach Abschluss der Arbeiten zurückbauen.

Die Wasserhaltung besteht aus:

- einseitiger Dränleitung DN 100,
- Verlegung ca. 15 bis 20 cm unterhalb der Kanalsohle,
- Kiesbettung und filterstabiler Kies- bzw. Feingeröllummantelung,
- erforderlichen Pumpensäumpfen,

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Pumpen, Förderleitungen und Ableitung des anfallenden Wassers.

Die Dränleitung ist höhen- und gefällegerecht einzubauen. Rohrstöße sind gegen das Eindringen von Bodenfeinteilen zu sichern.

Zum Leistungsumfang gehören sämtliche Materiallieferungen, Ein- und Ausbau, Vorhalten und Betrieb der Pumpen und Leitungen, Energieversorgung, Wartung, Bedienungspersonal sowie alle erforderlichen Nebenarbeiten.

Das geförderte Wasser ist schadlos und nach Abstimmung mit der Bauleitung abzuleiten. Pumpenstunden und Betriebszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnungseinheit: m

30,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

Bedarfsposition

05.01.0250 Rohrleitungen DN 150-200 aufnehmen und entsorgen

Vorhandene Rohrleitungen **DN 150 bis DN 200** einschließlich erforderlicher Verbindungen und Formstücke freilegen, aufnehmen, laden und abfahren.

Grabungstiefe, gemessen ab Oberkante Terrain bzw. Gelände: **ca. 1,20 m bis 1,75 m**.

Das ausgebaute Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist unter Beachtung der geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Sämtliche Transport-, Annahme- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen für die Aufnahme der Rohrleitungen sind einschließlich Pumpen, Leitungen, Betrieb und Nebenarbeiten in dieser Position enthalten und werden nicht gesondert vergütet.

Einschließlich aller erforderlichen Trenn-, Hebe-, Lade- und Nebenarbeiten.

20,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

Summe 05.01 Regenwasserkanal	 EUR
-------------------------------------	------------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

05.02 Straßenabläufe

05.02.0010 Leitungsgaben für Anschlussleitung DN 160 herstellen

Leitungsgaben für eine Anschlussleitung **DN 160** einschließlich Mehraushub für den Straßenablauf herstellen.

Grabentiefe: ca. **1,50 bis 2,00 m**, gemessen von Oberkante fertiger Straße bis Grabensohle.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben.

Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung des Verbaus erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Rohrleitung in Lagen von höchstens **30 cm** wieder einbauen und verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** ist mit geeignetem maschinellen Verdichtungsgerät zu verdichten.

Nicht wiederverwendbarer Aushubboden ist ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Lieferung und Einbau von erforderlichem frostunempfindlichem, verdichtungsfähigem **Füllboden F1** sowie Abfuhr und Entsorgung des nicht wiederverwendbaren Aushubbodens werden **gesondert vergütet** und sind nicht in diese Position einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Grabenlänge, gemessen in der Leitungssachse von der Hinterkante des Straßenablaufs bis zur Achse des Hauptkanals. Der Mehraushub für den Straßenablauf ist im Einheitspreis enthalten.

Abrechnungseinheit: m

75,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.02.0020 Verschlussteller aufnehmen

Verschlussteller am Abzweiger aufnehmen.

10,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.02.0030 Bettungskies einbauen

Bettungskies frei Verwendungsstelle liefern und zur Herstellung einer 10 cm starken Kiessohle sowie Ummantelung der Rohre bis 30 cm über Rohrscheitel einbauen.

75,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.02.0040 Anschlussleitung PP DN 160, SN 10 liefern und verlegen

Anschlussleitung für die Entwässerung zum Straßenablauf, Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach Ausführungsplanung sowie den statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und gemäß DIN EN 1610 lage- und höhengerecht verlegen.

Technische Anforderungen:

- Werkstoff: Polypropylen PP nach DIN EN 1852-1
- Nennweite: DN 160

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

- Ringsteifigkeitsklasse: SN 10
- Ausführung: Vollwandrohr ohne Zusatz von Füllstoffen
- Verbindung: Steckmuffe mit Sicherheitsdichtsystem
- Farbe: blau
- Baulänge: 1,00 bis 6,00 m
- Verkehrslast: SLW 60
- erforderliche statische Berechnung einschließlich Nachweis liefern

Die Anschlüsse an Straßenabläufe, Abzweiger der Hauptleitung und Schächte einschließlich Dichtungen sowie erforderlicher Pass- und Gelenkstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Formstücke innerhalb der Leitung sowie Bettung und Leitungszone aus Sand werden gesondert vergütet.

Einschließlich Lieferung, Abladen, Ablängen, Herstellen der Rohrverbindungen, Ausrichten nach Lage und Höhe sowie sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen.

Fabrikat/Typ, z. B. **REHAU AWADUKT PP SN10 oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

Abrechnungseinheit: m

75,000 m EUR EUR

05.02.0050 **PP-Straßenablauf DN 400 liefern und setzen**

PP-Straßenablauf **DN 400** mit horizontalen Verstärkungsringen liefern und nach Herstellerangaben vollständig setzen.

Ausführung:

- PP-Ablaufkörper DN 400
- Auslaufstutzen DN 160, passend für PP-/PVC-Anschlussleitung DN 160
- Bauhöhe Ablaufkörper: ca. 35 bis 45 cm
- Gesamthöhe mit Standardaufsatz: ca. 65 cm
- Bodenteil mit 3-Punktauflager
- Schlammeimer nach DIN 4052-B1, feuerverzinkt oder aus Kunststoff
- Auflagering 10b nach DIN 4052
- Straßenablaufabdeckung 300 × 500 mm, Klasse D 400 nach DIN EN 124 und DIN 1229
- Gesamtbauhöhe der Abdeckung einschließlich Auflagering: ca. 20 cm

Einschließlich Herstellung einer **10 cm starken Ortbetonsohle**, sämtlicher erforderlicher Erd-, Anschluss-, Versetz- und Anpassungsarbeiten.

Der Ablauf ist lage-, höhen- und fluchtgerecht einzubauen und an die endgültige Oberflächenhöhe anzupassen. Bei Einbau in Pflasterflächen sind vorhandene Einlaufschlitze am Rahmen fachgerecht zu verschließen.

Einschließlich Anschluss an die Ablaufleitung DN 160, erforderlicher Dichtungen, Schlammeimer, Abdeckung sowie sämtlicher Materiallieferungen und Nebenarbeiten.

Fabrikat/Typ, z. B. **ROMOLD PP-Straßenablauf DN 400 oder gleichwertiger Art.**

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

9,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.02.0060 Hofsinkkasten D 400 mit geringer Bauhöhe liefern und setzen

Hofsinkkasten mit geringer Bauhöhe einschließlich Gussrost, Schlammeimer und Ablaufanschluss liefern und nach Herstellerangaben lage-, höhen- und fluchtgerecht setzen.

Technische Anforderungen:

- Belastungsklasse: **D 400**
- Außenmaß: ca. **300 × 300 mm**
- Bauhöhe: ca. **365 mm**
- Gewicht: ca. **65 kg**
- Einlaufquerschnitt: ca. **220 cm²**
- Rost aus Gusseisen, Pultform
- Schlitzweite: ca. **16 mm**
- Rahmen aus Beton/Guss
- Ablauf mit KG-Muffe **DN 150**
- Aufnahme für Schmutzeimer
- einschließlich kurzem Schlammeimer, ähnlich DIN 1236-KK, aus PE-HD

Der Hofsinkkasten ist einschließlich erforderlicher Bettung bzw. Auflagerung, Anschluss an die Ablaufleitung DN 150, Dichtungen, Ausrichtung und Anpassung an die endgültige Oberflächenhöhe vollständig einzubauen.

Zum Leistungsumfang gehören Lieferung, Abladen, Versetzen, Anschlussarbeiten sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Fabrikat/Typ, z. B. **HYDROTEC Hofsinkkasten D 400, Art.-Nr. 90429080, oder gleichwertiger Art.**

Die genannten technischen Daten entsprechen dem Herstellerdatenblatt. (Hydrotec <https://www.hydrotec.com/de/produktdetails/90429080?utm_source=chatgpt.com>)

Angebotenes Fabrikat/Typ:

vom Bieter zwingend auszufüllen

1,000 ST	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Summe 05.02 Straßenabläufe **EUR**

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

05.03 Regenrückhaltebecken erweitern

05.03.0010 Im Bereich der vorgesehenen Erweiterungsfläche des

Im Bereich der vorgesehenen Erweiterungsfläche des Regenrückhaltebeckens ist das vorhandene, frei anstehende Oberflächen-, Niederschlags- und Stauwasser vor Beginn der Erdarbeiten vollständig abzupumpen.

Das abgepumpte Wasser ist unter Beachtung der wasserrechtlichen Vorgaben einer geeigneten Vorflut bzw. Einleitstelle zuzuführen. Sämtliche erforderlichen Pumpen, Schläuche, Leitungen, Energieversorgung sowie Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnung nach tatsächlich abgepumpter und mittels Mengemesser nachgewiesener Wassermenge.

Voraussichtliche Menge: ca. 350 m³

350,000 cbm EUR EUR

05.03.0020 Oberboden abtragen und in Mieten lagern

Oberboden einschließlich Vegetationsdecke in vorhandener Stärke abtragen.

Vor und während des Abtrags angetroffenen Unrat sowie sonstige Fremd- und Störstoffe aufnehmen, aussondern, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen.

Grünflächen vor dem Oberbodenabtrag kreuz und quer fräsen. Oberboden innerhalb des Baustellenbereichs fördern und auf den vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen längs der Baustrecke getrennt von anderen Bodenarten locker und fachgerecht in Mieten aufsetzen. Vermischungen und schädliche Verdichtungen sind zu vermeiden.

Während der Lagerzeit aufkommenden Bewuchs jeweils rechtzeitig vor der Samenreife abmähen und das Mähgut gleichmäßig auf den Oberbodenmieten zur Mulchung verteilen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Geräte-, Transport-, Pflege- und Nebenleistungen.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich abgetragenen Raummaß auf Grundlage der Abtragsprofile im gewachsenen Zustand.

Abrechnungseinheit: m³

500,000 cbm EUR EUR

05.03.0030 Gelagerten Oberboden andecken

Gelagerter Oberboden im Baustellenbereich aufnehmen und fördern.

Andeckung von Böschungen, Trennstreifen und im Bereich der Regenrückhaltebecken und Grundstücksgrenzen.

Gelagerter Oberboden profilgerecht andecken.

Abgerechnet wird nach Auftragsflächen.

Dicke der Andeckung = 30 - 40 cm.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
500,000 cbm	 EUR	 EUR

05.03.0040 Boden aus Abtragsstrecken lösen und entsorgen

Boden aus den Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden, fördern und von der Baustelle abfahren.

Abmessungen als Kalkulationsgrundlage:

- Sohlenbreite: ca. **22,5 bis 30,0 m**
- Abtragstiefe: ca. **1,00 bis 1,25 m**
- Böschungsneigung: **1 : 2**
- Einzellängen: ca. **35,00 m**

Anstehender Boden gemäß den im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereichen B und C:**

- Homogenbereich B: Sande der Bodengruppen SE/SU
- Homogenbereich C: bindige Böden der Bodengruppe UL

Der Boden geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist entsprechend seiner abfallrechtlichen Einstufung ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Sämtliche Lade-, Transport-, Annahme-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschließlich Herstellung der Böschungen und des profilgerechten Abtragsplanums sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich ausgeführten Abtragsvolumen auf Grundlage der Abtragsprofile im gewachsenen Zustand.

Abrechnungseinheit: m³

1.100,000 cbm	 EUR	 EUR
---------------	-----------	-----------

05.03.0050 Untere Frostschutzschicht einbauen

Frostunempfindlichen Kiessand der Frostempfindlichkeitsklasse F1 liefern, profilgerecht in einer verdichteten Schichtdicke von 30 cm einbauen und verdichten.

Der geforderte Verdichtungsgrad beträgt **DPr ≥ 100 % der Proctordichte**. Einschließlich Herstellen des höhen- und profilgerechten Planums als Auflager für die nachfolgende Tragschicht sowie sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.

60,000 cbm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

05.03.0060 Kiestragschicht einbauen

Kiestragschicht 0/32, 20 cm

Kiestragschicht aus einem geeigneten **Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm** gemäß **TL SoB-StB 20** und **ZTV SoB-StB 20** liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 20 cm.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Einbau des Baustoffgemisches,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

- erforderliches Bewässern oder Trocknen,
- profilgerechtes Verteilen und Verdichten,
- Herstellen der Oberfläche als planmäßiges Auflager für die nachfolgende Oberbauschicht,
- sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten.

Die Abweichung der fertigen Oberfläche von der vorgeschriebenen Sollhöhe darf **höchstens ± 1 cm** betragen.

Vor der Anlieferung und dem Einbau ist der Bauleitung ein prüffähiger **Eignungsnachweis für das vorgesehene Baustoffgemisch** einschließlich der erforderlichen Prüfzeugnisse vorzulegen. Der Einbau darf erst nach Freigabe durch die Bauleitung erfolgen.

40,000 cbm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Vorbemerkung Zaunanlage

Die vorhandene Zaunanlage ist in Teilbereichen (ca. 40 lfdm) zurückzubauen und nach Fertigstellung des Regenrückhaltebeckens wieder fachgerecht aufzustellen.

Der Abbau, die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau der vorhandenen Zaunanlage sowie die Lieferung und Montage erforderlicher zusätzlicher Zaunelemente, Pfosten und Zubehörteile werden in gesonderten Leistungspositionen ausgeschrieben und abgerechnet.

05.03.0070 Vorhandene Zaunanlage abbauen und lagern

Vorhandene Zaunanlage entsprechend der vorbeschriebenen Ausführung aus Doppelstabgittermatten einschließlich Pfosten, Abdeckleisten, Befestigungsmitteln und Zubehör fachgerecht und zerstörungssarm demontieren.

Pfosten aus den vorhandenen Einzelfundamenten lösen und ausbauen. Anhaftende Betonreste sind vorsichtig zu entfernen, ohne die Pfosten oder deren Korrosionsschutzbeschichtung zu beschädigen. Nicht wiederverwendbare Betonfundamente aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

Sämtliche Bauteile reinigen, nach Art und Abmessung sortieren, kennzeichnen und gegen Beschädigung, Verformung, Verschmutzung und Korrosion geschützt auf einer vom Auftraggeber zugewiesenen Fläche innerhalb des Baustellenbereichs zur späteren Wiederverwendung lagern.

Beschädigte oder nicht wiederverwendbare Bauteile sind der Bauleitung anzuzeigen und getrennt zu lagern. Die Entsorgung dieser Bauteile erfolgt nur nach vorheriger Anweisung der Bauleitung.

Einschließlich aller erforderlichen Erd-, Hebe-, Transport- und Nebenarbeiten innerhalb des Baustellenbereichs.

Abrechnungseinheit: m

45,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.03.0080 Vorhandene Zaunanlage wieder einbauen

Vorhandene Zaunanlage wieder einbauen

Die zuvor demontierte und zur Wiederverwendung zwischengelagerte Zaunanlage entsprechend der vorbeschriebenen Ausführung aus Doppelstabgittermatten einschließlich

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Pfosten, Abdeckleisten, Befestigungsmitteln und Zubehör aufnehmen, zur Einbaustelle transportieren und nach Fertigstellung des Regenrückhaltebeckens fachgerecht wieder aufstellen.

Pfosten lot-, flucht- und höhengerecht in neuen Einzelfundamenten aus Beton gemäß Herstellervorgaben einbauen. Gittermatten ausrichten und mit den vorhandenen Abdeckleisten und Befestigungsmitteln montieren.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Aufnahme und Transport der zwischengelagerten Zaunteile innerhalb der Baustelle,
- erforderliche Reinigung und Sortierung,
- Herstellen der Pfostenlöcher und Einzelfundamente,
- Ausrichten und Einbetonieren der Pfosten,
- Montage und Befestigung der Doppelstabgittermatten,
- fachgerechten Anschluss an die verbleibende Zaunanlage,
- Ausbesserung kleiner Beschädigungen an Verzinkung und Beschichtung,
- sämtliche Erd-, Beton-, Anpassungs- und Nebenarbeiten.

Nicht wiederverwendbare oder fehlende Zaunelemente, Pfosten und Befestigungsteile werden über gesonderte Positionen geliefert und abgerechnet.

Abrechnungseinheit: m

45,000 m EUR EUR

05.03.0090 Zaunanlage aus Doppelstabgittermatten ergänzen

Vorhandene Zaunanlage durch eine bauart- und höhengleiche Zaunanlage aus Doppelstabgittermatten einschließlich Pfosten, Befestigungsmitteln und Betonfundamenten ergänzen.

Doppelstabgittermatten:

- Mattenhöhe: mindestens 1.430 mm
- Mattenbreite: ca. 2.510 mm
- Maschenweite: 50/200 mm
- Drahtstärke: 6/5/6 mm
- Oberfläche: verzinkt und zusätzlich polyesterpulverbeschichtet
- Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau oder RAL 6005 Moosgrün, entsprechend der vorhandenen Zaunanlage und nach Festlegung durch den Auftraggeber

Zaunpfosten:

- Rechteckrohrpfosten, Querschnitt 60/40 mm beziehungsweise 70/40 mm entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen
- Pfostenhöhe: mindestens 2.000 mm
- Ausführung zum Einbetonieren
- Oberfläche feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 und zusätzlich polyesterpulverbeschichtet
- Farbton passend zu den Doppelstabgittermatten
- einschließlich Vollkunststoff-Pfostenkappe

Die Befestigung der Gittermatten erfolgt mittels durchgehender Abdeckleiste aus Flachstahl, ca. 40/5 mm, einschließlich vormontierter Auflageböcke im Raster von ca. 200 mm und korrosionsbeständiger V2A-Edelstahlverschraubungen.

Pfosten einschließlich erforderlicher Einzelfundamente nach Montageanleitung des Herstellers und entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen lot- und fluchtgerecht

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

einbauen. Sämtliche Erd-, Beton-, Anpassungs- und Nebenarbeiten sowie die fachgerechten Anschlüsse an die vorhandene Zaunanlage sind einzurechnen.

Beschädigungen der Verzinkung oder Beschichtung sowie Schnitt- und Bearbeitungsstellen sind fachgerecht mit einem zum Beschichtungssystem passenden Korrosionsschutz auszubessern.

Zaunanlage vollständig liefern und in fix und fertiger Arbeit montieren.

Voraussichtliche Anzahl Matten/Pfosten: ca. 10 Stück

Abrechnungseinheit: m

67,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.03.0100 **Zusätzliche Zaunpfosten liefern**

Zusätzliche Zaunpfosten liefern

Zusätzliche Zaunpfosten als Ersatz für beschädigte Pfosten innerhalb der vorhandenen Doppelstabgitter-Zaunanlage liefern.

Beschädigte Pfosten einschließlich vorhandener Betonfundamente und Befestigungsteile ausbauen und ordnungsgemäß entsorgen.

Neue Zaunpfosten passend zur vorhandenen Zaunanlage:

- Pfostenquerschnitt: 60/40 mm bzw. 70/40 mm
- Pfostenhöhe: mindestens 2.000 mm
- Ausführung: zum Einbetonieren
- Oberfläche: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 und zusätzlich polyesterpulverbeschichtet
- Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau oder RAL 6005 Moosgrün, entsprechend der vorhandenen Zaunanlage
- einschließlich Pfostenkappe, Auflageböcken, Abdeckleiste und V2A-Edelstahlverschraubungen

Abrechnungseinheit: Stück

20,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Summe 05.03 Regenrückhaltebecken erweitern	 EUR
---	------------------

05.04 Schmutzwasserkanal

05.04.0010 Leitungsgaben 2,30 m bis 2,60 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgaben S12 bis S11 – Einzelgraben Schmutzwasser

Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schacht **S12 bis Schacht S11** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden gemäß den im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereichen B und C** lösen und ausheben. Die Bezeichnung „Bodenklassen 3 bis 5“ entfällt.

Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Der Verbau wird nicht gesondert vergütet.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Rohrleitung lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitung, Bettung, Schachtbauwerke und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten oder entsorgen. Sämtliche Transport- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** ist mit geeignetem maschinellm Verdichtungsgerät zu arbeiten.

Der Rohrgraben wird als **Einzelgraben für den Schmutzwasserkanal** hergestellt.

Abgerechnet wird nach der ausgeführten Länge des Leitungsgabens, gemessen in der Leitungssachse. Die Schachtbaugruben werden in der Leitungssachse ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

27,700 m EUR EUR

05.04.0020 Leitungsgaben als Doppelgraben S10 bis S6

Leitungsgaben – Doppelgraben, Anteil Schmutzwasser

Gemeinsamen Leitungsgaben einschließlich der erforderlichen Schachtbaugruben für die Regen- und Schmutzwasserkanalisation im Abschnitt **S10 bis S6** herstellen.

Gegenstand dieser Position ist ausschließlich der auf den **Schmutzwasserkanal DN 200** entfallende Anteil der Erdarbeiten. Der Anteil für den im selben Graben geführten Schmutzwasserkanal wird gesondert ausgeschrieben und vergütet.

Kalkulationsgrundlagen:

- Schacht-/Grabungstiefe S10 im Bereich R10: ca. 2,75 m
- Schachttiefe S6, Bestand: ca. 1,96 m

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur jeweiligen Grabensohle gerechnet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben. Das Gutachten weist hierfür nicht bindige Sande SE/SU sowie örtlich bindige Böden UL aus.

Erforderlichen Grabenverbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Leitungen lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitungen, Bettung, Schächte und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** darf geeignetes maschinelles Verdichtungsgerät eingesetzt werden.

Abrechnung: nach der tatsächlich ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, gemessen in der Grabenachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Zuschlag durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

48,500 m EUR EUR

05.04.0030 Leitungsgaben 2,30 m bis 2,86 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgaben S11 bis S10 – Einzelgraben Schmutzwasser

Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schacht **S11 bis Schacht S10** sowie für die weiterführende Anschlussleitung bis zum gemeinsamen Doppelgraben herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Kalkulationsgrundlagen:

- Schacht-/Grabungstiefe S10 im Bereich R10: ca. 2,75 m
- Schachttiefe S11, ca. 2,30 m

Die Erdarbeiten für den tiefer liegenden Schacht **S10 mit einer Schachttiefe von ca. 2,86 m** sind vollständig in den Einheitspreis einzurechnen. Die Herstellung des äußeren Absturzes wird gesondert vergütet.

Boden entsprechend den im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereichen B und C** lösen und ausheben.

Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung des Verbaus erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Rohrleitung lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitung, Bettung, Schachtbauwerke und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten oder entsorgen. Sämtliche Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** ist mit geeignetem maschinellem Verdichtungsgerät zu arbeiten.

Der Rohrgraben wird als **Einzelgraben für den Schmutzwasserkanal** hergestellt.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Leitungsachse. Die Schachtbaugruben werden in der Leitungsachse ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

23,650 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0040 Leitungsgraben 2,00 bis 2,65 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgraben S14 bis S13 – Einzelgraben Schmutzwasser

Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schacht **S14 bis Schacht S13** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben.

Ausführung einschließlich erforderlichem Verbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des geeigneten Aushubbodens, lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abfuhr und ordnungsgemäßer Verwertung bzw. Entsorgung des ungeeigneten und verdrängten Bodens, **sonst wie Vorposition.**

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Leitungsachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

56,300 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0050 Leitungsgraben 2,65 bis 2,30 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgraben S13 bis S11 – Einzelgraben Schmutzwasser

Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schacht **S13 bis Schacht S11** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben.

Ausführung einschließlich erforderlichem Verbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des geeigneten Aushubbodens, lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abfuhr und ordnungsgemäßer Verwertung bzw. Entsorgung des ungeeigneten und verdrängten Bodens, **sonst wie Vorposition.**

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Leitungsachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

46,900 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0060 Leitungsgraben 1,93 bis 2,86 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgraben S15 bis S10 – Einzelgraben Schmutzwasser

Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Schmutzwasserkanals **DN 200** vom Schacht **S15 bis Schacht S10** herstellen.

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben.

Ausführung einschließlich erforderlichem Verbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des geeigneten Aushubbodens, lagenweiser Verfüllung und Verdichtung sowie Abfuhr und ordnungsgemäßer Verwertung bzw. Entsorgung des ungeeigneten und verdrängten Bodens, **sonst wie Vorposition.**

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Der Rohrgraben wird als **Einzelgraben für den Schmutzwasserkanal** hergestellt.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Leitungsachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

36,100 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0070 Leitungsgraben in Doppelgraben S16, S17, S18, S19 und S20

Leitungsgraben in Doppelgraben, Anteil Schmutzwasser

Gemeinsamen Leitungsgraben einschließlich der erforderlichen Schachtbaugruben für die Regen- und Schmutzwasserkanalisation im Abschnitt **S16 bis S20** herstellen.

Gegenstand dieser Position ist ausschließlich der auf den **Schmutzwasserkanal DN 200** entfallende Anteil der Erdarbeiten. Der Anteil für den im selben Graben geführten Schmutzwasserkanal wird gesondert ausgeschrieben und vergütet.

Kalkulationsgrundlagen:

- SW-leitung: DN 200
- Schachttiefe S16: ca. 2,09 m
- Schachttiefe S17: ca. 2,02 m
- Schachttiefe S18: ca. 2,00 m
- Schachttiefe S19: ca. 2,21 m
- Schachttiefe S20: ca. 2,01 m

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Straße bzw. fertigem Gelände bis zur jeweiligen Grabensohle gerechnet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** lösen und ausheben. Das Gutachten weist hierfür nicht bindige Sande SE/SU sowie örtlich bindige Böden UL aus.

Erforderlichen Grabenverbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Leitungen lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitungen, Bettung, Schächte und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** darf geeignetes maschinelles Verdichtungsgerät eingesetzt werden.

Abrechnung: nach der tatsächlich ausgeführten Länge des gemeinsamen Doppelgrabens, anteilig gemessen in der Grabenachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Zuschlag durchgemessen.

Abrechnungseinheit: m

189,150 m EUR EUR

05.04.0080 Leitungsgaben 2,09 m bis 3,06 m tief herstellen, DN 200

Leitungsgaben S16 bis S5 (Bestand) – Stufen-/Doppelgraben Regen- und Schmutzwasser

Gemeinsamen Leitungsgaben einschließlich Schachtbaugruben für die Verlegung des Regen- und Schmutzwasserkanals, nur anteilig für Schmutzwasserkanal **DN 200** vom Schachtpaar **S16 bis S5** herstellen.

Kalkulationsgrundlagen:

- Schachttiefe S16: ca. 2,09 m
- Schachttiefe **S5: ca. 3,08 m (Bestand)**

Die Grabentiefe wird von Oberkante fertiger Gehweg bzw. fertigem Gelände bis zur Grabensohle gerechnet.

Boden der im Baugrundgutachten beschriebenen **Homogenbereiche B und C** einschließlich der Schachtbaugruben lösen und ausheben.

Erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten, umsetzen und beim Verfüllen abschnittsweise zurückbauen. Eine gesonderte Vergütung des Verbaus erfolgt nicht.

Zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern und nach Verlegung der Rohrleitungen lagenweise wieder einbauen und verdichten. Nicht geeigneten sowie durch Rohrleitungen, Bettung, Schachtbauwerke und Oberflächenaufbau verdrängten Boden laden, abfahren und ordnungsgemäß verwerten bzw. entsorgen. Sämtliche Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Fehlender geeigneter Verfüllboden wird gesondert vergütet.

Die Grabenverfüllung ist in Lagen von höchstens **30 cm** einzubauen und zu verdichten. Im Rohrbereich ist schonend zu verdichten. Ab einer Überdeckung von **50 cm über Rohrscheitel** ist geeignetes maschinelles Verdichtungsgerät einzusetzen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Länge des Doppelgrabens, gemessen in der gemeinsamen Grabenachse. Die Schachtbaugruben werden ohne gesonderten Ansatz für Mehraushub durchgemessen.

Der gemeinsame Doppelgraben wird nur einmal abgerechnet. Die Rohrleitungs- und Schachtbauleistungen für Regen- und Schmutzwasser werden getrennt vergütet.

Abrechnungseinheit: m

69,600 m EUR EUR

05.04.0090 Nicht wieder einbaufähigen Boden aufnehmen und entsorgen

Seitlich gelagerten Boden aus den Leitungsgräben, der für den Wiedereinbau in der Verfüllzone nicht geeignet oder nicht ausreichend verdichtungsfähig ist, nach Anordnung der Bauleitung aufnehmen, laden, abfahren und einer zugelassenen Verwertungs- oder Entsorgungsanlage zuführen.

Einschließlich sämtlicher Transport-, Annahme-, Wiege- und Entsorgungsgebühren sowie der erforderlichen abfalltechnischen Untersuchungen und Entsorgungsnachweise. Die Nachweise sind mit der Abrechnung vorzulegen; nicht nachgewiesene Mengen werden nicht vergütet.

Abrechnung nach Wiegeschein in t.

500,000 t EUR EUR

05.04.0100 Verdichtungsfähigen Boden liefern und einbauen

Als Zulage zu den Leitungsgrabenpositionen.

Die Leistung ist auszuführen, sofern der anfallende Bodenaushub für den Wiedereinbau in der Verfüllzone – oberhalb der Leitungszone bis zur Unterkante der Oberflächenbefestigung bzw. des Planums – nicht geeignet ist.

Geeigneten, frostunempfindlichen und verdichtungsfähigen Boden liefern, in den Leitungsgraben einschließlich der Schachtbaugruben einbauen und entsprechend den Anforderungen der **ZTV E-StB** lagenweise verdichten.

Materialanforderungen:

- nicht bindiger Sand bzw. Kiessand,
- Bodengruppen **SE, SI oder SW nach DIN 18196**,
- Feinkornanteil kleiner 0,063 mm: **höchstens 5 Masse-%**,
- Größtkorn: **höchstens 20 mm**,
- frei von organischen, bindigen und sonstigen schädlichen Bestandteilen,
- frostunempfindlich und gut verdichtungsfähig.

Das Material ist vor dem Einbau durch einen geeigneten Eignungs- bzw. Herkunftsnachweis zu belegen und von der Bauleitung freigeben zu lassen.

Der Einbau erfolgt in Lagen von höchstens **30 cm** bei geeignetem Wassergehalt. Einschließlich Lieferung, Abladen, Verteilen, Profilieren und Verdichten.

Abgerechnet wird haltungsweise nach dem tatsächlich eingebauten und verdichteten Raummaß, ermittelt aus der mittleren Tiefe und dem Querschnitt der Verfüllzone.

Abrechnungseinheit: m³

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
320,000 cbm	 EUR	 EUR

05.04.0110 Bettungssand einbauen

Steinfreien, gut verdichtungsfähigen Bettungssand liefern und in der Leitungszone von **10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel** profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.

Das Material muss nicht bindig, frei von organischen und schädlichen Bestandteilen sowie für Rohrbettung und Leitungszone geeignet sein. Der Einbau und die Verdichtung sind so auszuführen, dass Rohrleitungen und Verbindungen nicht beschädigt oder verschoben werden.

Einschließlich seitlicher Unterstopfung der Rohrleitung, Herstellen des Rohraufagers sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Abrechnung: nach Lfdm Kanalgraben m

500,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0120 Vollwand-Kanalrohr PP SN 10, DN 200

Vollwand-Kanalrohr **REHAU AWADUKT PP SN 10 oder gleichwertig**, ohne Zusatz von Füllstoffen, mit Steckmuffe und fest eingelegtem Sicherheitsdichtsystem nach DIN EN 1852 liefern und fachgerecht verlegen.

Einschließlich aller erforderlichen Formstücke sowie der Anschlüsse an Schächte.

Werkstoff: PP

Farbe: RAL 6024, verkehrsgrün

Nennweite: DN 200

Baulänge: 0,50–6,00 m

Rohrreihe: SN 10

Grabenbedingungen: gemäß DIN 4033

Verkehrslast: SLW 60

Das Sandauflager wird gesondert vergütet.

500,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bezuschlagte Position

05.04.0130 Abzweiger DN 200/160 in PP-Rohrleitung einbauen

Abzweiger aus PP in vorhandene bzw. herzustellende Hauptleitung einbauen, als Zulage zu den Rohrleitungspositionen.

Hauptleitung: **DN 200, PP**

Anschlussleitung: **DN 160, PP**

Einschließlich aller erforderlichen Pass-, Form-, Sattel- und Anschlussstücke, Verbindungsmittel und Dichtungen sowie Schneiden bzw. Trennen der Hauptleitung und Entsorgen der ausgebauten Rohrstücke.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der durchgehend bis zur Innenfläche der Hauptleitung gemessenen Rohrleitung.

26,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0140 Äußeren Absturz DN 200 PP, h > 0,70 m

Äußeren Absturz an einem Schacht aus PP-Rohren DN 200 herstellen.

Absturzhöhe: über 1,00 m

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Bögen, Formstücke, Dichtungen, Rohrhalterungen, Wandanschlüsse und Befestigungen sowie aller Nebenarbeiten zur betriebsfertigen Herstellung.

Abrechnung je Stück.

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0150 Verschlüßsteller verlegen

Verschlüßsteller DN 160 für PP-rohr liefern und am Abzweigerende einbauen.

26,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0160 Druckprobe herstellen

Druckprobe der PP-Rohrleitung vor dem Verfüllen der Rohrgräben haltungsweise gem. VOB mit 0,5 Atü durchführen und von der Bauleitung abnehmen lassen, einschl. Vorhalten des Abdruckgerätes und Beschaffung des Druckmessers.

500,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0170 Kontrollschacht DN 1000, Tiefe bis 2,10 m

Kontrollschacht aus gütegesicherten Betonfertigteilen nach DIN 4034-1, lichte Weite 1,00 m, bis 2,10 m Tiefe, gemessen von OK Schachtabdeckung bis Rohrsohle, vollständig herstellen.

Schachtunterteil mit ausgekleidetem Sohlgerinne aus Steinzeughalbschalen oder Klinkern sowie Berme aus Wulststeinen und Kanalklinkern. Zu- und Abläufe mit eingegossenen Dichtringen für Steckmuffenanschlüsse herstellen.

Schachtringe und einseitigen Konus, Bauhöhe 60 cm, fachgerecht in Zementmörtel 1:3 versetzen. Fugen innen und außen wasserdicht verstreichen. Erforderliche Ausgleichsringe sowie Steigeseisen aus Gusseisen nach DIN 1212-E im Abstand von 25 cm einbauen.

Einschließlich sämtlicher Materiallieferungen und Nebenarbeiten.

Abrechnung je Stück..

6,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.04.0180 Kontrollschacht bis 2,20 m tief herstellen

wie vor, jedoch bis zu einer Tiefe von 2,20 m.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung		Einheitspreis	Gesamtpreis
	1,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0190 Kontrollschacht bis 2,50 m tief herstellen wie vor, jedoch bis zu einer Tiefe von 2,30 m.			
	2,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0200 Kontrollschacht bis 3,0 m tief herstellen wie vor, jedoch bis zu einer Tiefe von 3,0 m.			
	2,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0210 Abgewinkeltes Sohlgerinne Zulage zu Schachtpositionen für abgewinkeltes Sohlgerinne.			
	3,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0220 Sohlgerinne mit mehreren Zuläufen Zulage zu Schachtpositionen für jeden weiteren Zulauf			
	3,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0230 Schachtabdeckung Klasse D 400 Schachtabdeckung mit rundem Rahmen nach DIN EN 124 und DIN 1229 liefern und fachgerecht aufsetzen. Ausführung: BEGU-Ausführung, Gusseisen/Beton Klasse: D 400 Lichte Weite: 610 mm Deckel und Rahmen mit dämpfender Einlage Deckel mit Lüftungsöffnungen Abdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend dem Bauablauf auf endgültige Höhe setzen. Fugen zwischen den Fertigteilen mit geeignetem Schachtverguss- bzw. Mauermörtel unter Verwendung von mindestens drei geeigneten Distanzstücken vollständig verfüllen und glattstreichen. Fabrikat/Typ: ACO Passavant/Detego BEGU D 400, LW 610 mm, mit Lüftungsöffnungen, oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat/Typ: <i>vom Bieter auszufüllen</i>			
	11,000 St	 EUR	 EUR
05.04.0240 Schmutzfänger für Schachtabdeckung			

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Schmutzfänger nach DIN 1221 aus verzinktem Stahlblech mit Kreuzstange, passend für Schachtabdeckungen mit Kennmaß 610 mm, liefern und in den Schacht einhängen.

Gewicht: ca. 6,5 kg

Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Abrechnung je Stück.

11,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0250 Schmutzwasserkanal reinigen

Schmutzwasserkanal zur Abnahme mit Kombi-Saug- und Spülfahrzeug einschließlich zwei Mann Bedienungspersonal gründlich reinigen, sodass eine einwandfreie TV-Kanalinspektion möglich ist.

Einschließlich Vorhalten sämtlicher Geräte, Lieferung des erforderlichen Spülwassers sowie Absaugen und ordnungsgemäßer Entsorgung des Räumgutes.

500,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.04.0260 Überprüfung mit Kanalfernsehkamera zur Abnahme

wie Position 3.1.220, jedoch für Schmutzwasserkanal

500,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Summe 05.04 Schmutzwasserkanal		 EUR
---------------------------------------	--	------------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

05.05 Schmutz- und Regenwasserhausanschlußleitungen

05.05.0010 Leitungsgaben bis 2,00 m Tiefe - DN/OD 160

Leitungsgaben bis 2,00 m Tiefe für Schmutzwasserhausanschluss DN/OD 160

Leitungsgaben als Einzelgraben für die Verlegung einer Schmutzwasserhausanschlussleitung DN/OD 160 profilgerecht herstellen.

Die lichte Mindestgrabenbreite ist gemäß DIN EN 1610 in Verbindung mit DIN 4124 herzustellen. Bei Grabentiefen über 1,75 m bis 2,00 m beträgt die lichte Mindestgrabenbreite 0,90 m.

Erforderlicher Bodenaustausch oberhalb der Leitungszone, von Oberkante Leitungszone bis Unterkante Oberboden, innerhalb der zu erschließenden Grundstücke wird nur nach vorheriger Anordnung durch den Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung gesondert nach Aufmaß in m³ abgerechnet. Maßgebend ist das tatsächlich ausgeführte und angeordnete Grabenprofil.

Nicht angeordnete Grabenmehrbreiten, Übertiefen und Auflockerungen werden nicht gesondert vergütet.

Rohrleitung: DN/OD 160

Grabenausführung: Einzelgraben

Grabentiefe: über 1,75 m bis 2,00 m

Lichte Mindestgrabenbreite: 0,90 m

Abrechnungseinheit: lfdm

Die Grabentiefe wird von dem vereinbarten **Abtragshorizont bis zur planmäßigen Grabensohle gemessen**. Die Einordnung in die Tiefenklasse erfolgt anhand der mittleren Grabentiefe des jeweiligen Leitungsabschnitts.

90,000 m EUR EUR

05.05.0020 Leitungsgaben über 1,75 bis 2,75 m als Doppelrohrgraben DN/OD 160

Leitungsgaben als gemeinsamer Doppelrohrgraben für die parallele Verlegung einer Schmutzwasser- und einer Regenwasserhausanschlussleitung DN/OD 160 profilgerecht herstellen.

Die Leistung umfasst das Lösen, Laden und Fördern des Bodens sowie die Herstellung und Sicherung des Leitungsgabens einschließlich der erforderlichen Arbeitsräume.

Die lichte Grabenbreite ist unter Berücksichtigung beider Rohrleitungen, des erforderlichen Rohrabstands und der seitlichen Arbeitsräume gemäß DIN EN 1610 in Verbindung mit DIN 4124 herzustellen.

Erforderlicher Bodenaustausch oberhalb der Leitungszone, von Oberkante Leitungszone bis Unterkante Frostschutzschicht beziehungsweise innerhalb der Grundstücke bis Unterkante Oberboden, wird nur nach vorheriger Anordnung durch den Auftraggeber oder die örtliche Bauüberwachung gesondert nach Aufmaß in m³ abgerechnet.

Maßgebend ist das tatsächlich ausgeführte und angeordnete Grabenprofil einschließlich des Zwischenraums zwischen den Rohrleitungen und der erforderlichen seitlichen Arbeitsräume.

Mehrbreiten und Erschwernisse infolge nebeneinanderliegender Schächte, unterschiedlicher Rohrsohlhöhen oder nicht parallel verlaufender Leitungen werden nicht gesondert vergütet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Nicht angeordnete Grabenmehrbreiten, Übertiefen und Auflockerungen werden ebenfalls nicht vergütet.

Rohrleitungen: 2 × DN/OD 160

Grabenausführung: gemeinsamer Doppelrohrgraben

Grabentiefe: über 1,75 bis 2,75 m

Abrechnungseinheit: lfdm

Die Grabentiefe wird von der vorhandenen Geländeoberkante beziehungsweise vom vereinbarten Abtragshorizont bis zur planmäßigen Grabensohle der tiefer liegenden Leitung gemessen. Die Zuordnung zur Tiefenklasse erfolgt anhand der mittleren Grabentiefe des jeweiligen Leitungsabschnitts.

140,000 m EUR EUR

05.05.0030 Bettungskies für Schmutzwasserleitung DN/OD 160 / Einzelgraben

Geeigneten, steinfreien und verdichtungsfähigen Bettungskies gemäß DIN EN 1610 frei Verwendungsstelle liefern und zur Herstellung der Rohrleitungszone einbauen.

Die Leistung umfasst:

- Herstellung der unteren Bettungsschicht in einer Dicke von 10 cm unter dem Rohr,
- seitliche Ummantelung der Rohrleitung über die gesamte Grabenbreite,
- lagenweises Verfüllen und Verdichten bis 30 cm über Rohrscheitel,
- sorgfältiges Unterstopfen der Rohrzwickel,
- alle erforderlichen Nebenleistungen für einen gleichmäßigen und hohlraumfreien Einbau.

Das Bettungsmaterial ist lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass Lage und Gefälle der Rohrleitung nicht verändert und die Rohre nicht beschädigt werden. Material und Verdichtungsgeräte sind auf das verwendete Rohrsystem und die Herstellerangaben abzustimmen.

Rohrleitung: Schmutzwasserleitung DN/OD 160

Grabenausführung: Einzelgraben

Untere Bettungsschicht: 10 cm

Abdeckung über Rohrscheitel: 30 cm

Abrechnungseinheit: lfd. m

Abgerechnet wird einmal die tatsächlich ausgeführte Länge des Einzelgrabens für die Schmutzwasserleitung. Mehrverbrauch infolge nicht angeordneter Grabenmehrbreiten oder Übertiefen wird nicht gesondert vergütet.

90,000 m EUR EUR

05.05.0040 Bettungskies für Schmutz- und Regenwasserleitungen DN/OD 160

Geeigneten, steinfreien und verdichtungsfähigen Bettungskies gemäß DIN EN 1610 frei Verwendungsstelle liefern und zur Herstellung der Rohrleitungszone für die gemeinsam verlegten Schmutz- und Regenwasserleitungen einbauen.

Die Leistung umfasst:

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Herstellung der unteren Bettungsschicht, 10 cm stark,
- seitliche Ummantelung beider Rohrleitungen einschließlich des Zwischenraums,
- sorgfältiges Unterstopfen der Rohrzwickel,
- lagenweises Verfüllen und Verdichten bis 30 cm über den Rohrscheitel der jeweils höher liegenden Leitung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen für einen gleichmäßigen und hohlraumfreien Einbau.

Das Bettungsmaterial ist lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass Lage und Gefälle der Rohrleitungen nicht verändert und die Rohre nicht beschädigt werden. Die Anforderungen des Rohrherstellers sind zu beachten.

Rohrleitungen: Schmutz- und Regenwasserleitung, jeweils DN/OD 160

Grabenausführung: gemeinsamer **Doppelrohrgraben**

Untere Bettungsschicht: 10 cm

Abdeckung: 30 cm über dem Rohrscheitel der höher liegenden Leitung

Abrechnungseinheit: lfd. m

Abgerechnet wird einmal die tatsächlich ausgeführte Länge des Doppelrohrgrabens für die gemeinsam verlegten Schmutz- und Regenwasserleitungen. Die Bettung und Ummantelung beider Rohrleitungen einschließlich des Zwischenraums sind im Einheitspreis enthalten. Mehrverbrauch infolge nicht angeordneter Grabenmehrbreiten oder Übertiefen wird nicht gesondert vergütet.

140,000 m EUR EUR

05.05.0050 Vollwand-Kanalrohr PP SN 10, DN/OD 160

Vollwand-Kanalrohr aus Polypropylen (PP), Fabrikat **REHAU AWADUKT PP SN 10** oder gleichwertig, einschließlich Steckmuffe und werkseitig fest eingelegtem Sicherheitsdichtsystem liefern und fachgerecht verlegen.

Rohrsystem gemäß DIN EN 1852-1, ohne Zusatz mineralischer Füllstoffe, für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen.

Die Leistung umfasst das Ablängen und Ausrichten der Rohre, das Herstellen der Rohrverbindungen sowie sämtliche erforderlichen Pass- und Formstücke. Anschlüsse an Hauptleitung und Schächte einschließlich Dichtungs- und Anschlussmitteln sind einzurechnen.

Abzweige, Anschlussformstücke und Verschlüsse werden in gesonderten Positionen vergütet.

Die Verlegung ist gemäß DIN EN 1610 und DWA-A 139 sowie nach den Verlegeanweisungen des Rohrherstellers auszuführen. Die Rohrleitung ist für die vorgesehene Verkehrsbelastung **SLW 60** auszulegen.

Werkstoff: PP-Vollwand

Ringsteifigkeitsklasse: SN 10

Farbe: RAL 6024, verkehrsgrün

Nennweite: DN/OD 160

Baulänge: 0,50 bis 6,00 m

Verbindung: Steckmuffe mit fest eingelegtem Sicherheitsdichtsystem

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Verkehrsbelastung: SLW 60

Abrechnungseinheit: lfd. m

Rohrbettung und Rohrummantelung aus Bettungskies beziehungsweise Sand werden gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich verlegten Rohrleitungslänge in der Rohrachse. Formstücke, Passstücke und Schachtanschlüsse werden nicht gesondert vergütet.

370,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.05.0060 **PP Bögen DN 160 verlegen**

liefern und verlegen.

Als Zulage zu Pos. 03.05.0050

100,000 St	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

05.05.0070 **Verschlusssteller DN 150**

Verschlusssteller DN 150, passend zum vorgesehenen Rohr- und Formteilsystem, liefern und zum dauerhaften, wasserdichten Verschließen eines vorhandenen Abzweigers fachgerecht einbauen.

Einschließlich aller erforderlichen Dichtungen, Verbindungsmittel und Nebenarbeiten.

Nennweite: DN 150

42,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bedarfsposition

05.05.0080 **Reduzierstück 125/160 liefern und einbauen**

Reduzierstück 125/160 liefern und einbauen

1,000 St	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

05.05.0090 **Grundstückskontrollschacht, DN 400, Tiefe bis 1,50 m**

Kontrollschacht DN 400 aus Kunststoff, Tiefe bis 1,50 m

Kontrollschacht aus Kunststoff als Fertigteilschacht für Schmutz- bzw. Regenwasserleitungen liefern, höhen- und fluchtgerecht setzen und vollständig einbauen.

Schachttiefe bis 1,50 m, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis zur Rohrsohle des Schachtgerinnes.

Schachtsystem **Wavin SX 400** oder gleichwertig, gefertigt nach DIN EN 13598-2 und mit gültigem Verwendbarkeitsnachweis.

Ausführung bestehend aus:

- Schachtboden aus Polypropylen (PP), Gerinneausführung Typ RML,
- Zu- und Ablaufanschlüsse DN/OD 160,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- werkseitig angeformte Anschlussmuffen zum Anschluss von KG- bzw. KG-2000-Rohren,
- erforderliche Dichtringe für sämtliche Rohranschlüsse,
- Schachtrohr DN/OD 400 aus PVC-U, Grundlänge 1.250 mm,
- erforderliche Kürzungs-, Anpassungs- und Verbindungselemente,
- systemzugehörige Dichtungen und Übergangsteile.

Der Schacht ist entsprechend den planmäßigen Anschlussrichtungen und Rohrsohlhöhen einzubauen. Das Schachtrohr ist auf die erforderliche Einbauhöhe fachgerecht abzulängen. Sämtliche Rohranschlüsse sind gelenkig und dauerhaft wasserdicht herzustellen.

Zum Leistungsumfang gehören außerdem:

- Herstellen und Verdichten des Schachtaufagers,
- Setzen, Ausrichten und höhengerechtes Einbauen des Schachtes,
- Anschließen der Zu- und Ablaufleitungen,
- seitliches Verfüllen mit geeignetem Material sowie lagenweises Verdichten,
- Schutz des Schachtes gegen Verformung, Auftrieb und Beschädigung während der Bauzeit,
- sämtliche erforderlichen Materiallieferungen, Geräte und Nebenarbeiten.

Der vollständige Schacht einschließlich aller Rohranschlüsse ist dauerhaft wasserdicht nach DIN EN 1610 herzustellen.

Die Schachtabdeckung einschließlich Auflagerung, Lastverteilungsplatte bzw. Betonaufleger wird gesondert vergütet. Verkehrslasten dürfen nicht unmittelbar in das Kunststoffschachtrohr eingeleitet werden; die Ausführung hat entsprechend den Vorgaben des Schachtherstellers zu erfolgen.

System: Wavin SX 400 oder gleichwertig

Schachtnennweite: DN/OD 400

Gerinne: Typ RML

Anschlüsse: DN/OD 160

Schachttiefe: bis 1,50 m

Abrechnungseinheit: St.

30,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.05.0100 Grundstückskontrollschacht DN 400, Tiefe bis 2,00 m-2,25m

Kontrollschacht aus Kunststoff als Fertigteilschacht für Regen- und Schmutzwasserleitungen liefern, höhen- und fluchtgerecht setzen und vollständig einbauen.

Schachttiefe bis 2,00 m, gemessen von Oberkante Schachtabdeckung bis zur Rohrsohle des Schachtgerinnes.

Schachtsystem wie vorposition,

Der Schacht ist entsprechend den planmäßigen Anschlussrichtungen, Rohrdimensionen und Rohrsohlhöhen einzubauen. Schachtrohre sind fachgerecht auf die erforderliche Einbauhöhe anzupassen. Sämtliche Rohranschlüsse sind dauerhaft wasserdicht herzustellen.

Verwendung: Regenwasserkontrollschacht

System: Wavin SX 400 oder gleichwertig

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Schachtnennweite: DN/OD 400

Gerinne: Typ RML

Anschlüsse: DN/OD 160

Schachttiefe: bis 2,00 m - 2,25 m

sonst wie vorpositiopn

12,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.05.0110 **Schachtabdeckung DN 400, Klasse D 400, RW**

Systemgerechte, runde Schachtabdeckung für Kunststoff-Kontrollschacht DN/OD 400 liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht einbauen.

Abdeckung aus Gusseisen bzw. als systemgeeignete Kombination aus Beton und Gusseisen, Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124.

Regenwasserschacht: ohne Lüftungsöffnungen, Kennzeichnung „RW“,

Einschließlich systemzugehörigem Betonaufleger beziehungsweise Lastverteilungsring, erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anpassungsteilen. Die Verkehrslasten sind vollständig in den umgebenden tragfähigen Oberbau abzuleiten und dürfen nicht unmittelbar auf das Kunststoffschachtrohr übertragen werden.

Die Oberkante der Abdeckung ist dauerhaft standsicher und höhengleich an die fertige Pflaster-, Asphalt- oder sonstige Verkehrsfläche anzupassen.

System: Wavin SX 400 oder gleichwertig

Belastungsklasse: D 400 gemäß DIN EN 124

Angebotenes Fabrikat/System:

(vom Bieter zwingend auszufüllen)

16,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.05.0120 **Schachtabdeckung DN 400, Klasse D 400, SW**

Systemgerechte, runde Schachtabdeckung für Kunststoff-Kontrollschacht DN/OD 400 liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht einbauen.

Abdeckung aus Gusseisen bzw. als systemgeeignete Kombination aus Beton und Gusseisen, Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124.

Schmutzwasserschacht: mit Lüftungsöffnungen, Kennzeichnung „SW“.

Einschließlich systemzugehörigem Betonaufleger beziehungsweise Lastverteilungsring, erforderlichen Dichtungs-, Befestigungs- und Anpassungsteilen. Die Verkehrslasten sind vollständig in den umgebenden tragfähigen Oberbau abzuleiten und dürfen nicht unmittelbar auf das Kunststoffschachtrohr übertragen werden.

Die Oberkante der Abdeckung ist dauerhaft standsicher und höhengleich an die fertige

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Pflaster-, Asphalt- oder sonstige Verkehrsfläche anzupassen.

System: Wavin SX 400 oder gleichwertig

Belastungsklasse: D 400 gemäß DIN EN 124

Angebotenes Fabrikat/System:

(vom Bieter zwingend auszufüllen)

26,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

05.05.0130 **PP-Abzweiger DN 160/160 liefern und einbauen**

PP-Abzweiger DN 160/160 liefern und einbauen

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Bedarfsposition

05.05.0140 **PP-Überschiebemuffen DN 160 liefern und einbauen**

PP-Überschiebemuffen DN 160 liefern und einbauen

1,000 St	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

Summe 05.05 Schmutz- und Regenwasserhausanschlußleitungen	 EUR
--	-----------

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

05.06 Druckleitung Verlegung

Technische Vorbemerkungen Druckrohrleitung

Technische Vorbemerkungen – Schmutzwasserdruckleitung

Im Bereich der Baumaßnahme befindet sich eine in Betrieb befindliche Schmutzwasserdruckleitung zwischen bestehendem Pumpenschacht und Klärwerk. Die vorhandene Leitung ist als PE-HD-Rohr d 90 x 5,4 mm, SDR 17 ausgebildet. Die genaue Lage und Tiefe ist im vorgesehenen Umbindungsbereich zunächst durch vorsichtige Suchschachtungen in Handarbeit festzustellen. Das Trennen oder Außerbetriebnehmen der Leitung darf erst nach Abstimmung und ausdrücklicher Freigabe des zuständigen Betreibers erfolgen. (Wasserverband Nord)

Ein unkontrollierter Austritt von Schmutzwasser ist zu verhindern. Erforderlichenfalls ist die Leitung vor dem Trennen mit einem geeigneten Schmutzwassersaugwagen zu entleeren.

Die Arbeiten sind unter Beachtung der einschlägigen VOB/C-Regelungen, insbesondere der ATV DIN 18307 für Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden, der DIN 4124 für Baugruben und Gräben sowie der Montage- und Verlegevorschriften des Rohr- und Formstückherstellers auszuführen.

Die Bodenansprache erfolgt nach den im Baugrundgutachten ausgewiesenen Homogenbereichen. Nicht wieder einbaufähiger oder abweichender Boden ist der Bauleitung anzuzeigen; Abfuhr und Entsorgung nur nach vorheriger Freigabe.

Sämtliche für eine vollständige und betriebsfertige Herstellung erforderlichen Klein-, Hilfs-, Dichtungs- und Verbindungsmittel sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzurechnen.

Erd- und Freilegungsarbeiten

05.06.0010 Suchschachtung bestehende Druckleitung

Suchschachtung vorhandene Schmutzwasserdruckleitung

Bestehende Schmutzwasserdruckleitung innerhalb eines Suchbereiches von ca. **5,00 × 5,00 m** durch streifenweise Suchschachtung aufsuchen und freilegen.

Suchschachtung in Streifen von ca. **0,40 m Breite**, bis zu einer Tiefe von ca. **1,20 m**.

Die oberen **0,60 m** dürfen unter besonderer Vorsicht maschinell ausgehoben werden. Ab einer Tiefe von ca. 0,60 m sowie im unmittelbaren Bereich der zu erwartenden bzw. festgestellten Leitung ist der Aushub ausschließlich in **Handschachtung** auszuführen.

Vorhandene Leitungen und sonstige unterirdische Anlagen sind vor Beschädigungen zu schützen und erforderlichenfalls zu sichern.

Aushubboden seitlich lagern und nach Abschluss der Such- und Freilegungsarbeiten, soweit zum Wiedereinbau geeignet, lagenweise wieder einbauen und fachgerecht verdichten.

Einschließlich aller erforderlichen Neben-, Sicherungs- und Handarbeiten.

Abrechnung nach dem tatsächlich ausgehobenen Bodenvolumen.

8,000 cbm	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

05.06.0020 **Leitungsgraben bis d 100, Tiefe bis 1,50 m**

Leitungsgraben für die neu herzustellende Schmutzwasserdruckleitung herstellen.
 Rohrdimension bis d 100 mm, Grabentiefe bis 1,50 m. Einschließlich Boden lösen und ausheben, Aushub seitlich lagern, Grabensohle profilgerecht herstellen, erforderliche Arbeitsräume herstellen, nach Rohrverlegung Graben lagenweise verfüllen und fachgerecht verdichten sowie Geländeoberfläche höhengerecht wiederherstellen.
 Arbeiten im unmittelbaren Bereich bestehender Leitungen sind von Hand auszuführen.
 Erforderliche Sicherung von Baugruben und Gräben gemäß DIN 4124 beachten.

30,000 m EUR EUR

05.06.0030 **Leitungsgraben innerhalb des Wirtschaftsweges**

Leitungsgraben für die neu herzustellende Schmutzwasserdruckleitung **innerhalb des Wirtschaftsweges** herstellen.

Rohrdimension: **bis d 100 mm**

Grabentiefe: **bis 1,50 m**, gemessen von **Oberkante fertiger Wirtschaftsweg** bis Grabensohle.

Zum Zeitpunkt der Rohrleitungsarbeiten ist der Bereich des Wirtschaftsweges für die Herstellung des Straßenunterbaus bereits bis ca. **0,70 m unter Oberkante des fertigen Wirtschaftsweges abgetragen. Dieser vorhandene Bauzustand ist bei der Kalkulation und Ausführung der Grabenaushubarbeiten zu berücksichtigen.**

Der bereits im Rahmen des Straßenbaus erfolgte Flächenabtrag von ca. 0,70 m ist **nicht Bestandteil dieser Position**. Der im Rahmen dieser Position tatsächlich herzustellende Leitungsgraben beginnt ab dem zum Zeitpunkt der Rohrverlegung vorhandenen Arbeitsplanum.

Leistungsumfang:

- Boden lösen und ausheben,
- Aushub seitlich lagern,
- Grabensohle profil- und höhengerecht herstellen,
- erforderliche Arbeitsräume herstellen,
- Rohrgraben nach Verlegung und Einbettung der Rohrleitung lagenweise verfüllen,
- geeignetes Aushubmaterial lagenweise einbauen und fachgerecht verdichten,
- Arbeitsplanum entsprechend dem vorgesehenen weiteren Aufbau des Wirtschaftsweges höhengerecht wiederherstellen.

Arbeiten im unmittelbaren Bereich vorhandener Leitungen und sonstiger unterirdischer Anlagen sind vorsichtig und erforderlichenfalls in **Handschachtung** auszuführen.

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen für Baugruben und Gräben sind nach **DIN 4124** auszuführen und, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Grabenlänge.

30,000 m EUR EUR

05.06.0040 **Bettungssand liefern und einbauen**

Geeignetes, gut verdichtungsfähiges, nicht bindiges und steinfreies Bettungs- und Umhüllungsmaterial für die PE-HD-Druckrohrleitung liefern und fachgerecht einbauen. Bettung profilgerecht herstellen und verdichten. Rohr nach der Verlegung seitlich und

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

oberhalb des Rohres entsprechend Planung, Baugrundgutachten und Verlegevorschriften des Rohrherstellers vollständig einbetten und umhüllen.

Die Leistung umfasst:

- Herstellung der unteren Bettungsschicht, 10 cm stark,
- seitliche Ummantelung Rohrleitungen
- sorgfältiges Unterstopfen der Rohrzwickel,
- lagenweises Verfüllen und Verdichten bis 30 cm über den Rohrscheitel der jeweils höher liegenden Leitung,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen für einen gleichmäßigen und hohlraumfreien Einbau.

Das Bettungsmaterial ist lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass Lage und Gefälle der Rohrleitungen nicht verändert und die Rohre nicht beschädigt werden. Die Anforderungen des Rohrherstellers sind zu beachten.

60,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Druckrohrleitung

05.06.0050 PE-HD-Druckrohr d 90 x 5,4, SDR 17 verlegen

PE-HD-Druckrohrleitung für Schmutzwasser liefern und entsprechend der Planung fachgerecht verlegen. Außendurchmesser d 90 mm, Wanddicke 5,4 mm, SDR 17, für Schmutzwasserdruckleitung geeignet. Einschließlich Ablängen, Ausrichten, Verbinden sowie sämtlicher erforderlicher Klein-, Hilfs- und Verbindungsmittel. Rohrverbindungen nach zugelassenem Rohrsystem und Herstellervorgaben herstellen.

70,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.06.0060 Bestehende PE-HD-Druckleitung d 90 trennen und anbinden

Bestehende Schmutzwasserdruckleitung PE-HD d 90 x 5,4 mm, SDR 17 im vorgesehenen Umbindungsbereich nach Abstimmung und Freigabe durch den Betreiber fachgerecht außer Betrieb nehmen und trennen. Vorhandene Leitung an die neu verlegte PE-HD-Druckrohrleitung gleicher Dimension anschließen. Verbindung mit geeigneter druckdichter und zugfester Überschiebe-, Reparatur- bzw. Verbindungsmuffe herstellen. Einschließlich Freilegen und Reinigen der Rohrenden, Ablängen, Trennen, Ausrichten sowie sämtlicher Dichtungs-, Verbindungs- und Hilfsmittel. Komplett betriebsfertig herstellen.

2,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.06.0070 Überschiebe-/Reparaturmuffe für PE-HD d 90 liefern

Druckdichte und zugfeste Überschiebe- bzw. Reparaturmuffe für PE-HD-Druckrohr d 90 mm liefern. Geeignet für PE-HD d 90 x 5,4 mm, SDR 17, Medium Schmutzwasser und vorhandenen Betriebsdruck. Einschließlich erforderlicher Dichtungen und Verbindungsmittel.

2,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.06.0080 Überschiebe-/Reparaturmuffe d 90 montieren

Vorstehend beschriebene Überschiebe-/Reparaturmuffe für PE-HD-Rohr d 90 mm

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

fachgerecht montieren. Einschließlich Reinigen und Vorbereiten der Rohrenden, Ausrichten der Rohrleitung sowie sämtlicher erforderlicher Montage- und Hilfsarbeiten. Verbindung druckdicht und zugfest herstellen.

2,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Grundposition ZZ 001.0

05.06.0090 **PE-HD-Rohrbogen d 90, 45 Grad**

PE-HD-Rohrbogen 45 Grad für Schmutzwasserdruckleitung liefern und fachgerecht einbauen. Rohrdimension d 90 mm, passend zu PE-HD d 90 x 5,4 mm, SDR 17. Für den vorhandenen Betriebsdruck und das Medium Schmutzwasser geeignet. Einschließlich Ablängen, Ausrichten, Herstellen der druckdichten Rohrverbindungen sowie sämtlicher erforderlicher Dichtungs-, Verbindungs- und Hilfsmittel.

4,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Bedarfsposition

05.06.0100 **PE-HD-Rohrbogen d 90, 15 Grad**

PE-HD-Rohrbogen 15 Grad für Schmutzwasserdruckleitung liefern und fachgerecht einbauen. Rohrdimension d 90 mm, passend zu PE-HD d 90 x 5,4 mm, SDR 17. Für den vorhandenen Betriebsdruck und das Medium Schmutzwasser geeignet. Einschließlich Ablängen, Ausrichten, Herstellen der druckdichten Rohrverbindungen sowie sämtlicher erforderlicher Dichtungs-, Verbindungs- und Hilfsmittel.

1,000 St	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

Bedarfsposition

05.06.0110 **PE-HD-Rohrbogen d 90, 30 Grad**

PE-HD-Rohrbogen 30 Grad für Schmutzwasserdruckleitung liefern und fachgerecht einbauen. Rohrdimension d 90 mm, passend zu PE-HD d 90 x 5,4 mm, SDR 17. Für den vorhandenen Betriebsdruck und das Medium Schmutzwasser geeignet. Einschließlich Ablängen, Ausrichten, Herstellen der druckdichten Rohrverbindungen sowie sämtlicher erforderlicher Dichtungs-, Verbindungs- und Hilfsmittel.

1,000 St	 EUR	nur Einh.-Preis
----------	-----------	-----------------

Betriebsmaßnahmen

Bedarfsposition

05.06.0120 **Schmutzwassersaugwagen**

Bei Erfordernis vorhandenes Schmutzwasser bzw. Fäkalien vor dem Trennen der

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

bestehenden Druckleitung mit geeignetem Schmutzwassersaugwagen aufnehmen.
Einschließlich Fahrzeug, Fahrer, erforderlicher Saugschläuche, Aufnehmen des Rohrinhalts und Zwischenreinigung der Arbeitsstelle. Einsatz nur nach Anordnung durch Bauleitung bzw. Auftraggeber. Abrechnung nach nachgewiesener Einsatzzeit.

6,000 h	 EUR	nur Einh.-Preis
---------	-----------	-----------------

Bedarfsposition

05.06.0130 Bedarfsposition Entsorgung Schmutzwasser

Mit dem Schmutzwassersaugwagen aufgenommenes Schmutzwasser bzw. Fäkalien zu einer zugelassenen Annahmestelle transportieren und ordnungsgemäß entsorgen. Sämtliche Annahme- und Entsorgungsgebühren einschließlich erforderlicher Nachweise einrechnen. Entsorgungsnachweise dem Auftraggeber vorlegen. Ausführung nur nach Anordnung.

1,000 cbm	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------	-----------	-----------------

Kennzeichnung, Prüfung und Fertigstellung

05.06.0140 Trassenwarnband verlegen

Trassenwarnband oberhalb der neu verlegten Schmutzwasserdruckleitung liefern und durchgehend verlegen. Warnband dauerhaft und verrottungsbeständig, mit geeigneter Kennzeichnung für Abwasser-/Druckrohrleitungen. Verlegung ca. 30 cm oberhalb des Rohrscheitels bzw. entsprechend Vorgabe des Betreibers.

70,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

05.06.0150 Druck- und Dichtheitsprüfung

Neu hergestellte und umgebundene Schmutzwasserdruckleitung einschließlich sämtlicher Rohrverbindungen und Formstücke vor dem endgültigen Verfüllen einer Druck- und Dichtheitsprüfung unterziehen. Prüfung nach Planung, Betreiberanforderungen und einschlägigen technischen Regelwerken durchführen. Einschließlich Bereitstellung der Prüfgeräte, Befüllen und Entlüften, Kontrolle sämtlicher Verbindungsstellen sowie Erstellung und Übergabe eines Prüfprotokolls.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

05.06.0160 Funktionsprüfung und Wiederinbetriebnahme

Nach erfolgreicher Druck- und Dichtheitsprüfung Schmutzwasserdruckleitung gemeinsam mit dem Betreiber wieder in Betrieb nehmen. Funktion der Leitung und der hergestellten Anschlüsse überprüfen. Einschließlich Abstimmung mit dem Pumpenschachtbetrieb, Kontrolle der Verbindungsstellen und Dokumentation der ordnungsgemäßen Funktion.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde

Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord

Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

05.06.0170 Fertigstellung und Dokumentation

Nach Abschluss sämtlicher Rohrleitungsarbeiten Anschlussstellen kontrollieren, Leitungsgraben vollständig verfüllen und verdichten sowie Oberfläche entsprechend dem vorgefundenen bzw. geplanten Zustand wiederherstellen. Lage der neuen Rohrleitung und Anschlussstellen dokumentieren. Fotos der Rohrverbindungen vor dem Verfüllen erstellen. Prüf-, Foto- und Abnahmeunterlagen zusammenstellen und dem Auftraggeber übergeben.

1,000 psch

..... EUR

Summe 05.06 Druckleitung Verlegung

..... EUR

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

05.01 Regenwasserkanal		EUR
------------------------	-------	-----

05.02 Straßenabläufe		EUR
----------------------	-------	-----

05.03 Regenrückhaltebecken erweitern		EUR
--------------------------------------	-------	-----

05.04 Schmutzwasserkanal		EUR
--------------------------	-------	-----

05.05 Schmutz- und Regenwasserhausanschlußleitungen		EUR
---	-------	-----

05.06 Druckleitung Verlegung		EUR
------------------------------	-------	-----

05 Entwässerung und Wasserversorgung	=====	EUR
---	-------	------------

06 Versorgungsleitungen

Leitungsgräben Versorgungsleitungen

Die Versorgungsleitungen für **Wasser, Strom sowie Telekommunikation/Glasfaser** werden innerhalb des vorgesehenen Grandstreifens gemeinsam als **Stufengraben mit unterschiedlichen Verlegetiefen** hergestellt.

Die in den nachfolgenden Positionen angegebenen Grabentiefen beziehen sich jeweils auf **OK fertiger Grandweg bis zur Grabensohle der jeweiligen Leitung**.

Der Grandweg erhält einen Gesamtaufbau von ca. **50–55 cm**. Der hierfür erforderliche Bodenabtrag bis UK Wegeaufbau ist bereits in den Positionen zur Herstellung des Grandweges enthalten und wird über die nachfolgenden Leitungsgrabenpositionen **nicht nochmals vergütet**.

Bei der Kalkulation der Leitungsgrabenpositionen ist deshalb ausschließlich der zusätzlich erforderliche Aushub **unterhalb UK des bereits hergestellten bzw. ausgeschriebenen Wegeaufbaus** zu berücksichtigen.

Die Leitungsgräben sind als gemeinsamer Stufengraben herzustellen. Überschneidende Aushubbereiche der einzelnen Leitungsstufen dürfen weder mehrfach kalkuliert noch mehrfach abgerechnet werden.

Die Abrechnung der nachfolgenden Positionen erfolgt jeweils nach der Länge der betreffenden Leitungsstufe, gemessen in der Leitungsachse.

Bettungs- und Leitungszonenmaterial, zusätzlich erforderlicher Zufüllboden, Abfuhr bzw. Verwertung/Entsorgung nicht wieder einbaufähiger oder überschüssiger Böden sowie sonstige hierfür gesondert ausgeschriebene Leistungen werden über die entsprechenden LV-Positionen vergütet.

06.01 Wasserversorgung nur Erdarbeiten

06.01.0010 Leitungsgraben bis DN 125 herstellen

Leitungsgraben für Wasserversorgungsleitung als Tiefstufe des gemeinsamen Versorgungsgrabens herstellen.

Rohrdurchmesser: **bis DN 125**

Grabentiefe: **bis 1,75 m ab OK fertiger Grandweg**

Boden für die erforderliche Tiefstufe des gemeinsamen Stufengrabens einschließlich erforderlicher Muffenlöcher und örtlicher Aufweitungen profilgerecht lösen und ausheben.

Der Bodenabtrag für den ca. **50–55 cm starken Aufbau des Grandweges** ist bereits in den entsprechenden Wegepositionen enthalten.

Bei einer Grabentiefe von 1,75 m ist somit bei der Kalkulation dieser Position eine zusätzliche Aushubtiefe unterhalb UK Wegeaufbau von ca. **1,20–1,25 m** zu berücksichtigen.

Zur Wiederverwendung geeigneten Aushubboden getrennt seitlich lagern.

Nach Verlegung der Leitung geeigneten Aushubboden außerhalb der gesondert ausgeschriebenen Leitungszone lagenweise wieder einbauen und fachgerecht verdichten.

Zusätzlich erforderlicher Zufüllboden sowie Bettungs- und Einbettungsmaterial werden

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

gesondert vergütet.

Nicht wieder einbaufähiger sowie aufgrund der eingebauten Materialien überschüssiger Boden wird über die hierfür vorgesehene gesonderte Position abgerechnet.

Erforderliche Abstufungen und Arbeitsräume zum angrenzenden Strom- und Telekommunikationsgraben sind bei der Herstellung des gemeinsamen Stufengrabens zu berücksichtigen.

Eine Mehrfachvergütung von Aushubbereichen, die gleichzeitig Bestandteil einer anderen Leitungsstufe sind, erfolgt nicht.

Abrechnung: nach Länge der Wasserversorgungsleitung in der Leitungssachse.

700,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bedarfsposition

06.01.0020 **Verbau für Leitungsgaben**

Leitungsgaben verbauen

Erforderlichen Grabenverbau für Rohrleitungsgaben bis DN 125 entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen herstellen, vorhalten, erforderlichenfalls umsetzen und nach Abschluss der Verfüllarbeiten Zug um Zug wieder entfernen.

Verbauart nach Wahl des AN unter Beachtung der erforderlichen Standsicherheit und der örtlichen Verhältnisse.

Der Rückbau des Verbaus ist so auszuführen, dass keine nachträgliche Auflockerung des Bodens und keine Hohlraumbildung innerhalb der Leitungs- und Verfüllzone entsteht.

Erforderliche statische bzw. standsicherheitstechnische Nachweise sind einzurechnen.

Abrechnung nach verbauter Grabenwandfläche.

Abgerechnet wird die tatsächlich verbaute Grabenwandfläche beider Grabenseiten in m². Stirnflächen der Baugruben und Überlappungen des Verbaus werden nicht gesondert vergütet.

350,000 qm	 EUR	nur Einh.-Preis
------------	-----------	-----------------

06.01.0030 **Bettungs- und Einbettungsmaterial liefern und einbauen**

Bettungs- und Einbettungsmaterial für Rohrleitungen bis DN 125 liefern und einbauen

Gut verdichtungsfähiges, nichtbindiges und steinfreies Mineralstoffgemisch liefern und zur Herstellung des Rohraufagers und der Leitungszone einbauen.

Material entsprechend den Anforderungen des Rohrherstellers und des Baugrundgutachtens.

Material beispielsweise Sand bzw. stark kiesiger Sand.

Größtkorn: max. 20 mm.

Material lagenweise einbauen und unter besonderer Beachtung der Rohrzwinkel

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

gleichmäßig verdichten. Die Verdichtung ist so durchzuführen, dass Lage und Höhenlage der Rohrleitung nicht verändert und die Rohrleitung nicht beschädigt werden.

Kalkulationsgrundlage: 10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel

Im Bereich bindiger Böden ist unterhalb der Rohrleitung eine Bettungsschicht aus Kiessand mit Schluffanteil < 5 % herzustellen:

Bettungsdicke im Regelfall ca. **20 cm**, bei weichen bindigen Böden mindestens **30 cm**.

700,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

06.01.0040 Geeigneten Aushubboden wieder einbauen

Geeigneten zwischengelagerten Aushubboden in Leitungsgraben wieder einbauen und verdichten

Seitlich bzw. innerhalb der Baustelle getrennt gelagerten, zur Wiederverwendung geeigneten nichtbindigen Aushubboden aufnehmen, fördern und oberhalb der Leitungszone in den Leitungsgraben wieder einbauen.

Zur Wiederverwendung dürfen nur geeignete, nichtbindige und nicht organische Böden verwendet werden.

Nach Baugrundgutachten sind insbesondere Sande der Bodengruppe SE ohne organische Bestandteile und mit einem Feinkornanteil < 5 % grundsätzlich für eine Wiederverwendung geeignet.

Einbau lagenweise, maximale Schütthöhe je Lage 30 cm.

Jede Lage ausreichend und gleichmäßig verdichten.

Bis 0,30 m über einem bindigen Gründungsplanum nur statisch wirkende Verdichtungsgeräte einsetzen.

Ab 50 cm über Rohrscheitel kann die Verdichtung mit geeignetem maschinellm Verdichtungsgerät erfolgen.

Einbau nur nach Feststellung der Eignung und Freigabe durch die Bauleitung.

Abrechnung nach eingebautem und verdichtetem Volumen.

150,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

06.01.0050 Verfüllboden liefern und einbauen

Nichtbindiges Verfüllmaterial für Leitungsgraben liefern und einbauen

Geeignetes, gut verdichtungsfähiges, nichtbindiges Verfüllmaterial liefern und zum Ersatz des nicht wieder einbaufähigen Aushubbodens in den Leitungsgraben einbauen.

Verfüllmaterial frei von organischen, bindigen und sonstigen ungeeigneten Bestandteilen.

Material lagenweise mit einer maximalen Schütthöhe von 30 cm einbauen und verdichten.

Im Bereich von Verkehrsflächen muss die Verfüllung hinsichtlich Tragfähigkeit und

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Verdichtung für den nachfolgenden Straßenoberbau geeignet sein.
 Bis 0,30 m über bindigem Untergrund nur statisch wirkende Verdichtungsgeräte verwenden.
 Ab 50 cm über Rohrscheitel maschinelle Verdichtung mit geeignetem Gerät.
 Material einschließlich Lieferung, Transport, Einbau und Verdichtung.
Abrechnung nach eingebautem, verdichtetem Volumen.

250,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

06.01.0060 Aushubboden aufnehmen, abfahren und verwerten/entsorgen

Im Zuge der Leitungs- und Tiefbauarbeiten anfallenden, seitlich bzw. innerhalb der Baustelle getrennt gelagerten Aushubboden aufnehmen, laden, fördern und von der Baustelle abfahren.

Die Position umfasst:

- nicht zur Wiederverwendung geeigneten Boden, insbesondere organische Böden der Homogenbereiche A (A-OH/A-OU), bindige Böden des Homogenbereiches C (UL, Geschiebelehm/Geschiebemergel) sowie sonstigen nach Feststellung durch die Bauleitung nicht wieder einbaufähigen Boden,
- grundsätzlich wiederverwendbaren Boden, der infolge der Verdrängung durch Rohrleitungen, Bettungs-, Einbettungs-, Austausch- und sonstige einzubauende Materialien überschüssig anfällt und innerhalb der Baumaßnahme nicht benötigt wird.

Die Böden sind entsprechend ihrer Beschaffenheit getrennt zu halten und einer ordnungsgemäßen und zugelassenen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Das Aufnehmen aus Zwischenlagerung, Laden, Fördern, Transportieren sowie sämtliche erforderlichen Nebenleistungen und die Vorlage der Verwertungs-/Entsorgungsnachweise sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abfuhr von nicht wieder einbaufähigem Boden nur nach vorheriger Feststellung und Freigabe durch die Bauleitung.

Die abzufahrenden Mengen sind nach Bodenart getrennt zu dokumentieren.

Abrechnung: nach tatsächlich abgefahrener Menge.

150,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

Summe 06.01 Wasserversorgung nur Erdarbeiten	 EUR
---	-----------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

06.02 Stromversorgung nur Erdarbeiten

Bedarfsposition

06.02.0010 Leitungsgaben Stromversorgung bis 0,70 m Tiefe

Leitungsgaben für Strom-, Straßenbeleuchtung und TK-versorgung als Stufe des gemeinsamen Versorgungsgrabens herstellen.

Kabel bzw. Kabellerohre: **bis DN 100**

Grabentiefe: **bis 0,70 m ab OK fertiger Grandweg**

Lichte Breite der Leitungsstufe: **ca. 0,50 m**

Boden für die erforderliche Leitungsstufe einschließlich erforderlicher Muffenlöcher und örtlicher Aufweitungen profilgerecht lösen und ausheben.

Der Bodenabtrag für den ca. **50–55 cm starken Aufbau des Grandweges** ist bereits in den entsprechenden Wegepositionen enthalten und wird nicht nochmals vergütet.

Bei einer Grabentiefe von 0,70 m beträgt der zusätzlich über diese Position zu berücksichtigende Aushub unterhalb UK Wegeaufbau daher lediglich ca. **0,15–0,20 m**.

Die Stromleitung und Glasfaserleitung werden gemeinsam mit den übrigen Versorgungsleitungen innerhalb des Stufengrabens geführt. Es ist ausschließlich der zur Herstellung dieser Leitungsstufe zusätzlich erforderliche Aushub zu kalkulieren.

Zur Wiederverwendung geeigneten Boden seitlich lagern und nach Herstellung der Leitung, soweit geeignet, lagenweise wieder einbauen und verdichten.

Kabelsand, Bettungs- bzw. Leitungszonenmaterial und zusätzlich erforderlicher Zufüllboden werden gesondert vergütet.

Überschneidende Aushubbereiche mit der Wasserversorgungs- oder Telekommunikationsstufe werden nicht nochmals vergütet.

Abrechnung: nach Länge der Stromleitung in der Leitungsachse.

700,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------	-----------	-----------------

Bedarfsposition

06.02.0020 Bettungssand einbauen

Bettungssand (steinfrei) frei Verwendungsstelle liefern und von 10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel einbauen und verdichten.

700,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------	-----------	-----------------

Summe 06.02 Stromversorgung nur Erdarbeiten	 EUR
--	------------------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Titelzusammenstellung:

06.01 Wasserversorgung nur Erdarbeiten		EUR
--	-------	-----

06.02 Stromversorgung nur Erdarbeiten		EUR
---------------------------------------	-------	-----

06 Versorgungsleitungen	=====	EUR
--------------------------------	-------	------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

07 Trag- und Deckschichten

07.01 Untere Tragschicht

07.01.0010 Frostschutzschicht aus Kiessand F1 herstellen

Frostsicheren, güteüberwachten Kiessand der Bodengruppe F1 liefern und als Frostschutzschicht profilgerecht einbauen.

Material lagenweise einbauen, profilgerecht abziehen und gleichmäßig verdichten. Ein Verdichtungsgrad von mindestens **DPr = 100 %** der einfachen Proctordichte ist nachzuweisen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Einbau des Kiessandes,
- erforderliches Fördern, Verteilen und lagenweises Verdichten,
- Einstellen des für die Verdichtung erforderlichen Wassergehaltes,
- Herstellen der planmäßigen Höhen, Querneigungen und Gefälle,
- Herstellen des Feinplanums als Auflager für die darüberliegende Tragschicht,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungsnachweise,
- Schutz der fertigen Schicht bis zur Überbauung.

Das Material muss frostunempfindlich, raumbeständig und frei von organischen, bindigen oder sonstigen schädlichen Bestandteilen sein. Die Eignung und Herkunft des Materials sind vor dem Einbau nachzuweisen und durch die örtliche Bauüberwachung freigeben zu lassen.

Ausführung gemäß den Ausführungsplänen sowie den einschlägigen Anforderungen der DIN 18196, DIN 18127, ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.

Einbaudicke: 16-20 cm im verdichteten Zustand

Verdichtungsgrad: mindestens DPr = 100 %

Oberfläche: profilgerecht als Planum für die folgende Tragschicht

Körnung: 0/32 mm

Abrechnungseinheit: cbm

Abgerechnet wird nach dem geometrisch ermittelten Volumen der Frostschutzschicht im verdichteten Zustand entsprechend dem planmäßigen Einbauprofil. Nicht angeordnete Mehrdicken und Mehrbreiten werden nicht gesondert vergütet.

1.280,000	cbm		EUR		EUR
-----------	-----	-------	-----	-------	-----

07.01.0020 Erdplanum herstellen und nachverdichten

Planum nach Durchführung des Kanalarbeiten in der planmäßigen Höhenlage, Breite und Neigung profilgerecht herstellen und als Auflager für den weiteren Straßenoberbau nachverdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Planumsfläche profilgerecht abziehen,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

- Auflockerungen und Fahrspuren beseitigen,
- vorhandenen Boden bei geeignetem Wassergehalt nachverdichten,
- erforderlichen Wassergehalt durch Bewässern oder Belüften einstellen,
- Unebenheiten durch Lösen, Umsetzen und Wiedereinbauen des anstehenden Bodens ausgleichen,
- planmäßige Höhen sowie Längs- und Querneigungen herstellen,
- Planum bis zur Abnahme und Überbauung vor Aufweichung, Durchfeuchtung, Austrocknung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungsnachweise erbringen.

Das Planum ist so herzustellen, dass Niederschlagswasser schadlos ablaufen kann. Aufgeweichte, durchgefrorene oder anderweitig ungeeignete Bereiche dürfen nicht überbaut werden. Solche Bereiche sind nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung auszubauen und durch geeigneten Boden zu ersetzen; ein erforderlicher Bodenaustausch wird gesondert vergütet, soweit die Ursache nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

Prüfebene: Oberkante Erdplanum

Höhengenaugigkeit: ± 3 cm gegenüber der Sollhöhe

Verdichtungsgrad: mindestens $D_{Pr}=100\%$

Verformungsmodul: mindestens $E_{v2}=45\text{MN/m}^2$

Ausführung: gemäß DIN 18127, DIN 18134 und ZTV E-StB

Abrechnungseinheit: m^2

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten und abnahmefähigen Planumsfläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen.

Die statischen Plattendruckversuche nach DIN 18134 werden über die hierfür vorgesehene gesonderte Position vergütet. Nachbesserungen einschließlich erneuter Nachverdichtung und Wiederholungsprüfungen infolge einer mangelhaften Leistung des Auftragnehmers werden nicht gesondert vergütet.

7.000,000 qm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

07.01.0030 Kiestragschicht 0/32 herstellen, d = 20 cm

Kiestragschicht aus güteüberwachtem Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Baustoffgemisch liefern, fördern und gleichmäßig verteilen,
- lagenweise einbauen und fachgerecht verdichten,
- erforderlichen Wassergehalt einstellen,
- planmäßige Höhen, Längs- und Querneigungen herstellen,
- Oberfläche profilgerecht abziehen,
- Feinplanum als Unterlage für die nachfolgende Befestigung herstellen,
- fertige Schicht bis zur Überbauung gegen Verunreinigung, Durchfeuchtung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Nachweise erbringen.

Das Baustoffgemisch muss den Anforderungen der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB in der jeweils vertraglich vereinbarten Ausgabe entsprechen. Vor dem Einbau sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig ein prüffähiger Eignungsnachweis sowie Angaben zur Herkunft

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

und Güteüberwachung des Materials vorzulegen. Der Einbau darf erst nach Freigabe erfolgen.

Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm

Einbaudicke: 20 cm im verdichteten Zustand

Planumsgenauigkeit: $\pm 1,0$ cm gegenüber der Sollhöhe

Verkehrsfläche: gemäß Ausführungsplanung

Abrechnungseinheit: cbm

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Die geforderte Verdichtung und Tragfähigkeit sind entsprechend der Ausführungsplanung und dem vereinbarten technischen Regelwerk nachzuweisen.

1.450,000 cbm	 EUR	 EUR
------------------	-----------	-----------

Bedarfsposition

07.01.0040 Tragschicht aus Betonrecycling 0/45 herstellen, d = 20 cm

Güteüberwachtes Betonrecyclingmaterial der Körnung 0/45 mm liefern, als ungebundene Tragschicht profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Betonrecyclingmaterial liefern und zur Einbaustelle fördern,
- Material gleichmäßig verteilen und lagenweise einbauen,
- erforderlichen Wassergehalt einstellen,
- Tragschicht fachgerecht verdichten,
- planmäßige Höhen, Längs- und Querneigungen herstellen,
- Oberfläche profilgerecht abziehen,
- Feinplanum als Unterlage für die nachfolgende Befestigung herstellen,
- fertige Tragschicht bis zur Überbauung gegen Verunreinigung, Durchfeuchtung, Entmischung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitsnachweise erbringen.

Das Recyclingmaterial muss überwiegend aus aufbereitetem Beton bestehen und frei von Holz, Kunststoffen, Gips, Asphalt, organischen Stoffen und sonstigen schädlichen Bestandteilen sein. Es muss hinsichtlich Kornzusammensetzung, Kornform, Frostbeständigkeit, Raumbeständigkeit, Tragfähigkeit und Verdichtbarkeit für den vorgesehenen Einsatz als ungebundene Tragschicht geeignet sein.

Die Anforderungen der TL SoB-StB und ZTV SoB-StB in der vertraglich vereinbarten Ausgabe sowie der Ersatzbaustoffverordnung sind einzuhalten.

Materialklasse nach ErsatzbaustoffV: mindestens RC-1

Baustoffgemisch: Betonrecycling 0/45 mm

Einbaudicke: 20 cm im verdichteten Zustand

Planumsgenauigkeit: $\pm 1,0$ cm gegenüber der Sollhöhe

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

Abrechnungseinheit: cbm

Vor dem Einbau sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig folgende Unterlagen vorzulegen:

- Eignungsnachweis für den vorgesehenen Verwendungszweck,
- Prüfzeugnisse der Güteüberwachung,
- Nachweis der Materialklasse nach ErsatzbaustoffV,
- Angaben zum Herstellerwerk und zur Herkunft des Materials,
- Nachweis der Zulässigkeit für die vorgesehene Einbauweise.

Der Einbau darf erst nach Prüfung und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung erfolgen. Die wasserwirtschaftlichen Einbaubedingungen, insbesondere Grundwasserabstand, Deckschichten und Lage innerhalb oder außerhalb von Wasserschutzgebieten, sind einzuhalten.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Für Schleswig-Holstein sollte zusätzlich das aktuelle Verzeichnis der güteüberwachten Baustoffgemische des LBV.SH herangezogen werden. Wichtig ist, dass das angebotene 0/45-Material ausdrücklich für eine Tragschicht und nicht lediglich als Füllmaterial güteüberwacht ist.

1.450,000 cbm	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------------	-----------	-----------------

07.01.0050 Kofferbettdrainage DN 100 liefern und verlegen

Kofferbettdrainage zur Entwässerung des Straßenoberbaus entsprechend den Ausführungsplänen höhen- und fluchtgerecht herstellen.

Die Leistung umfasst:

- Dränrohr aus PE-HD oder PP, DN 100, als Vollsickerrohr, Typ R 2 nach DIN 4262-1, liefern und verlegen,
- erforderliches Rohrplanum herstellen,
- Dränrohr mit gleichmäßigem Gefälle verlegen,
- Rohrverbindungen einschließlich erforderlicher Kupplungen herstellen,
- Dränrohr mit filterstabilem, gewaschenem Dränkies der Körnung 8/16 mm allseitig mindestens 15 cm umhüllen,
- Dränkörper gegen das angrenzende Boden- bzw. Tragschichtmaterial mit geeignetem Filtervlies vollständig umschließen,
- Filtervlies mit ausreichender Überlappung verlegen,
- Leitungsenden während der Bauzeit gegen Verschmutzung und Eindringen von Fremdstoffen verschließen,
- sämtliche erforderlichen Erd-, Anpassungs- und Nebenarbeiten.

Das Dränrohr ist ohne Hoch- und Tiefpunkte mit einem Mindestgefälle von 0,5 % zu verlegen. Lage, Höhen und Anschlussrichtungen richten sich nach dem Straßen- und Entwässerungsplan.

Dränkies und Filtervlies müssen zum angrenzenden Boden filterstabil sein. Die Eignung der Materialien ist vor dem Einbau nachzuweisen. Eine Vermischung des Dränkörpers mit Boden oder Tragschichtmaterial ist zu verhindern.

Ausführung nach DIN 4262-1, DIN EN 1610 sowie den Anforderungen der ZTV E-StB und ZTV SoB-StB in der vertraglich vereinbarten Fassung.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Dränrohr: PE-HD oder PP, Vollsickerrohr Typ R 2

Nennweite: DN 100

Dränkies: gewaschen, Körnung 8/16 mm

Mindestgefälle: 0,5 ‰

Abrechnungseinheit: lfd. m

Abgerechnet wird nach der tatsächlich verlegten Rohrleitungslänge in der Rohrachse.

Anschlüsse an Schächte, Straßenabläufe oder Vorflutleitungen einschließlich erforderlicher Formstücke werden gesondert vergütet.

75,000 m EUR EUR

07.01.0060 Anschluss der Kofferbettdrainage an Straßenablauf bzw. Schacht

Zulage zur Position „Kofferbettdrainage DN 100 liefern und verlegen“ für den fachgerechten Anschluss der Dränleitung an Straßenabläufe bzw. Entwässerungsschächte entsprechend dem Entwässerungsplan.

Die Leistung umfasst:

- Dränrohr am Anschlusspunkt passgenau ablängen,
- erforderliche Übergangs-, Anschluss- und Formstücke liefern und einbauen,
- Übergang vom Dränrohr auf ein ungelochtes Anschlussrohr DN 100 herstellen,
- vorhandene werkseitige Anschlussöffnung nutzen bzw. erforderliche Anschlussöffnung fachgerecht herstellen,
- Anschluss mittels geeignetem Schachtfutter, Anschlussdichtung oder zugelassenem Anschlussstück herstellen,
- Rohrleitung höhen-, flucht- und gefällegerecht anschließen,
- Anschluss dauerhaft dicht und gelenkig entsprechend dem Rohr- und Schachtsystem herstellen,
- Anschlussbereich mit geeignetem Material unterstopfen und sichern,
- Filtervlies im Übergangsbereich fachgerecht anschließen,
- Rohrleitung und Anschlussstelle von Verunreinigungen freihalten,
- Anschluss nach Fertigstellung reinigen und auf ordnungsgemäße Funktion prüfen,
- sämtliche erforderlichen Klein-, Dichtungs-, Befestigungs- und Nebenmaterialien.

Bei Anschlüssen an Betonbauteile sind erforderliche Bohrungen erschütterungsarm herzustellen. Bewehrung darf nur nach vorheriger Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung getrennt werden. Nicht mehr benötigte Öffnungen sind dauerhaft wasser- und bodendicht zu verschließen.

Dränleitung: DN 100, PE-HD oder PP

Anschlussrohr: ungelochtes Vollwandrohr DN 100

Anschlussbauwerk: Straßenablauf oder Entwässerungsschacht

Ausführung: entsprechend DIN EN 1610, DIN 4262-1 und den Systemvorgaben des Herstellers

Abgerechnet wird je vollständig und funktionsfähig hergestelltem Anschluss einschließlich aller erforderlichen Form-, Übergangs- und Dichtstücke.

Die laufende Rohrleitung, Dränkiesummantelung und Filtervliesumhüllung werden über die

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Hauptposition der Kofferbettdrainage vergütet.

4,000 ST	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

07.01.0070 Statischer Plattendruckversuch auf OK obere Tragschicht

Statischen Plattendruckversuch auf der Oberkante der abschließenden ungebundenen Tragschicht unmittelbar vor Herstellung der Asphalt- bzw. Pflasterflächen zur Kontrolle der Tragfähigkeit und Verdichtung durchführen.

Die Prüfung ist nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung durch einen fachkundigen, unabhängigen Baugrundgutachter bzw. ein qualifiziertes Erdbaulabor auszuführen.

Zum Leistungsumfang gehören:

- Prüfstellen und Prüftermine mit der örtlichen Bauüberwachung abstimmen,
- Prüfstellen vorbereiten,
- An- und Abfahrt des Prüfpersonals,
- sämtliche Prüfgeräte bereitstellen,
- geeignetes Belastungsfahrzeug bzw. Widerlager als Gegengewicht stellen,
- Erst- und Wiederbelastung nach DIN 18134 durchführen,
- Verformungsmodule (E_{v1}) und (E_{v2}) ermitteln,
- Verhältniswert (E_{v2}/E_{v1}) ermitteln und beurteilen,
- Druck-Setzungs-Linien grafisch darstellen,
- Ergebnisse durch den Gutachter fachtechnisch beurteilen,
- unterzeichneten Prüfbericht digital übergeben,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Prüfverfahren: Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134

Prüfebene: Oberkante der abschließenden ungebundenen Tragschicht

Geforderter Verformungsmodul: $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$

Verhältniswert: (E_{v2}/E_{v1}) gemäß den Anforderungen des vereinbarten technischen Regelwerks

Abrechnungseinheit: St.

Abgerechnet wird je angeordnetem, vollständig durchgeführtem und prüffähig dokumentiertem Plattendruckversuch.

Werden die geforderten Werte aufgrund unzureichender Verdichtung oder einer sonstigen mangelhaften Leistung des Auftragnehmers nicht erreicht, sind die erforderliche Nachverdichtung bzw. Nachbesserung sowie die anschließend notwendigen Wiederholungsprüfungen ohne gesonderte Vergütung auszuführen.

Zusätzliche Prüfungen, die nicht durch eine mangelhafte Leistung des Auftragnehmers verursacht und ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet werden, werden gesondert vergütet.

10,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Summe 07.01 Untere Tragschicht EUR

07.02 Asphalttragschicht

Grundposition ZZ 001.0

07.02.0010 Asphalttragschicht AC 32 T S herstellen, d = 10 cm

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut **AC 32 T S** liefern und in Gesamtflächen einschließlich Zwickeln, Rand- und Anschlussstreifen profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Unterlage auf Höhenlage, Tragfähigkeit, Ebenheit und Beschaffenheit prüfen,
- Unterlage reinigen und für den Asphalteinbau vorbereiten,
- Asphaltmischgut liefern und zur Einbaustelle transportieren,
- Mischgut gleichmäßig und grundsätzlich maschinell in einer Lage einbauen,
- nicht maschinell erreichbare Zwickel, Randstreifen und Kleinflächen von Hand herstellen,
- planmäßige Höhen, Schichtdicken, Längs- und Querneigungen einhalten,
- Asphalttragschicht fachgerecht und gleichmäßig verdichten,
- Arbeitsnähte, Anschlüsse, Übergänge und Randbereiche fachgerecht herstellen,
- Randbereiche besonders nachverdichten,
- fertige Schicht bis zur Überbauung gegen Verunreinigung und Beschädigung schützen,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Transporte, Prüfungen und Nebenleistungen.

Das Asphaltmischgut muss den Anforderungen der **TL Asphalt-StB** entsprechen. Herstellung und Einbau erfolgen nach **ZTV Asphalt-StB** in der jeweils vertraglich vereinbarten Fassung. Vor dem Einbau sind der örtlichen Bauüberwachung Eignungsnachweis und Angaben zum vorgesehenen Asphaltmischwerk vorzulegen.

Asphaltmischgut: AC 32 T S

Einbaubereich: Gesamtflächen einschließlich Zwickeln und Streifen

Einbaudicke: 10 cm im verdichteten Zustand

Einbau: einlagig

Rechnerisches Einbaugewicht: ca. 230 kg/m²

Abgerechnet wird nach der für diese Schicht planmäßig geforderten Breite und der tatsächlich ausgeführten Länge. Zwickel, Rand- und Anschlussstreifen innerhalb der planmäßigen Begrenzung werden nicht gesondert vergütet.

Soweit keine seitliche Befestigung oder Einfassung vorhanden ist, ist die Asphalttragschicht seitlich mit einer Neigung von **1:1 abzubösch**en. Der hierfür erforderliche Mehreinbau ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Asphalttragschicht dient während der Erschließungs- und Hochbauphase als befahrene Baustraße. Vor Herstellung der nachfolgenden Asphaltschicht ist ihre Oberfläche zu reinigen und auf Schäden, Verformungen, Verschmutzungen und mangelnden Schichtenverbund zu prüfen. Vom Auftragnehmer verursachte Schäden sind ohne gesonderte Vergütung fachgerecht zu beseitigen.

Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich ausgeführten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
4.500,000 qm	 EUR	 EUR

Wahlposition ZZ 001.1 zu ZZ 001.0

07.02.0020 Asphalttragschicht AC 32 TN herstellen, d = 10 cm

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut entsprechend der Ausführungsplanung liefern und in Gesamtflächen einschließlich Zwickeln, Randstreifen und sonstigen Teilflächen profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Asphaltmischgut liefern und zur Einbaustelle transportieren,
- Unterlage prüfen, erforderlichenfalls reinigen und für den Einbau vorbereiten,
- Mischgut in einer Lage maschinell bzw. in nicht maschinell erreichbaren Bereichen von Hand einbauen,
- Anschlüsse, Übergänge, Zwickel und Randbereiche fachgerecht herstellen,
- Schicht auf die planmäßigen Höhen, Längs- und Querneigungen profilgerecht abziehen und verdichten,
- erforderliche Arbeitsnähte, Anschlüsse und Randverdichtungen herstellen,
- sämtliche Geräte, Transporte und Nebenleistungen.

Asphaltmischgut: AC 32 T N, sofern in der Ausführungsplanung nicht abweichend festgelegt

Einbau: Gesamtflächen einschließlich Zwickel und Streifen

Einbaudicke: 10 cm im verdichteten Zustand

Einbau: einlagig

Einbaugewicht: 230 kg/m²

Ausführung: gemäß ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB in der vertraglich vereinbarten Fassung

Abgerechnet wird nach der für diese Schicht planmäßig geforderten Breite und der tatsächlich ausgeführten Länge. Zwickel, Streifen und sonstige Teilflächen innerhalb der planmäßigen Begrenzung werden nicht gesondert vergütet.

Soweit keine seitliche Befestigung oder Einfassung vorhanden ist, ist die Asphalttragschicht seitlich mit einer Böschungsneigung von 1:1 auszubilden. Der hierfür erforderliche Mehreinbau ist in den Einheitspreis einzurechnen.

4.500,000 qm EUR nur Einh.-Preis

07.02.0030 Asphalttragschicht mit Kehrmaschine reinigen

Asphalttragschicht unmittelbar vor dem Anspritzen bzw. dem Einbau der nachfolgenden Asphaltschicht mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine vollständig reinigen.

Sand, Staub, nicht gebundene oder lose Bestandteile sowie sonstige haftungsmindernde Verschmutzungen aufnehmen. Bei Bedarf sind fest anhaftende Verunreinigungen vorab mechanisch zu lösen. Die gereinigte Fläche muss trocken, sauber und für die Herstellung eines dauerhaft wirksamen Schichtenverbundes geeignet sein.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- selbstaufnehmende Kehrmaschine einschließlich Bedienung einsetzen,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- erforderliche Vor- und Nachreinigung von Rand-, Zwickel- und Anschlussbereichen durchführen,
- aufgenommenes Kehrgut laden und abtransportieren,
- Kehrgut einer ordnungsgemäßen und zulässigen Verwertung oder Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers zuführen,
- erforderliche Nachweise und Gebühren,
- erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen einschließlich Auf-, Vor- und Abbauen sowie Vorhalten,
- sämtliche erforderlichen Geräte, Transporte und Nebenleistungen.

Die gereinigte Fläche ist der örtlichen Bauüberwachung vor den nachfolgenden Arbeiten zur Abnahme vorzustellen. Bis zur Weiterbearbeitung ist sie vor erneuter Verschmutzung zu schützen.

Unterlage: vorhandene Asphalttragschicht

Reinigungsgerät: selbstaufnehmende Kehrmaschine

Abgerechnet wird nach der tatsächlich gereinigten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Mehrfaches Reinigen infolge einer vom Auftragnehmer verursachten erneuten Verschmutzung wird nicht gesondert vergütet.

4.500,000 qm EUR EUR

07.02.0040 **Asphalttragschicht mit Bitumenemulsion ansprühen**

Fahrbahnflächen unmittelbar vor dem Einbau der Asphaltdeckschicht mit bitumenhaltigem Bindemittel ansprühen, um einen dauerhaften Schichtenverbund herzustellen.

Die Unterlage muss sauber, ausreichend trocken, eben und frei von Staub, Sand, losen Bestandteilen sowie sonstigen haftungsmindernden Verunreinigungen sein. Angrenzende Einfassungen, Einbauten und Bauteile sind gegen Verschmutzungen zu schützen.

Das Bindemittel ist mit einem geeigneten Spritzgerät gleichmäßig und vollflächig aufzubringen. Bindemittelansammlungen und Fehlstellen sind zu vermeiden.

Die Asphaltdeckschicht darf erst nach ausreichendem Brechen der Emulsion eingebaut werden. Die angesprühte Fläche ist bis zur Überbauung vor Befahren und Verunreinigungen zu schützen.

In Verkehrsflächen: Fahrbahnflächen

Unterlage: frisch hergestellte Asphalttragschicht AC 32 T S

Bitumenemulsion: kationische Bitumenemulsion C60B4-S

Bindemittelmenge: ca. 200 g/m² Emulsion

Folgeschicht: Asphaltdeckschicht, unmittelbar anschließend

Ausführung: nach TL BE-StB und ZTV Asphalt-StB in der vertraglich vereinbarten Fassung

Die Leistung umfasst:

- Bitumenemulsion liefern,
- Unterlage unmittelbar vor dem Ansprühen kontrollieren,
- Bindemittel gleichmäßig und vollflächig aufsprühen,

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- angrenzende Flächen und Einbauten schützen,
- angesprühte Fläche bis zur Überbauung sichern,
- erforderliche Geräte, Transporte und Nebenleistungen.

Die Reinigung mit der selbstaufnehmenden Kehrmaschine wird über die gesonderte Reinigungsposition vergütet und ist nicht Bestandteil dieser Position.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich angesprühten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen.

4.500,000 qm EUR EUR

07.02.0050 Schneidekante in vorhandener Asphaltbefestigung herstellen

Vorhandene Asphaltbefestigung bis zu einer Gesamtdicke von 20 cm an den planmäßigen Anschluss- und Aufbruchstellen mit geeignetem Schneidgerät lotrecht, geradlinig und über die gesamte Befestigungsdicke schneiden.

Die Leistung umfasst:

- Schneidverlauf einmessen und anzeichnen,
- Asphaltbefestigung erschütterungsarm und ohne Beschädigung der verbleibenden Flächen schneiden,
- erforderliche Mehrfachschnitte bei mehrlagigem Asphaltaufbau,
- anfallenden Schneidschlamm und lose Bestandteile vollständig aufnehmen,
- Arbeitsbereich reinigen,
- erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen,
- sämtliche Geräte, Betriebsstoffe und Nebenleistungen.

Die Schnittkante ist so herzustellen, dass ein fachgerechter und dauerhaft dichter Anschluss der neu herzustellenden Asphaltbefestigung möglich ist. Ausgebrochene, unterhöhlte oder beschädigte Kanten sind auf Kosten des Auftragnehmers bis zum tragfähigen Bestand nachzuschneiden.

Befestigung: Asphalt

Gesamtdicke: bis 20 cm

Ausführung: lotrecht und geradlinig

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Länge der Schneidekante.

Das Aufnehmen und Entsorgen der abgeschnittenen Asphaltbefestigung sowie die Behandlung der Anschlussflächen mit bitumenhaltigem Fugenmaterial werden über gesonderte Positionen vergütet.

35,000 m EUR EUR

Summe 07.02 Asphalttragschicht EUR

07.03 Asphaltdeckschicht

Vorbemerkung zur Asphaltdeckschicht - zeitversetzte Ausführung

Die Asphaltdeckschicht ist grundsätzlich als abschließende Leistung des Straßenoberbaus vorgesehen.

Der Auftragnehmer hat bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen, dass die Ausführung der Asphaltdeckschicht **witterungsbedingt und/oder aus Gründen des Bauablaufs zeitversetzt** gegenüber den übrigen Straßenbauarbeiten erfolgen kann.

Dies gilt insbesondere bei für den Asphalteinbau ungeeigneten Witterungsbedingungen, längeren Frostperioden oder sonstigen jahreszeitlich bedingten Einschränkungen.

Der Auftraggeber behält sich vor, den Ausführungszeitpunkt der Asphaltdeckschicht unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse, des Bauablaufs und der erforderlichen technischen Einbaubedingungen festzulegen.

Ein Anspruch des Auftragnehmers auf Ausführung unmittelbar im Anschluss an die übrigen Straßenbauarbeiten besteht nicht.

Sofern die Asphaltdeckschicht zeitversetzt ausgeführt wird, erfolgt eine **Preisfortschreibung des angebotenen Einheitspreises** entsprechend der Entwicklung des amtlich veröffentlichten **Baupreisindex für den Straßenbau** zwischen dem Zeitpunkt der Angebotsabgabe und dem Zeitpunkt der tatsächlichen Ausführung.

Die Anpassung erfolgt nach folgender Formel:

EP angepasst = EP Angebot × Index Ausführungszeitpunkt / Index Angebotszeitpunkt

Maßgebend sind die für den jeweiligen Zeitraum amtlich veröffentlichten Indexwerte. Die Preisfortschreibung gilt gleichermaßen für **Preissteigerungen und Preissenkungen**.

Mit dieser Preisfortschreibung sind sämtliche aus der zeitversetzten Ausführung resultierenden Preisänderungen abgegolten.

Eine zusätzliche Vergütung für eine erneute Baustelleneinrichtung, An- und Abfahrt, Mobilisierung von Personal und Geräten, Wiederaufnahme der Arbeiten oder vergleichbare Aufwendungen wird nicht gewährt. Diese Aufwendungen sind bei der Kalkulation der betreffenden Positionen zu berücksichtigen und mit den vereinbarten Einheitspreisen abgegolten.

07.03.0010 Splittreichen Asphaltbeton AC 8 D SP liefern und einbauen

Splittreichen Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten **AC 8 D SP**, Größtkorn 8 mm, liefern, maschinell einbauen und fachgerecht verdichten.

Ausführung gemäß **TL Asphalt-StB 26** und **ZTV Asphalt-StB 26, Teil 1**, jeweils in der für die Baumaßnahme vereinbarten Fassung.

Die verwendeten Gesteinskörnungen müssen den Anforderungen der **TL Gestein-StB 04/23** entsprechen.

Ausführung als **splittreiche, natürlich aufgehellte Asphaltdeckschicht**.

Asphaltemischgut: **AC 8 D SP**

Größtkorn: **8 mm**

Einbaubereich: **Fahrbahn und asphaltierte Nebenflächen**

Einbaustärke: **4,0 cm**

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Einbaugewicht: **ca. 100 kg/m²**

Aufhellung: natürliche Aufhellung durch geeignete helle Gesteinskörnungen, **Anteil mindestens 32 M.-%**

Das Asphaltmischgut ist auf die vorgesehene Verkehrsbeanspruchung abzustimmen. Der nach ZTV Asphalt-StB 26 erforderliche **Eignungsnachweis** ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor Ausführung vorzulegen.

Die Deckschicht ist gleichmäßig, dicht, profilgerecht und mit dem vorgeschriebenen Quer- und Längsgefälle herzustellen. Die Anforderungen an Verdichtung, Ebenheit, Schichtenverbund und Oberflächenbeschaffenheit gemäß ZTV Asphalt-StB 26 sind einzuhalten.

An freien Rändern ohne seitliche Einfassung ist die Asphaltdeckschicht mit einer **seitlichen Abböschung 1 : 1** fachgerecht auszubilden.

Liefern, Einbauen, Verdichten sowie sämtliche für die vollständige Herstellung erforderlichen Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche in der für diese Schicht vorgesehenen Breite in qm.

4.500,000 qm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

07.03.0020 Fugenband an Asphaltanschlüssen herstellen

Fugen bzw. Anschlüsse in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit **anschmelzbarem bitumenhaltigem Asphalt-Fugenband** herstellen.

Ausführung nach den einschlägigen technischen Regelwerken für Fugen in Verkehrsflächen, insbesondere **ZTV Fug-StB 15 unter Berücksichtigung der aktuellen Ergänzungen**, sowie den Technischen Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe.

Die vorhandene, bereits geschnittene Asphaltkante reinigen, erforderlichenfalls trocknen und für den Einbau des Fugenbandes vorbereiten. Schnitt- und Anschlussflächen gründlich von losen Bestandteilen, Staub und Verunreinigungen reinigen und erforderlichenfalls trocknen.

Anschlussfläche mit einem zum Fugenband gehörenden bzw. dafür geeigneten **Asphaltvoranstrich** gleichmäßig vorbehandeln. Nach ausreichender Trocknung des Voranstrichs das Fugenband an der Klebeseite anschmelzen und gleichmäßig, vollflächig und dauerhaft an die Anschlussflanke anpressen.

Fugenband:

Breite: **mind. 10 mm**

Höhe: **entsprechend der Dicke der Asphaltdeckschicht, ca. 40 mm**

Das Fugenband ist so einzubauen, dass nach Einbau und Verdichtung der anschließenden Asphaltdeckschicht ein dauerhaft dichter und kraftschlüssiger Anschluss entsteht.

Anfallendes Schnitt-, Fräs- und Aufbruchgut aufnehmen, von der Baustelle abfahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuführen. Sämtliche hierfür anfallenden Kosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnung nach Länge der fertig hergestellten Fuge in m.

35,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

07.03.0030 **Schachtabdeckung an endgültige Fahrbahnhöhe anpassen**

Im Falle einer zeitversetzten Herstellung der Asphaltdeckschicht vorhandene bzw. zuvor auf das vorläufige Fahrbahnniveau gesetzte Schachtabdeckung aufnehmen und **höhengerecht an die endgültige Fahrbahnoberkante anpassen**.

Schachtabdeckung einschließlich Rahmen lösen, erforderlichenfalls aufnehmen, Auflagerfläche reinigen und mit geeigneten Ausgleichs- bzw. Vergussmaterialien dauerhaft und standsicher auf die erforderliche Endhöhe setzen.

Einzurechnen sind sämtliche hierfür erforderlichen Arbeiten und Materialien, insbesondere Ausgleichsringe, Mörtel- bzw. Vergussmaterial, Kleinmaterial sowie erforderliche Nebenarbeiten.

Die Schachtabdeckung ist höhen- und fluchtgerecht an die fertige Asphaltdeckschicht anzupassen. Eine dauerhaft verkehrssichere, tragfähige und setzungsfreie Ausführung ist herzustellen.

Diese Position wird je Schachtabdeckung nur einmal vergütet.

17,000 St EUR EUR

07.03.0040 **Wasserschieber an endgültige Fahrbahnhöhe anpassen**

Wie vor beschrieben, jedoch für **Straßenkappen von Wasserschiebern**.

Im Falle einer zeitversetzten Herstellung der Asphaltdeckschicht vorhandene bzw. zuvor auf das vorläufige Fahrbahnniveau gesetzte Straßenkappen aufnehmen bzw. lösen und **höhengerecht an die endgültige Fahrbahnoberkante anpassen**.

Straßenkappen einschließlich erforderlicher Unterteile und Auflager reinigen, ausrichten und dauerhaft standsicher auf die erforderliche Endhöhe setzen.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Arbeiten und Materialien, insbesondere Ausgleichs-, Unterfütterungs- und Vergussmaterialien sowie erforderliches Kleinmaterial und sämtliche Nebenarbeiten.

Die Straßenkappen sind höhen- und fluchtgerecht an die fertige Asphaltdeckschicht anzupassen und dauerhaft verkehrssicher sowie setzungsfrei herzustellen.

Diese Position wird je Straßenkappe nur einmal vergütet.

10,000 St EUR EUR

07.03.0050 **Straßenabläufe an endgültige Fahrbahnhöhe anpassen**

Wie vor beschrieben, jedoch für **eingebaute Straßenabläufe einschließlich Aufsatz**.

Im Falle einer zeitversetzten Herstellung der Asphaltdeckschicht vorhandene bzw. zuvor auf das vorläufige Fahrbahnniveau gesetzte Straßenabläufe bzw. Aufsätze lösen, erforderlichenfalls aufnehmen und **höhengerecht an die endgültige Fahrbahnoberkante anpassen**.

Aufsatz einschließlich Rahmen und Auflager reinigen, höhen- und fluchtgerecht ausrichten und dauerhaft standsicher auf die erforderliche Endhöhe setzen.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Arbeiten und Materialien, insbesondere Ausgleichs-, Unterfütterungs- und Vergussmaterialien sowie erforderliches Kleinmaterial und

Leistungsverzeichnis

002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten

Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde

Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord

Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

sämtliche Nebenarbeiten.

Der Straßenablauf ist so anzupassen, dass ein **ordnungsgemäßer und rückstaufreier Wasserzulauf** aus der fertigen Fahrbahnoberfläche gewährleistet ist. Die Ausführung ist dauerhaft verkehrssicher und setzungsfrei herzustellen.

Diese Position wird je Straßenablauf nur einmal vergütet.

10,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Summe 07.03 Asphaltdeckschicht		 EUR
---------------------------------------	--	-----------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

07.04 Deckschichten ohne Bindemittel.

07.04.0010 Dynamische Schicht aus Mineralgemisch herstellen

Mineralgemisch aus gebrochenen Gesteinskörnungen, bindigem Spezialkies und Brechsand als **dynamische Schicht zwischen Tragschicht und Deckschicht** auf der vorhandenen Tragschicht liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Ausführung entsprechend den Anforderungen der **DIN 18035-5**.

Material lagen- und profilgerecht einbauen, auf die erforderliche Einbaufeuchte bringen und dynamisch verdichten. Oberfläche eben, geschlossen sowie entsprechend den vorgegebenen Höhen und Gefällen herstellen.

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 6 cm

Körnung: 0/8 mm oder 0/16 mm

Referenzfabrikat:

HanseMineral – Hanse Grand

Haaßeler Kamp 3

27446 Selsingen

oder technisch gleichwertig.

Sämtliche erforderlichen Liefer-, Einbau-, Verdichtungs- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Fläche.

Angebotenes Fabrikat / Typ:

Hersteller:

Vom Bieter zwingend auszufüllen.

2.200,000 qm EUR EUR

Besondere Regelung zu Pos. 4.4.20

Die Position 07.040.0020 „Deckschicht ohne Bindemittel einbauen“ ist als abschließende Leistung der betreffenden Verkehrs- und Wegeflächen vorgesehen.

Die Ausführung erfolgt erst nach weitgehendem Abschluss der Hochbauarbeiten im Erschließungsgebiet und wenn kein wesentlicher schwerer Baustellenverkehr mehr zu erwarten ist.

Als voraussichtlicher Ausführungszeitraum wird ein Zeitraum von **ca. 24 bis 36 Monaten nach Fertigstellung der erstmaligen Erschließungs- und Straßenbauarbeiten** angenommen.

Der genaue Ausführungszeitpunkt wird durch den Auftraggeber unter Berücksichtigung des tatsächlichen Baufortschritts, des verbleibenden Baustellenverkehrs und der Witterungsverhältnisse festgelegt und dem Auftragnehmer rechtzeitig, möglichst **mindestens 4 Wochen vor Ausführung**, mitgeteilt.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Das vorgenannte Zeitfenster dient der Kalkulationsgrundlage und stellt keinen verbindlichen Ausführungstermin dar.

Aufgrund der zeitversetzten Ausführung wird der angebotene Einheitspreis entsprechend der Entwicklung des maßgebenden amtlichen Baupreisindex zwischen dem Zeitpunkt der Angebotsabgabe und dem Zeitpunkt der tatsächlichen Ausführung fortgeschrieben.

EP angepasst = EP Angebot × Index Ausführungszeitpunkt / Index Angebotszeitpunkt

Die Preisfortschreibung gilt gleichermaßen für Preissteigerungen und Preissenkungen.

Die für die zeitversetzte Ausführung **innerhalb des vorgenannten Zeitfensters** erforderliche erneute Anfahrt, Mobilisierung von Personal und Geräten, Wiederaufnahme der Arbeiten sowie eine hierfür erforderliche Baustelleneinrichtung sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

07.04.0020 **Deckschicht aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel herstellen**

Deckschicht aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Ausführung gemäß **DIN 18315** sowie **ZTV SoB-StB 20**, jeweils in der für die Baumaßnahme vereinbarten Fassung. Die Anforderungen des Herstellers an Einbau, Wassergehalt und Verdichtung sind zusätzlich zu beachten.

Verkehrsflächen: Geh- und Wegeflächen / wassergebundene Verkehrsflächen

Einbaumenge: ca. 80 kg/m² bei 4 cm Einbaudicke

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 4 cm

Baustoffgemisch: 0/11 mm

Verdichtungsgrad: entsprechend DIN 18315, ZTV SoB-StB 20 und Herstellerangaben

Das Baustoffgemisch ist erdfeucht anzuliefern bzw. auf die für den Einbau erforderliche Feuchte einzustellen, gleichmäßig und profilgerecht aufzubringen und fachgerecht zu verdichten.

Die Oberfläche ist eben, geschlossen, scherfest und entsprechend den in den Ausführungsunterlagen vorgegebenen Höhen und Gefällen herzustellen.

Falls keine seitliche Einfassung oder sonstige Befestigung vorhanden ist, ist die Deckschicht seitlich mit einer **Neigung von 1 : 1** abzuböschten.

Erforderlicher Handeinbau, insbesondere in Randbereichen, Zwickeln, Anschlüssen und schwer zugänglichen Flächen, ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Referenzfabrikat:

HanseGrand Robust, Körnung 0/11 mm

oder technisch gleichwertig.

Sämtliche erforderlichen Liefer-, Einbau-, Wasserzugabe-, Profilierungs-, Verdichtungs- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche in der für diese Schicht geforderten Breite.

Angebotenes Fabrikat / Typ:

.....

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Hersteller:

.....

Vom Bieter zwingend auszufüllen.

2.200,000 qm EUR EUR

07.04.0030 Einbauteile an neue Höhenlage anpassen

Vorhandene Einbauteile wie **Hydranten, Schieberkappen, Straßenkappen und ähnliche Einbauten** im Bereich der Verkehrsflächen(Vorposition) freilegen und an die neue Sollhöhe der fertigen Oberfläche anpassen.

Einbauteile einschließlich erforderlicher Auflager und Unterteile lösen, höhen- und fluchtgerecht ausrichten und dauerhaft standsicher wieder einsetzen.

Freigelegte Bereiche mit geeignetem Material lagenweise verfüllen und fachgerecht verdichten. Erforderliche Ausgleichs-, Unterfütterungs- und Vergussmaterialien sowie Kleinmaterial sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Anfallendes Aufbruchmaterial aufnehmen, von der Baustelle abfahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers zuführen.

Sämtliche erforderlichen Erd-, Anpassungs-, Verfüll-, Verdichtungs- und Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Diese Position wird je Einbauteil nur einmal vergütet.

30,000 St EUR EUR

Summe 07.04 Deckschichten ohne Bindemittel. EUR

07.05 Überfahrt über Entwässerungsmulden

Vorbemerkung - Grundstücksüberfahrten über Entwässerungsmulden

Die Grundstücke **Nr. 7, 8, 9, 10, 24 und 27** werden über die im Straßenraum vorgesehenen Entwässerungsmulden erschlossen.

Für diese Grundstücke sind insgesamt **6 Grundstücksüberfahrten** herzustellen.

Die genaue Lage und Breite der einzelnen Grundstückszufahrten steht zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht fest. Die nachfolgenden Positionen dienen daher zunächst der **Preisbildung für die spätere Herstellung der Grundstücksüberfahrten**. Die endgültige Lage, Breite und Ausführung der einzelnen Zufahrten wird durch den Auftraggeber bzw. die Bauleitung vor Ausführung festgelegt.

Die Herstellung der Überfahrten erfolgt voraussichtlich **zeitversetzt, ca. innerhalb von 36 Monaten nach Herstellung der erstmaligen Erschließungsanlagen**.

Die für die Grundstücksüberfahrten vorgesehenen Mengen der Frostschutz- und Tragschichten sind bereits in den jeweiligen Hauptpositionen berücksichtigt. Die nachfolgenden Zulagepositionen erfassen daher den **Mehraufwand für die nachträgliche, abschnittsweise Herstellung in Kleinflächen**, einschließlich zusätzlicher Arbeitsgänge, Geräteumsetzungen, Anpassungsarbeiten und erschwerter Verdichtung.

Die Oberflächen der Grundstücksüberfahrten werden entsprechend den nachfolgend ausgeschriebenen Positionen mit einer dynamischen Schicht und einer Deckschicht aus **HanseGrand bzw. technisch gleichwertigem Material** hergestellt.

Der Auftragnehmer hat bei der Kalkulation zu berücksichtigen, dass die vorgenannten Leistungen zeitversetzt ausgeführt werden. Der genaue Ausführungszeitpunkt wird durch den Auftraggeber rechtzeitig vor Ausführung mitgeteilt. Eine gesonderte Vergütung für erneute Baustelleneinrichtung, An- und Abfahrt oder Mobilisierung erfolgt nicht, soweit die Ausführung innerhalb des vorgenannten Zeitfensters erfolgt. Etwaige Preisänderungen werden nach der für die zeitversetzte Ausführung im LV festgelegten Preisgleitregelung berücksichtigt.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach den tatsächlich ausgeführten und von der Bauleitung angeordneten Mengen.

07.05.0010 Zulage - Frostschutzschicht nachträglich im Bereich der Grundstücksüberfahrten

Zulage zur Pos. [Pos.-Nr. Frostschutzschicht]

Zulage für die **zeitversetzte und kleinflächige Herstellung der Frostschutzschicht** im Bereich der Grundstücksüberfahrten über die Entwässerungsmulden.

Frostschutzmaterial entsprechend der vorgenannten Hauptposition profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Lieferung und Menge des Frostschutzmaterials selbst ist über die Hauptposition berücksichtigt. Mit der Zulage sind insbesondere der Mehraufwand für:

- nachträgliche Herstellung,
- kleinflächigen Einbau,
- zusätzliche Geräteumsetzungen,
- erforderlichen Handeinbau,
- Anpassung an vorhandene Flächen,

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

●lagenweise Verdichtung
 abgegolten.

Schichtdicke und Material entsprechend Pos. **[Pos.-Nr.]**.

Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Fläche.

Einheit: m²

100,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

07.05.0020 Zulage - Tragschicht nachträglich im Bereich der Grundstücksüberfahrt

Zulage zur Pos. [Pos.-Nr. Tragschicht]

Wie vor, jedoch für die **zeitversetzte und kleinflächige Herstellung der Tragschicht ohne Bindemittel** im Bereich der Grundstücksüberfahrten.

Material, Körnung, Schichtdicke und Verdichtungsanforderungen entsprechend der Hauptposition **[Pos.-Nr. Tragschicht]**.

Die Materialmenge ist bereits in der Hauptposition berücksichtigt.

Einzurechnen sind sämtliche aus der nachträglichen Herstellung entstehenden zusätzlichen Arbeits- und Geräteaufwendungen einschließlich Handeinbau, Profilierung, Anschlüssen und Verdichtung.

Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Fläche.

100,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

07.05.0030 Dynamische Schicht im Bereich der Grundstücksüberf

Dynamische Schicht im Bereich der Grundstücksüberfahrten herstellen

Mineralgemisch aus gebrochenen Gesteinskörnungen, bindigem Spezialkies und Brechsand als **dynamische Schicht zwischen Tragschicht und Deckschicht** liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Ausführung entsprechend der bereits ausgeschriebenen Position **[Pos.-Nr. dynamische Schicht]**.

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 6 cm

Körnung: 0/8 oder 0/16 mm

Referenzfabrikat:

HanseMineral – Hanse Grand

oder technisch gleichwertig.

Die Oberfläche ist höhen- und profilgerecht entsprechend den vorgesehenen Grundstücksüberfahrten und den angrenzenden Entwässerungsmulden herzustellen.

Sämtliche Liefer-, Einbau-, Profilierungs-, Verdichtungs- und Nebenleistungen sind einzurechnen.

Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Fläche.

100,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

07.05.0040 **HanseGrand-Deckschicht im Bereich der Grundstücksüberfahrten herstelle**

Deckschicht aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel im Bereich der Grundstücksüberfahrten liefern, einbauen und verdichten.

Ausführung entsprechend der ausgeschriebenen Position **[Pos.-Nr. HanseGrand-Deckschicht]**.

Einbaudicke: entsprechend Hauptposition

Baustoffgemisch: HanseGrand Robust oder technisch gleichwertig.

Die Oberfläche ist eben, geschlossen und profilgerecht entsprechend den vorgegebenen Höhen und Gefällen herzustellen.

Anschlüsse an angrenzende Wege-, Mulden- und Verkehrsflächen sind fachgerecht anzuarbeiten.

Erforderlicher Handeinbau in Rand-, Anschluss- und Zwickelbereichen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Fläche.

100,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

07.05.0050 **Tiefbordsteine T 10 × 25 im Bereich der Grundstücksüberfahrten herstell**

Tiefbordsteine aus Beton im Bereich der Grundstücksüberfahrten als seitliche Einfassung liefern und höhen- sowie fluchtgerecht setzen.

Bezeichnung: T 10 × 25 cm

Gerade Steine sowie erforderliche Pass- und Anpassungssteine sind einzurechnen.

Tiefbordsteine auf durchgehendem Betonfundament setzen.

Unterbeton:

Beton C20/25

Dicke: **20 cm**

Rückenstütze:

Beton C20/25

Breite: **mind. 15 cm**

bis ca. **10 cm unter OK Bordstein**

Fundament und Rückenstütze sind dauerhaft standsicher und verschiebesicher herzustellen.

Erforderliche Erd-, Schneid-, Anpassungs-, Beton- und Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.

Einheit: m

40,000 Lfdm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

Summe 07.05 Überfahrt über Entwässerungsmulen	 EUR
--	------------------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Titelzusammenstellung:

07.01 Untere Tragschicht	.....	EUR
07.02 Asphalttragschicht	.....	EUR
07.03 Asphaltdeckschicht	.....	EUR
07.04 Deckschichten ohne Bindemittel.	.....	EUR
07.05 Überfahrt über Entwässerungsmulden	.....	EUR
07 Trag- und Deckschichten	.....	EUR

08 Steinsetzarbeiten

08.01 Borde, Rinnen

08.01.0010 Tiefbordsteine T 10 × 25 liefern und setzen

Tiefbordsteine aus Beton, **gerade Steine und Bogensteine**, liefern und höhen- sowie fluchtgerecht setzen.

Ausführung gemäß **DIN EN 1340 in Verbindung mit DIN 483** sowie **DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB 20**.

Bezeichnung: T 10 × 25 cm

Bogensteine entsprechend den in den Ausführungsplänen vorgesehenen Radien liefern und einbauen.

Tiefbordsteine auf durchgehendem Fundament aus Beton setzen. Fundament und Rückenstütze sind fachgerecht herzustellen und zu verdichten.

Unterbeton:

Beton C20/25

Dicke im verdichteten Zustand: **20 cm**

Rückenstütze:

Beton C20/25

Breite: **mind. 15 cm**

Oberkante: **bis 10 cm unter OK Bordstein**

Fundament und Rückenstütze sind so herzustellen, dass eine dauerhaft standsichere und verschiebesichere Einfassung entsteht.

Erforderliche Erdarbeiten, Anpassungen, Schneidarbeiten, Bogensteine, Beton, Schalung sowie sämtliche Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Länge der Einfassung.

Abrechnung: m

1.580,000 m EUR EUR

08.01.0020 Hochbordstein aus Beton liefern und setzen

Hochbordsteine aus Beton, gerade Steine sowie erforderliche Bogen-, Übergangs- und Passsteine, liefern und höhen- und fluchtgerecht setzen.

Bezeichnung: H 15 × 30 cm

Ausführung nach DIN EN 1340 in Verbindung mit DIN 483. DIN 483 legt die in Deutschland üblichen Formen und Maße der Betonbordsteine ergänzend zu DIN EN 1340 fest.

Bordsteine auf Betonfundament setzen und mit beidseitiger bzw. entsprechend der Einbausituation erforderlicher Betonrückenstütze standsicher befestigen.

Beton für Fundament und Rückenstütze: **C 20/25**.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Fundamentdicke mindestens **20 cm**, Rückenstütze mindestens **15 cm breit**, bis mindestens **2/3 der Bordsteinhöhe** hochführen, soweit angrenzende Befestigungen dies zulassen.

Fugenbreite gleichmäßig herstellen; Fugen entsprechend den technischen Anforderungen ausführen. Schneiden und Anpassen der Bordsteine sowie sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten sind einzurechnen.

Herstellung der Einfassung entsprechend **DIN 18318 – Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen**. Die derzeit geführte Ausgabe ist DIN 18318:2019-09.

Abrechnung: nach tatsächlich eingebauter Länge.

140,000 Lfdm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

08.01.0030 Absenkstein aus Beton liefern und setzen (Li/Re)

Absenksteine aus Beton als Übergang vom Hochbord zur abgesenkten Bordführung liefern und höhen-, flucht- und fachgerecht setzen.

Ausführung passend zu den ausgeschriebenen **Hochbordsteinen H 15 × 30 cm**, einschließlich erforderlicher linker und rechter Übergangsteine.

Absenkung entsprechend den Höhenangaben der Ausführungsplanung, insbesondere im Bereich von Grundstückszufahrten und sonstigen Überfahrten.

Steine auf Betonfundament setzen und mit Betonrückenstütze standsicher befestigen. Betonfundament und Rückenstütze entsprechend der angrenzenden Bordsteinbefestigung herstellen.

Absenkstein H 15/30, 1-teilig, Länge 1,00 m, links bzw. rechts, liefern und setzen.
Einschließlich:

- Lieferung sämtlicher Form-, Übergangs- und Passsteine,
- erforderlicher Schneid- und Anpassungsarbeiten,
- Ausbildung gleichmäßiger Fugen,
- Betonfundament und Rückenstütze,
- aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführung gemäß DIN EN 1340, DIN 483 und DIN 18318.

Abrechnung: nach Stück.

6,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

08.01.0040 Rundbordstein R 15/22 liefern und setzen

Rundbordsteine aus Beton, gerade Steine sowie erforderliche Passstücke, liefern und höhen- und fluchtgerecht setzen.

Bezeichnung: R 15 × 22 cm

Ausführung: Rundbordstein, Kopfabrundung R 2

Farbe: grau

Rundbordsteine gemäß **DIN EN 1340 und DIN 483**. Die Abmessung 15 × 22 cm ist eine übliche DIN-Ausführung für Rundbordsteine.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Steine auf Betonfundament setzen und mit Betonrückenstütze standsicher befestigen. Beton für Fundament und Rückenstütze entsprechend den Anforderungen der DIN 18318.

Oberkante Rundbord entsprechend den Höhenangaben der Ausführungsplanung bzw. im Bereich der Grundstückszufahrten mit der vorgesehenen Auftrittshöhe über Fahrbahn herstellen.

In die Leistung einzurechnen sind insbesondere Lieferung, Abladen und Zwischenlagern, Betonfundament und Rückenstütze, erforderliche Schneid- und Anpassungsarbeiten sowie das fachgerechte Herstellen der Anschlüsse an die Absenk- bzw. Übergangsteine.

Abrechnung: nach tatsächlich eingebauter Länge

42,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

08.01.0050 Zweireihige Pflasterrinne, b = 20 cm, liefern und herstellen

Zweireihige Pflasterrinne als wasserführende Rinne zwischen Bordsteineinfassung und Asphaltfahrbahn herstellen.

Pflasterrinne zur kontrollierten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers entlang der Fahrbahn zu den vorgesehenen Straßenabläufen.

Ausführung:

Betonpflastersteine liefern und zweireihig, höhen- und fluchtgerecht entsprechend den vorgegebenen Straßenhöhen und Längsgefallen verlegen.

- Pflaster: Betonrechteckpflaster
- Abmessungen: **10 × 20 cm**
- Steindicke: **8 cm**
- Farbe: grau
- Rinnenbreite insgesamt: **20 cm**
- Verlegung: 2-reihig
- Gefälle entsprechend Straßen- und Entwässerungsplanung
- Oberfläche der Rinne gleichmäßig und ohne Versätze herstellen.

Pflastersteine auf ausreichend tragfähiger Unterlage in **Betonbett C 20/25**, Dicke mindestens ca. **10 cm**, setzen.

Seitliche Befestigung bzw. Einspannung der Pflasterrinne zwischen Bordstein und angrenzender Fahrbahnbefestigung standsicher herstellen.

Fugen gleichmäßig ausbilden und mit geeignetem, frost- und tausalzbeständigem Fugenmaterial vollständig verfüllen. Die Rinne ist dauerhaft standsicher sowie oberflächenwasserdicht bzw. wasserführend auszubilden, sodass Niederschlagswasser gezielt zu den Straßenabläufen geführt wird.

Anschlüsse an Straßenabläufe einschließlich erforderlicher Anpassungs-, Schneide- und Passarbeiten fachgerecht herstellen. Im Bereich der Straßenabläufe Pflastersteine entsprechend den Einlaufkästen zuschneiden und mit möglichst gleichmäßigen Fugen anschließen.

Anschluss an Hoch-, Rund- und Absenkbordsteine höhen- und fluchtgerecht herstellen.

Der Anschluss an die Asphaltfahrbahn ist geradlinig herzustellen. Erforderliche Schneid-, Anpassungs- und Nebenarbeiten zur Ausbildung eines sauberen und dauerhaft standsicheren Überganges sind einzurechnen.

In den Einheitspreis sind insbesondere einzurechnen:

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Lieferung aller Pflaster- und Pastssteine,
- Abladen und Zwischenlagern,
- erforderliches Feinplanum,
- Betonbett C 20/25,
- Verlegen und Ausrichten der Pflastersteine,
- Herstellung des erforderlichen Längs- und Quergefälles,
- Schneiden und Anpassen der Steine,
- Ausbildung der Anschlüsse an Bordsteine,
- Ausbildung der Anschlüsse an die Straßenabläufe,
- Verfüllen der Pflasterfugen,
- Verdichten bzw. fachgerechtes Setzen,
- Reinigung der fertigen Rinnenfläche,
- sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführung nach den einschlägigen technischen Regelwerken für Pflasterdecken, Plattenbeläge und Einfassungen.

Abrechnung: nach tatsächlich hergestellter Rinnenlänge.

200,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

08.01.0060 Anschlussfuge Asphalt/Pflasterrinne herstellen

Längsfuge zwischen Asphaltbefestigung und zweireihiger Pflasterrinne reinigen, erforderlichenfalls trocknen und mit geeignetem heiß verarbeitbarem bitumenhaltigem Fugenfüllstoff dauerhaft und wasserdicht schließen. Einschließlich Voranstrich, sämtlicher Nebenarbeiten und Entfernen überschüssigen Materials.

200,000 Lfdm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

Summe 08.01 Borde, Rinnen	 EUR
----------------------------------	------------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

08.02 Pflaster, Platten

Grundposition ZZ 001.0

08.02.0010 Betonrechteckpflaster liefern und verlegen

Betonpflasterdecke für Feuerwehruzufahrt und Stellplatzflächen liefern und fachgerecht herstellen.

Pflaster: Betonrechteckpflaster nach DIN EN 1338

Ausführung: mit Microfase

Farbe: grau

Abmessungen: 10 × 20 × 8 cm

Verlegeart: Halbverband, quer zur Fahrtrichtung

Bettung: Brechsand, Dicke im fertigen Zustand ca. 3 cm

Körnung für Bettung und Fugenmaterial : Bettung 0/5 und Fugenmaterial 0/2

Pflastersteine höhen-, flucht- und profilgerecht entsprechend den vorgegebenen Höhen und Gefällen auf vorbereiteter Bettung verlegen.

Erforderliche Halb-, Pass- und Randsteine sowie sämtliche Schneid- und Anpassungsarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Halbsteine sind vorzugsweise als werkseitig hergestellte Steine einzubauen.

Fugen gleichmäßig herstellen und vollständig mit geeignetem Brechsand verfüllen.

Fertig verlegte Fläche mit geeignetem Flächenrüttler mit Schutzvorrichtung standsicher abrütteln. Dabei sind Beschädigungen der Pflasteroberfläche und angrenzender Bauteile auszuschließen.

Soweit es der Schutz angrenzender Bebauung, Einfassungen, Leitungen oder sonstiger Bauteile erfordert, sind entsprechend kleinere Verdichtungsgeräte einzusetzen bzw. Rand- und Anschlussbereiche von Hand zu verdichten.

Nach dem Abrütteln Fugen erneut vollständig mit Brechsand verfüllen und erforderlichenfalls einschlämmen bzw. einkehren. Überschüssiges Fugenmaterial nach vollständiger Fugenfüllung entfernen und Pflasterfläche besenrein übergeben.

In den Einheitspreis sind insbesondere einzurechnen:

- Lieferung und Abladen der Pflastersteine,
- Brechsand für Bettung und Fugenfüllung,
- Herstellen der Pflasterbettung,
- Verlegen im Halbverband,
- Halb-, Rand- und Passsteine,
- erforderliche Schneidarbeiten,
- Anschlüsse an Bordsteine, Rinnen und sonstige Einfassungen,
- vollständige Fugenfüllung,
- Abrütteln der Pflasterfläche,
- Nachverfugen und Reinigen,
- sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten.

Ausführung gemäß **DIN 18318**.

Abrechnung: nach fertig hergestellter Pflasterfläche.

240,000 qm	 EUR	 EUR
------------	-----------	-----------

Summe 08.02 Pflaster, Platten	 EUR
--------------------------------------	------------------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Titelzusammenstellung:

08.01 Borde, Rinnen		EUR
---------------------	-------	-----

08.02 Pflaster, Platten		EUR
-------------------------	-------	-----

08 Steinsetzarbeiten	=====	EUR
-----------------------------	-------	------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

09 Ausstattung

09.01 Beleuchtung

09.01.0010 Leitungsgaben außerhalb des gemeinsamen Versorgungsgraben

Leitungsgaben für Stromkabel, Straßenbeleuchtung sowie zugehörige Kabelleerrohre außerhalb des gemeinsamen Versorgungsgrabens herstellen.

Grabentiefe: bis 0,70 m

Lichte Grabenbreite: ca. 0,40 m

Kabel / Kabelleerrohre: bis DN 100

Die Leitungsgaben befinden sich innerhalb des vorgesehenen Gehweg-/Grandstreifens.

Die angegebene Grabentiefe bezieht sich auf **OK fertiger Gehweg bzw. OK fertiger Grandweg bis zur Grabensohle**.

Der Gehweg-/Grandweg erhält einen Gesamtaufbau von ca. **50–55 cm**. Der hierfür erforderliche Bodenabtrag bis UK Wegeaufbau ist bereits Bestandteil der vorstehenden Positionen zur Herstellung des Gehweg-/Grandweges und wird innerhalb dieser Leitungsgabenposition **nicht nochmals vergütet**.

Bei einer Grabentiefe von bis zu 0,70 m ist daher bei der Kalkulation dieser Position lediglich der zusätzlich erforderliche Aushub **unterhalb UK Wegeaufbau**, entsprechend ca. **0,15–0,20 m**, zu berücksichtigen.

Boden für den Leitungsgaben einschließlich erforderlicher Muffenlöcher, Anschlussbereiche und örtlicher Aufweitungen profilgerecht lösen und ausheben.

Zur Wiederverwendung geeigneten Aushubboden seitlich lagern und nach Verlegung der Kabel bzw. Kabelleerrohre außerhalb der Leitungszone lagenweise wieder einbauen und fachgerecht verdichten.

Zusätzlich erforderlicher Zufüllboden sowie Bettungs-, Kabelsand- und Leitungszonenmaterial werden gesondert vergütet.

Nicht zur Wiederverwendung geeigneter sowie aufgrund der eingebauten Kabel, Kabelleerrohre und Leitungszonenmaterialien überschüssiger Aushubboden wird über die hierfür vorgesehene gesonderte Position für Abfuhr und Verwertung/Entsorgung vergütet.

Muffenlöcher, örtliche Aufweitungen und geringfügiger Mehraushub werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des fertig hergestellten Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.

200,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

09.01.0020 Bettungssand einbauen

Bettungssand (steinfrei) frei Verwendungsstelle liefern und von 10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel einbauen und verdichten.

200,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

09.01.0030 **Kabelschutzrohr DN 110 liefern und verlegen**

Kabelschutzrohr als Leerrohr für Strom-, Straßenbeleuchtungs- bzw. Telekommunikationsleitungen liefern und fachgerecht verlegen.

Material: PVC-U-Hartrohr

Abmessung: 110 × 5,3 mm

Ausführung: gemäß DIN 8062

Verlegeart: einrohrig

Rohre höhen- und fluchtgerecht einschließlic all erforderlicen Rohrverbindungen, Muffen, Kupplungen und Passstücke verlegen.

Rohrverbindungen dauerhaft fest und gegen das Eindringen von Boden und Verfüllmaterial geschützt herstellen.

Erforderliches Ablängen und Anpassen der Rohre sowie Verschnitt sind einzurechnen.

Nach Fertigstellung sämtliche Rohröffnungen mit geeigneten, dauerhaft sitzenden Verschlusskappen bzw. Stopfen dicht verschließen.

In das Kabelschutzrohr einen **verzinkten, runden Stahleinziehdraht, Durchmesser mindestens 3 mm**, durchgehend einziehen. An beiden Rohrenden ist der Einziehdraht jeweils mindestens **2,00 m überstehen** zu lassen und gegen Zurückziehen zu sichern.

Erschwernisse durch vorhandene bzw. kreuzende Leitungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Bettungs- und Verfüllmaterial wird, soweit vorgesehen, über gesonderte Positionen vergütet.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich verlegten Rohrlänge, gemessen in der Achse der Rohrleitung.

Einheit: m

60,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

09.01.0040 **Straßenbeleuchtungskabel NYY-J 5 × 10 mm² liefern und verlegen**

Straßenbeleuchtungskabel auf Kabeltrommeln frei Baustelle liefern und fachgerecht im vorbereiteten Leitungsgraben bzw. Kabelschutzrohr verlegen.

Kabeltyp: NYY-J

Querschnitt: 5 × 10 mm²

Kabel entsprechend den einschlägigen DIN-/VDE-Bestimmungen abrollen, ohne unzulässige Zug-, Druck- oder Biegebeanspruchung verlegen und an den vorgesehenen Anschlussstellen mit ausreichender Anschlusslänge bereitstellen.

An jedem vorgesehenen Standort einer Straßenleuchte ist zusätzlich eine **Kabelschleife von ca. 5,00 m Länge** für den späteren Anschluss der Leuchte vorzusehen und geschützt im Bereich des Leuchtenstandortes abzulegen.

Erforderliche Nebenleistungen für das Abrollen, Einziehen, Führen, Ausrichten und Sichern des Kabels sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Oberhalb des Kabels bzw. der Kabelschutzrohre ein geeignetes Kabelwarn-/Trassenband „**Achtung Stromkabel**“ durchgehend mitverlegen.

Kabelenden gegen Feuchtigkeit schützen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Abgerechnet wird nach der **tatsächlich verlegten Kabellänge einschließlich der an den Leuchtenstandorten ausgeführten Kabelschleifen.**

1.000,000 m	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

09.01.0050 **Anschlüsse an das Beleuchtungsnetz**

Verlegtes Kabel an das vorh. Beleuchtungskabel in fix und fertiger Arbeit, einschließlich Kleinmaterial und Nebenarbeiten, anschließen.
Die erforderlichen Elektroarbeiten dürfen nur durch einen zugelassenen Elektrofachbetrieb ausgeführt werden.

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Vorbemerkung Straßenbeleuchtung

Die nachfolgend genannten Fabrikate und Typen dienen als **Referenzprodukte zur Beschreibung des geforderten technischen, qualitativen und gestalterischen Standards.**

Es dürfen gleichwertige Fabrikate angeboten und eingebaut werden, sofern sämtliche ausgeschriebenen technischen, funktionalen, lichttechnischen, mechanischen und gestalterischen Anforderungen mindestens erfüllt werden.

Bei Angebot eines gleichwertigen Fabrikates sind mit dem Angebot vollständige technische Datenblätter und Produktunterlagen vorzulegen, aus denen die Gleichwertigkeit eindeutig hervorgeht.

Sämtliche für eine betriebsfertige Montage erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs-, Anschluss- und Kleinmaterialien sind, soweit nicht ausdrücklich gesondert ausgeschrieben, in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

09.01.0060 **Stahl-Lichtmast, Lichtpunkthöhe ca. 4,00 m**

Stahl-Lichtmast für Straßenbeleuchtungsanlage liefern und montagefertig aufstellen.

Ausführung:

- Lichtpunkthöhe / Masthöhe: ca. **4,00 m**
- Stahlmast, zylindrisch abgesetzt
- Mastzopf: **Ø 76 mm**
- Oberfläche: feuerverzinkt
- mit Masttür und verschließbarer Mastöffnung
- Mastinnenraum geeignet zur Aufnahme des ausgeschriebenen Kabelübergangs- und Sicherungskastens
- einschließlich erforderlicher Masttür, Befestigungs- und Verbindungsmittel
- Mast lot- und fluchtgerecht ausrichten und befestigen.

Die Montage der Leuchte sowie des Kabelübergangs- und Sicherungskastens wird über die entsprechenden Positionen erfasst.

Fundament- und Erdarbeiten werden, soweit vorgesehen, gesondert vergütet.

Referenzfabrikat:

TECPOLES ZLM 40/76

oder gleichwertig.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

22,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

09.01.0070 Bodenplatte für Lichtmast

Zum vorbeschriebenen Lichtmast passende Bodenplatte aus Stahl liefern und fachgerecht montieren. Bodenplatte einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Verbindungs- und Ausgleichsmittel.

Abmessungen und Lochbild passend zum angebotenen Lichtmastsystem.

Korrosionsschutz entsprechend dem Lichtmast.

Referenzfabrikat:

TECPOLES, Art.-Nr. 26018933

oder gleichwertig.

22,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

09.01.0080 Kabelübergangs- und Sicherungskasten für Lichtmast

Kabelübergangs- und Sicherungskasten für den Einbau in den Lichtmast liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig herstellen.

Ausführung:

- geeignet für Mastinnendurchmesser ab ca. **84 mm**
- geeignet für Masttüröffnung ab ca. **70 × 240 mm**
- Schutzart mindestens **IP 44**
- Schutzklasse **II**
- für Netzformen mit L1, L2, L3, N und PE
- Schienenverbindungen aus korrosionsbeständigem Material
- vollisolierte PE- und N-Klemmen
- Zugang für 1 bis 3 Kabel bis **5 × 16 mm²**
- einschließlich Kabelschelle/Zugentlastung
- Abgang bis mindestens **2 × 5 × 2,5 mm²**
- einschließlich **2 Sicherungssockel D01/E14**
- einschließlich **2 Schraubkappen E14**
- einschließlich erforderlicher Sicherungseinsätze entsprechend der angeschlossenen Leuchte
- sämtliche Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien.

Einbau einschließlich Anschluss der durchgeschleiften Straßenbeleuchtungsleitung sowie der Leuchtenanschlussleitung.

Referenzfabrikat:

Raychem EKM-2020-2D1-B, Art.-Nr. 94260

oder gleichwertig.

Einheit: St.

22,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

09.01.0090 **LED-Straßenleuchte, variabel einstellbar**

LED-Straßenleuchte für Mastaufsatzmontage liefern, montieren, elektrisch anschließen, ausrichten und betriebsfertig herstellen.

Technische Mindestanforderungen:

- LED-Straßenleuchte
- asymmetrisch-breitstrahlende Lichtverteilung
- Leistungsaufnahme variabel einstellbar bis ca. **35 W**
- Lichtstrom bis mindestens ca. **4.700 lm**
- Lichtfarbe: **3.000 K**
- Farbwiedergabeindex: **Ra ≥ 70**
- Schutzart mindestens **IP 66**
- elektrische Schutzklasse mindestens entsprechend dem Referenzprodukt
- Umgebungstemperatur mindestens **-40 °C bis +25 °C**
- LED-Lebensdauer mindestens **L90 > 100.000 h bei Ta max.**
- Leuchtengehäuse aus korrosionsbeständigem, für den dauerhaften Außeneinsatz geeignetem Material
- Farbe: grau, etwa **DB 702**
- klare, UV- und witterungsbeständige Abdeckung
- elektronisches Betriebsgerät mit Überlast- und Kurzschlusschutz
- ausreichende Stoßspannungsfestigkeit
- LED-Module austauschbar bzw. wartungsgerecht aufgebaut
- Mastbefestigung für Mastaufsatz **Ø 60/76 mm**
- Mastansatzbefestigung mindestens **Ø 42/60 mm**
- Leuchtenneigung einstellbar
- einschließlich Anschluss, Zugentlastung, Befestigungs- und Kleinmaterial.

Der Lichtstrom ist entsprechend der lichttechnischen Planung bzw. nach Vorgabe des AG einzustellen.

Leuchte montieren, ausrichten, anschließen, Funktion prüfen und betriebsfertig übergeben.

Referenzfabrikat:

SCHUCH 48 L50 VARIO 730

oder gleichwertig.

22,000 ST	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

09.01.0100 **Leuchtenanschlussleitung im Mast**

Leuchtenanschlussleitung vom Kabelübergangs- und Sicherungskasten bis zur LED-Leuchte im Lichtmast liefern und verlegen.

Kabeltyp und Querschnitt entsprechend Herstelleranforderungen und elektrischer Planung, mindestens für die vorgesehene Belastung und Absicherung geeignet.

Leitung im Mast geschützt führen, beidseitig anschließen und Zugentlastung herstellen.

Einschließlich erforderlicher Aderendhülsen, Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien.

22,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

09.01.0110 Straßenbeleuchtungsanlage prüfen und in Betrieb nehmen

Fertiggestellte Straßenbeleuchtungsanlage einschließlich Lichtmasten, Kabelanlagen, Kabelübergangskästen und LED-Leuchten prüfen und in Betrieb nehmen.

Einschließlich:

- Sichtprüfung,
- Prüfung der Schutzmaßnahmen,
- erforderlicher elektrischer Messungen,
- Funktionsprüfung sämtlicher Leuchten,
- Kontrolle der Phasenzuordnung,
- Einstellung der vorgesehenen Lichtleistung,
- Erstellung und Übergabe der Prüf- und Messprotokolle,
- Dokumentation der eingebauten Betriebsmittel.

Sämtliche Prüfungen durch eine entsprechend qualifizierte Elektrofachkraft durchführen.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

Summe 09.01 Beleuchtung	 EUR
--------------------------------	------------------

Leistungsverzeichnis

002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten

Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde

Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord

Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

09.01 Beleuchtung		 EUR
-------------------	--	-----------

09 Ausstattung		 EUR
-----------------------	--	-----------

10 Verbindungsweg Schule/Baugebiet

10.01 Einrichtung und Räumung

Vorbemerkung / Leitbeschreibung

Die nachfolgenden Maßnahmen betreffen die Herstellung einer Geh- und Fahrwegverbindung zwischen dem bestehenden Wohngebiet **Bebauungsplan Nr. 7**, dem neu zu entwickelnden Baugebiet „**Mühlenbrückkoppel**“ – **B-Plan Nr. 9**, der **Grundschule** und dem **Sportplatz**.

Die Wege dienen in erster Linie als sichere fußläufige bzw. radverkehrliche Verbindung für Kinder und Anwohner der bestehenden und geplanten Wohngebiete zur Grundschule und zum Sportplatz.

Teilbereiche der Wegeführung sollen darüber hinaus als Zufahrt für **landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte** genutzt werden.

Eine neue Zuwegung zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist erforderlich, da deren derzeitige Erschließung teilweise über Grundstücksflächen erfolgt, die künftig der Wohnbebauung des B-Plangebietes Nr. 9 vorbehalten sind.

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen bilden die Grundlage der Kostenberechnung.

Maßnahme 1 – Geh- und Fahrweg über das ehemalige Klärwerksgelände

Innerhalb des eingezäunten Bereiches des ehemaligen Klärwerks ist ein kombinierter **Geh- und Fahrweg** herzustellen.

Der für die Wegeführung zur Verfügung stehende bzw. in Anspruch genommene Grundstücksstreifen weist eine Gesamtbreite von ca. **15,00 m** auf.

Innerhalb dieses Streifens wird eine ca. **5,00 m breite befestigte Trasse** mit ausreichend tragfähigem Unterbau und einer wassergebundenen Deckschicht aus Schotter bzw. Grand hergestellt.

Der Weg ist sowohl für den Fuß- und Radverkehr als auch für die erforderliche Befahrung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte auszulegen.

Die Wegeführung verläuft östlich entlang der vorhandenen Klärwerksinfrastruktur und des bestehenden Betriebshofes. In diesem Bereich ist die Wegefläche gegenüber den vorhandenen Betriebsanlagen durch eine zusätzliche **Zaunanlage** abzugrenzen und zu sichern.

Östlich grenzt die Wegeführung an den innerhalb des eingezäunten Areals vorhandenen Gehölzstreifen.

Über den neuen Geh- und Fahrweg wird die Verbindung zum vorhandenen Erschließungsweg „**Klärweg**“ hergestellt.

Maßnahme 2 – Geh- und Radwegverbindung zur L 193 / Sportplatz / Grundschule

Im südlichen Bereich ist eine zusätzliche **Geh- und Radwegverbindung** mit einer Breite von ca. **3,00 m** herzustellen.

Die Wegeführung verbindet die vorhandene Zufahrt zum ehemaligen Klärwerksgelände mit dem Bereich des Sportplatzes und der Grundschule.

Der Weg dient vorrangig dem Fußgänger- und Radverkehr und stellt insbesondere für Kinder aus dem bestehenden und geplanten Wohngebiet eine sichere Verbindung zur

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Grundschule und zu den Sportanlagen her.

Die Maßnahme dient damit insbesondere der Verbesserung und Sicherung des Schulweges sowie der fußläufigen und radverkehrlichen Vernetzung der Wohngebiete mit den vorhandenen öffentlichen Einrichtungen.

10.01.0010 Baustelle einrichten, vorhalten und räumen (anteilig)

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und, soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.

Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Baubüros, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.

Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellbereich anlegen.

Oberbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht berechnet.

Das Einrichten wird pauschal mit 40 % des hier angebotenen Preises bewertet.

Baustelleneinrichtung für die Dauer der Arbeiten vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.

Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftlichen Belange, ordnungsgemäß herrichten.

Verunreinigungen beseitigen.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

10.01.0020 Kennzeichnen der Baustelle

Kennzeichnen der Baustelle nach STVO mit den erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, Beleuchtung der Baustelle aufstellen und während der Bauzeit und der erforderlichen notwendigen Stilliegezeiten vorhalten.

Sämtliche Betriebskosten sind einzurechnen.

60 % der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Einrichtungen vergütet.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

Summe 10.01 Einrichtung und Räumung	 EUR
--	------------------

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

10.02 Erdarbeiten

10.02.0010 Hecken und Buschwerk roden

auf vorh. Knich die Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden.
Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.

75,000 qm	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.02.0020 Oberboden abtragen und lagern

Oberboden einschließlich Vegetationsdecke im Bereich der geplanten Verkehrsflächen sowie der beidseitig jeweils **0,50 m breiten Arbeitsstreifen** in vorhandener Stärke vollständig abtragen.

Mittlere Abtragsstärke als Kalkulationsannahme: **ca. 0,35 m**.

Örtlich abweichende Schichtstärken sind entsprechend den tatsächlich anstehenden Bodenverhältnissen zu berücksichtigen.

Bodenbeschreibung gemäß Baugrundgutachten:

- Homogenbereich A,
- organischer Oberboden bzw. Auffüllung,
- Bodengruppen A-OH und A-OU nach DIN 18196,
- sandig bis schluffig, schwach kiesig,
- lockere bis locker-mitteldichte Lagerung bzw. weiche bis weich-steife Konsistenz.

Oberboden innerhalb des Baustellenbereichs fördern und auf den vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen getrennt von anderen Bodenarten fachgerecht in Mieten lagern.

Eine Vermischung mit mineralischem Unterboden sowie ein Befahren oder schädliches Verdichten der Oberbodenmieten ist zu vermeiden.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich abgetragenen Raummaß anhand der Abtragsprofile in **m³**.

460,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

10.02.0030 Nicht bindigen Boden abtragen - Homogenbereich B

Unterhalb des Oberbodens anstehenden nicht bindigen Boden in den Abtragsstrecken profilgerecht lösen, laden, fördern und von der Baustelle abfahren.

Bodenbeschreibung gemäß Baugrundgutachten:

- Homogenbereich B,
- Bodengruppen SE und SU nach DIN 18196,
- Sand, schwach kiesig und schwach schluffig,
- teilweise lagenweise kiesig oder stärker schluffig,
- lockere bis mitteldichte Lagerung,
- Verdichtbarkeitsklasse V1,
- Anteil an Steinen und Blöcken bis 5 %.

Das abzufahrende Bodenmaterial geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist unter Beachtung der geltenden abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu verwerten

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

oder zu beseitigen.

Sämtliche Transport-, Verwertungs-, Annahme- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen, soweit sie auf Grundlage der ausgeschriebenen Bodenbeschreibung kalkulierbar sind.

Einschließlich profilgerechter Herstellung und Feinplanierung des Erdplanums.

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe des Planums: **± 3 cm**.

Abgerechnet wird nach dem tatsächlich ausgeführten Abtragsvolumen anhand der Abtragsprofile in **m³**.

220,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

10.02.0040 Nicht bindigen Boden abtragen und Lagern - Homogenbereich B

Boden aus Abtragstrecken profilgerecht lösen, im Baustellenbereich fördern und in Mieten längs der Baustrecke auf Flächen des AG lagern. Abgerechnet wird nach Raummaß.

Einschließlich Herstellung des Planums.

Abweichungen von der Sollhöhe des Planums ± 3 cm.

Klassen 3 bis 5.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen, i.M. ca. 30-40 cm, nach Raummaß

110,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

10.02.0050 Gelagerten Boden andecken

Gelagerten Oberboden im Baustellenbereich aufnehmen und fördern.

Andeckung der Baustraße,
gelagerten Boden profilgerecht andecken.

Dicke der Andeckung = ca. 30- 40 cm.

310,000 cbm	 EUR	 EUR
-------------	-----------	-----------

Summe 10.02 Erdarbeiten	 EUR
--------------------------------	------------------

10.03 Untere Tragschicht

10.03.0010 Frostschutzschicht 0/32 liefern und einbauen

Frostsicheren, güteüberwachten Kiessand der Bodengruppe F1 liefern und als Frostschutzschicht profilgerecht einbauen.

Material lagenweise einbauen, profilgerecht abziehen und gleichmäßig verdichten. Ein Verdichtungsgrad von mindestens **DPr = 100 %** der einfachen Proctordichte ist nachzuweisen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Lieferung und Einbau des Kiessandes,
- erforderliches Fördern, Verteilen und lagenweises Verdichten,
- Einstellen des für die Verdichtung erforderlichen Wassergehaltes,
- Herstellen der planmäßigen Höhen, Querneigungen und Gefälle,
- Herstellen des Feinplanums als Auflager für die darüberliegende Tragschicht,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungsnachweise,
- Schutz der fertigen Schicht bis zur Überbauung.

Das Material muss frostunempfindlich, raumbeständig und frei von organischen, bindigen oder sonstigen schädlichen Bestandteilen sein. Die Eignung und Herkunft des Materials sind vor dem Einbau nachzuweisen und durch die örtliche Bauüberwachung freigeben zu lassen.

Ausführung gemäß den Ausführungsplänen sowie den einschlägigen Anforderungen der DIN 18196, DIN 18127, ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.

Einbaudicke: 16-20 cm im verdichteten Zustand

Verdichtungsgrad: mindestens DPr = 100 %

Oberfläche: profilgerecht als Planum für die folgende Tragschicht

Körnung: 0/32 mm

Abrechnungseinheit: cbm

Abgerechnet wird nach dem geometrisch ermittelten Volumen der Frostschutzschicht im verdichteten Zustand entsprechend dem planmäßigen Einbauprofil. Nicht angeordnete Mehrdicken und Mehrbreiten werden nicht gesondert vergütet.

240,000 cbm EUR EUR

Grundposition ZZ 001.0

10.03.0020 Kiestragschicht einbauen

Kiestragschicht aus güteüberwachtem Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Baustoffgemisch liefern, fördern und gleichmäßig verteilen,
- lagenweise einbauen und fachgerecht verdichten,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- erforderlichen Wassergehalt einstellen,
- planmäßige Höhen, Längs- und Querneigungen herstellen,
- Oberfläche profilgerecht abziehen,
- Feinplanum als Unterlage für die nachfolgende Befestigung herstellen,
- fertige Schicht bis zur Überbauung gegen Verunreinigung, Durchfeuchtung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Nachweise erbringen.

Das Baustoffgemisch muss den Anforderungen der ZTV SoB-StB und TL SoB-StB in der jeweils vertraglich vereinbarten Ausgabe entsprechen. Vor dem Einbau sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig ein prüffähiger Eignungsnachweis sowie Angaben zur Herkunft und Güteüberwachung des Materials vorzulegen. Der Einbau darf erst nach Freigabe erfolgen.

Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm

Einbaudicke: 20 cm im verdichteten Zustand

Planumsgenauigkeit: ± 1,0 cm gegenüber der Sollhöhe

Verkehrsfläche: gemäß Ausführungsplanung

Abrechnungseinheit: cbm

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Die geforderte Verdichtung und Tragfähigkeit sind entsprechend der Ausführungsplanung und dem vereinbarten technischen Regelwerk nachzuweisen.

240,000 cbm EUR EUR

Wahlposition ZZ 001.1 zu ZZ 001.0

10.03.0030 Betonrecycling 0/45 liefern und einbauen

Güteüberwachtes Betonrecyclingmaterial der Körnung 0/45 mm liefern, als ungebundene Tragschicht profilgerecht einbauen und verdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Betonrecyclingmaterial liefern und zur Einbaustelle fördern,
- Material gleichmäßig verteilen und lagenweise einbauen,
- erforderlichen Wassergehalt einstellen,
- Tragschicht fachgerecht verdichten,
- planmäßige Höhen, Längs- und Querneigungen herstellen,
- Oberfläche profilgerecht abziehen,
- Feinplanum als Unterlage für die nachfolgende Befestigung herstellen,
- fertige Tragschicht bis zur Überbauung gegen Verunreinigung, Durchfeuchtung, Entmischung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitsnachweise erbringen.

Das Recyclingmaterial muss überwiegend aus aufbereitetem Beton bestehen und frei von Holz, Kunststoffen, Gips, Asphalt, organischen Stoffen und sonstigen schädlichen Bestandteilen sein. Es muss hinsichtlich Kornzusammensetzung, Kornform,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Frostbeständigkeit, Raumbeständigkeit, Tragfähigkeit und Verdichtbarkeit für den vorgesehenen Einsatz als ungebundene Tragschicht geeignet sein.

Die Anforderungen der TL SoB-StB und ZTV SoB-StB in der vertraglich vereinbarten Ausgabe sowie der Ersatzbaustoffverordnung sind einzuhalten.

Materialklasse nach ErsatzbaustoffV: mindestens RC-1

Baustoffgemisch: Betonrecycling 0/45 mm

Einbaudicke: 20 cm im verdichteten Zustand

Planumsgenauigkeit: $\pm 1,0$ cm gegenüber der Sollhöhe

Abrechnungseinheit: cbm

Vor dem Einbau sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig folgende Unterlagen vorzulegen:

- Eignungsnachweis für den vorgesehenen Verwendungszweck,
- Prüfzeugnisse der Güteüberwachung,
- Nachweis der Materialklasse nach ErsatzbaustoffV,
- Angaben zum Herstellerwerk und zur Herkunft des Materials,
- Nachweis der Zulässigkeit für die vorgesehene Einbauweise.

Der Einbau darf erst nach Prüfung und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung erfolgen. Die wasserwirtschaftlichen Einbaubedingungen, insbesondere Grundwasserabstand, Deckschichten und Lage innerhalb oder außerhalb von Wasserschutzgebieten, sind einzuhalten.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen. Nicht angeordnete Mehrbreiten und Mehrdicken werden nicht gesondert vergütet.

Für Schleswig-Holstein sollte zusätzlich das aktuelle Verzeichnis der güteüberwachten Baustoffgemische des LBV.SH herangezogen werden. Wichtig ist, dass das angebotene 0/45-Material ausdrücklich für eine Tragschicht und nicht lediglich als Füllmaterial güteüberwacht ist.

240,000 cbm		EUR	nur Einh.-Preis
---------------	-------	-----	-----------------

10.03.0040 Lastplattendruckversuch durchführen

Statischen Plattendruckversuch auf der Oberkante der abschließenden ungebundenen Tragschicht unmittelbar vor Herstellung der Asphalt- bzw. Pflasterflächen zur Kontrolle der Tragfähigkeit und Verdichtung durchführen.

Die Prüfung ist nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung durch einen fachkundigen, unabhängigen Baugrundgutachter bzw. ein qualifiziertes Erdbaulabor auszuführen.

Zum Leistungsumfang gehören:

- Prüfstellen und Prüftermine mit der örtlichen Bauüberwachung abstimmen,
- Prüfstellen vorbereiten,
- An- und Abfahrt des Prüfpersonals,
- sämtliche Prüfgeräte bereitstellen,
- geeignetes Belastungsfahrzeug bzw. Widerlager als Gegengewicht stellen,
- Erst- und Wiederbelastung nach DIN 18134 durchführen,
- Verformungsmodule (E_{v1}) und (E_{v2}) ermitteln,
- Verhältniswert (E_{v2}/E_{v1}) ermitteln und beurteilen,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

- Druck-Setzungs-Linien grafisch darstellen,
- Ergebnisse durch den Gutachter fachtechnisch beurteilen,
- unterzeichneten Prüfbericht digital übergeben,
- sämtliche erforderlichen Nebenleistungen.

Prüfverfahren: Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134

Prüfebene: Oberkante der abschließenden ungebundenen Tragschicht

Geforderter Verformungsmodul: $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$

Verhältnisswert: (E_{v2}/E_{v1}) gemäß den Anforderungen des vereinbarten technischen Regelwerks

Abrechnungseinheit: St.

Abgerechnet wird je angeordnetem, vollständig durchgeführtem und prüffähig dokumentiertem Plattendruckversuch.

Werden die geforderten Werte aufgrund unzureichender Verdichtung oder einer sonstigen mangelhaften Leistung des Auftragnehmers nicht erreicht, sind die erforderliche Nachverdichtung bzw. Nachbesserung sowie die anschließend notwendigen Wiederholungsprüfungen ohne gesonderte Vergütung auszuführen.

Zusätzliche Prüfungen, die nicht durch eine mangelhafte Leistung des Auftragnehmers verursacht und ausdrücklich vom Auftraggeber angeordnet werden, werden gesondert vergütet.

2,000 St EUR EUR

10.03.0050 Planum herstellen und nachverdichten

Planum nach in der planmäßigen Höhenlage, Breite und Neigung profilgerecht herstellen und als Auflager für den weiteren Straßenoberbau nachverdichten.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Planumsfläche profilgerecht abziehen,
- Auflockerungen und Fahrspuren beseitigen,
- vorhandenen Boden bei geeignetem Wassergehalt nachverdichten,
- erforderlichen Wassergehalt durch Bewässern oder Belüften einstellen,
- Unebenheiten durch Lösen, Umsetzen und Wiedereinbauen des anstehenden Bodens ausgleichen,
- planmäßige Höhen sowie Längs- und Querneigungen herstellen,
- Planum bis zur Abnahme und Überbauung vor Aufweichung, Durchfeuchtung, Austrocknung und Beschädigung schützen,
- erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen und Verdichtungsnachweise erbringen.

Das Planum ist so herzustellen, dass Niederschlagswasser schadlos ablaufen kann. Aufgeweichte, durchfrorene oder anderweitig ungeeignete Bereiche dürfen nicht überbaut werden. Solche Bereiche sind nach Anordnung der örtlichen Bauüberwachung auszubauen und durch geeigneten Boden zu ersetzen; ein erforderlicher Bodenaustausch wird gesondert vergütet, soweit die Ursache nicht vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

Prüfebene: Oberkante Erdplanum

Höhengenaugigkeit: $\pm 3 \text{ cm}$ gegenüber der Sollhöhe

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Verdichtungsgrad: mindestens DPr=100%

Verformungsmodul: mindestens Ev2=45MN/m2

Ausführung: gemäß DIN 18127, DIN 18134 und ZTV E-StB

Abrechnungseinheit: m²

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten und abnahmefähigen Planumsfläche innerhalb der planmäßigen Begrenzungen.

Die statischen Plattendruckversuche nach DIN 18134 werden über die hierfür vorgesehene gesonderte Position vergütet. Nachbesserungen einschließlich erneuter Nachverdichtung und Wiederholungsprüfungen infolge einer mangelhaften Leistung des Auftragnehmers werden nicht gesondert vergütet.

1.000,000 qm	 EUR	 EUR
--------------	-----------	-----------

Summe 10.03 Untere Tragschicht	 EUR
---------------------------------------	------------------

10.04 Borde, Rinnen

Bedarfsposition

10.04.0010 Tiefbordsteine liefern und setzen

Tiefbordsteine aus Beton, **gerade Steine und Bogensteine**, liefern und höhen- sowie fluchtgerecht setzen.

Ausführung gemäß **DIN EN 1340 in Verbindung mit DIN 483** sowie **DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB 20**.

Bezeichnung: T 10 × 25 cm

Bogensteine entsprechend den in den Ausführungsplänen vorgesehenen Radien liefern und einbauen.

Tiefbordsteine auf durchgehendem Fundament aus Beton setzen. Fundament und Rückenstütze sind fachgerecht herzustellen und zu verdichten.

Unterbeton:

Beton C20/25

Dicke im verdichteten Zustand: **20 cm**

Rückenstütze:

Beton C20/25

Breite: **mind. 15 cm**

Oberkante: **bis 10 cm unter OK Bordstein**

Fundament und Rückenstütze sind so herzustellen, dass eine dauerhaft standsichere und verschiebesichere Einfassung entsteht.

Erforderliche Erdarbeiten, Anpassungen, Schneidarbeiten, Bogensteine, Beton, Schalung sowie sämtliche Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Länge der Einfassung.

Abrechnung: m

250,000 m	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------	-----------	-----------------

10.04.0020 Entwässerungs- / Auffangmulde herstellen

Entlang des Geh- und Wirtschaftsweges eine offene, begrünbare Entwässerungs- bzw. Auffangmulde zur Aufnahme, Rückhaltung und Ableitung bzw. Versickerung des von den angrenzenden Flächen zufließenden **Hang- und Oberflächenwassers** herstellen.

Die Mulde ist entsprechend den vorgegebenen Höhen, Gefällen und Anschlusspunkten profilgerecht auszubilden. Sie dient insbesondere dazu, oberflächlich zufließendes Niederschlagswasser abzufangen und einen unkontrollierten Wasserzutritt auf den Geh- und Wirtschaftsweg zu vermeiden.

Abmessungen, ca.:

- Muldenbreite: 0,60 m

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

● Muldentiefe: 0,30 m
 ● Böschungen: flach und standsicher entsprechend den örtlichen Verhältnissen
 ● Längsgefälle: entsprechend Planung und örtlichen Höhenverhältnissen
 Die Leistung umfasst insbesondere:
 ● erforderlichen Boden innerhalb des planmäßigen Muldenprofils lösen und aufnehmen,
 ● Muldenprofil einschließlich Böschungen und Sohle höhen- und profilgerecht herstellen,
 ● Muldensohle ohne Verschmierung oder schädliche Verdichtung herstellen,
 ● anstehende geeignete Bodenbereiche erforderlichenfalls oberflächlich auflockern,
 ● Übergänge an den angrenzenden Geh- und Wirtschaftsweg sowie an bestehende Geländeoberflächen fachgerecht herstellen,
 ● anfallenden Boden seitlich laden und innerhalb der Baustelle zu den vorgesehenen Zwischenlager- bzw. Ladeflächen fördern,
 ● Feinplanum der Mulde herstellen,
 ● sämtliche für die profilgerechte Herstellung erforderlichen Nebenarbeiten ausführen.
 Die Mulde ist so herzustellen, dass Niederschlags- und Hangwasser schadlos aufgenommen werden kann und die vorgesehene Versickerungs- bzw. Ableitungsfunktion nicht durch verschmierte oder übermäßig verdichtete Oberflächen beeinträchtigt wird.
 Erforderlicher Oberbodenauftrag, Ansaat und Begrünung werden, soweit vorgesehen, in gesonderten Positionen vergütet.
Abrechnung: Lfdm
 Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Muldenlänge in der Achse.

120,000 Lfdm EUR EUR

10.04.0030 **Rasenansaat auf Entwässerungsmulden**

Rasenansaat auf den fertig profilierten und mit vegetationstauglichem Oberboden hergestellten Flächen der straßenbegleitenden Versickerungsmulden ausführen.
 Vor der Ansaat Oberbodenflächen lockern, Steine, Pflanzenreste und Fremdstoffe entfernen sowie ein gleichmäßiges, feinkrümeliges Saatbett herstellen. Setzungen, Unebenheiten und Erosionsrinnen beseitigen, ohne das planmäßige Muldenprofil und die Versickerungsfähigkeit zu beeinträchtigen.
 Geeignete, standortgerechte und überflutungsverträgliche Rasen-Saatgutmischung für Entwässerungs- und Versickerungsmulden liefern und gleichmäßig ausbringen. Saatgut leicht einarbeiten und Fläche anwalzen. Ausführung nach DIN 18917.
 Die Leistung umfasst:
 ● Lieferung des Saatgutes,
 ● Saatbettvorbereitung,
 ● gleichmäßige Ansaat,
 ● erforderliche Startdüngung, soweit nach Bodenuntersuchung erforderlich,
 ● Einarbeiten und Anwalzen,
 ● erstmaliges Wässern,
 ● Schutz der Ansaat gegen Abschwemmung und Befahren,
 ● Fertigstellungspflege bis zum abnahmefähigen Zustand,
 ● Nachsaat nicht ausreichend begrünter Teilflächen.
 Die Muldenfunktion, das planmäßige Speichervolumen sowie die Durchlässigkeit der Oberfläche dürfen durch die Bearbeitung nicht beeinträchtigt werden. Der Einsatz humus- oder feinstoffreicher Materialien, die zur Verschlämmung der Muldenoberfläche führen können, ist unzulässig.
Saatgutmischung: standortgerechte Rasenmischung für Versickerungsmulden, z. B. RSM

Leistungsverzeichnis

002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten

Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde

Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord

Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

7.3 „Landschaftsrasen – Feuchtlagen“ oder gleichwertig, abschließend nach Standort und Saatguthersteller festzulegen

Saatgutmenge: nach Herstellerangabe

Ausführung: auf Muldensohle und Böschungen

Abrechnungseinheit: qm

Abgerechnet wird nach der tatsächlich begrünten Oberfläche einschließlich Muldensohle und Böschungen.

90,000 qm	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Summe 10.04 Borde, Rinnen

..... EUR

10.05 Pflaster, Platten (Verbindungsweg zur Schulplatz)

10.05.0010 Herstellung des Unterbaus (Frostschuttschicht) für Gehwegpflaster

Liefern, einbauen und verdichten von Material zur Herstellung der Frostschuttschicht als Unterbau für Pflasterflächen im Gehwegbereich.

Leistungen:

- Lieferung geeigneter Baustoffe
- Einbau des Materials auf dem vorbereiteten Planum
- Lagenweiser, profilgerechter Einbau entsprechend den Sollhöhen und Gefällen
- Verdichten der eingebauten Schichten
- Herstellen einer tragfähigen und ebenen Oberfläche für die Pflasterbettung

Ausführung:

- Material: frostunempfindliches Kies-Sand-Gemisch, z. B. 0/32 mm
- Schichtdicke: ca. **20 cm** im verdichteten Zustand (je nach Planung)
- Lagenweiser Einbau (i. d. R. ≤ 20 cm je Lage)
- Verdichtung nach den anerkannten Regeln der Technik
- Verdichtungsanforderung: **DPr ≥ 100 %**
- Oberfläche höhen- und gefällegerecht (i. d. R. Quergefälle ca. 2–3 %) herstellen

Regelwerke:

- Ausführung gemäß ZTV SoB-StB sowie ZTV Pflaster-StB

Abrechnung: Nach Raummaß (**cbm**)

40,000 cbm EUR EUR

10.05.0020 Schottertragschicht / Kiestragschicht für Pflasterfläche

Liefern, einbauen und verdichten von Material zur Herstellung einer ungebundenen Tragschicht als Unterlage für Pflasterflächen.

Leistungen:

- Lieferung geeigneter, güteüberwachter Baustoffe
- Einbau auf dem vorbereiteten und abgenommenen Unterbau (Frostschuttschicht)
- Lagenweiser, profilgerechter Einbau entsprechend den Sollhöhen und Gefällen
- Verdichten der eingebauten Schichten
- Herstellen einer ebenen und tragfähigen Oberfläche für die Pflasterbettung

Ausführung:

- Material: gebrochene Gesteinskörnung, z. B. 0/32 mm
- Schichtdicke: ca. **20 cm** im verdichteten Zustand

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
- Lagenweiser Einbau - Verdichtung nach den anerkannten Regeln der Technik - Verdichtungsanforderung: DPr ≥ 100 % - Oberfläche höhen- und gefällegerecht herstellen (Quergefälle i. d. R. 2–3 %) Regelwerke: - Ausführung gemäß ZTV SoB-StB sowie ZTV Pflaster-StB Abrechnung: Nach Raummaß (cbm)		
	35,000 cbm	 EUR EUR

Grundposition ZZ 001.0

10.05.0030 **Herstellung einer Pflasterdecke aus Betonrechteckpflaster (Gehweg)**

Herstellen einer Pflasterfläche einschließlich Bettung, Pflasterbelag, Fugenfüllung und Verdichtung auf vorhandener, abgenommener Tragschicht.

Leistungen:

- Lieferung aller erforderlichen Materialien
- Herstellen und Abziehen der Bettung
- Verlegen des Pflasters im vorgesehenen Verband
- Zuschneiden und Einpassen von Passsteinen (Halbsteine sind einzurechnen)
- Verfüllen der Fugen mit geeignetem Material
- Einschlämmen der Fugen und Entfernen überschüssigen Materials
- Verdichten der Pflasterfläche mit geeignetem Gerät
- Herstellen einer ebenen, lage- und höhengerechten Oberfläche

Ausführung:

- Pflasterart: Betonrechteckpflaster mit Microfase
- Format: **10 × 20 × 8 cm**
- Farbe: grau
- Verlegeart: **Halbverband, quer zur Gehrichtung/Fahrtrichtung**
- Bettung: ca. **3–5 cm Brechsand**
- Fugenfüllung: Brechsand
- Oberfläche mit gleichmäßigem Fugenbild herstellen
- Verdichtung standfest mit geeignetem Gerät

Besondere Anforderungen:

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Oberfläche höhen- und gefällegerecht herstellen (Quergefälle ca. 2–3 %)
- Bei angrenzender Bebauung erschütterungsarm verdichten bzw. Handverdichtung ausführen
- Anschlüsse an Einbauten, Bordsteine und angrenzende Flächen sauber ausbilden

Regelwerke: Ausführung gemäß DIN 18318 sowie ZTV Pflaster-StB

Abrechnung: Nach Fläche (m²)

150,000 qm EUR EUR

Summe 10.05 Pflaster, Platten (Verbindungsweg zur Schulplatz) EUR

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

10.06 Deckschichten ohne Bindemittel.

10.06.0010 Mineralgemisch liefern und einbauen.

Mineralgemisch aus gebrochenen Gesteinskörnungen, bindigem Spezialkies und Brechsand als **dynamische Schicht zwischen Tragschicht und Deckschicht** auf der vorhandenen Tragschicht liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Ausführung entsprechend den Anforderungen der **DIN 18035-5**.

Material lagen- und profilgerecht einbauen, auf die erforderliche Einbaufeuchte bringen und dynamisch verdichten. Oberfläche eben, geschlossen sowie entsprechend den vorgegebenen Höhen und Gefällen herstellen.

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 6 cm

Körnung: 0/8 mm oder 0/16 mm

Referenzfabrikat:

HanseMineral – Hanse Grand

Haaßeler Kamp 3

27446 Selsingen

oder technisch gleichwertig.

Sämtliche erforderlichen Liefer-, Einbau-, Verdichtungs- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich hergestellten Fläche.

Angebotenes Fabrikat / Typ:

Hersteller:

Vom Bieter zwingend auszufüllen.

1.000,000 qm EUR EUR

10.06.0020 Deckschicht ohne Bindemittel herstellen.

Deckschicht aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.

Ausführung gemäß **DIN 18315** sowie **ZTV SoB-StB 20**, jeweils in der für die Baumaßnahme vereinbarten Fassung. Die Anforderungen des Herstellers an Einbau, Wassergehalt und Verdichtung sind zusätzlich zu beachten.

Verkehrsflächen: Geh- und Wegeflächen / wassergebundene Verkehrsflächen

Einbaumenge: ca. 80 kg/m² bei 4 cm Einbaudicke

Einbaudicke im verdichteten Zustand: 4 cm

Baustoffgemisch: 0/11 mm

Verdichtungsgrad: entsprechend DIN 18315, ZTV SoB-StB 20 und Herstellerangaben

Das Baustoffgemisch ist erdfeucht anzuliefern bzw. auf die für den Einbau erforderliche

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Feuchte einzustellen, gleichmäßig und profilgerecht aufzubringen und fachgerecht zu verdichten.

Die Oberfläche ist eben, geschlossen, scherfest und entsprechend den in den Ausführungsunterlagen vorgegebenen Höhen und Gefällen herzustellen.

Falls keine seitliche Einfassung oder sonstige Befestigung vorhanden ist, ist die Deckschicht seitlich mit einer **Neigung von 1 : 1** abzuböschten.

Erforderlicher Handeinbau, insbesondere in Randbereichen, Zwickeln, Anschlüssen und schwer zugänglichen Flächen, ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Referenzfabrikat:

HanseGrand Robust, Körnung 0/11 mm

oder technisch gleichwertig.

Sämtliche erforderlichen Liefer-, Einbau-, Wasserzugabe-, Profilierungs-, Verdichtungs- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich ausgeführten Fläche in der für diese Schicht geforderten Breite.

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

Hersteller: '.....'

Vom Bieter zwingend auszufüllen.

1.000,000 qm EUR EUR

10.06.0030 Fertigstellungspflege Wege-Deckschicht

Fertigstellungspflege Wege-Deckschicht
 Deckschicht der Vorposition egalisieren durch Abschleppen,
 ggf. oberflächlich nacharbeiten, sodann nachverdichten durch statisches Walzen im
 erdfeuchten Zustand, empfohlenes Walzengewicht: 1-3 to,
 Ausführung auf gesonderte Anweisung des AG,
 Zeitpunkt: ca. 2-4 Wochen nach dem Einbau, oder
 (bei Wintereinbau) im 1. Frühjahr nach dem Einbau.

1.000,000 qm EUR EUR

Summe 10.06 Deckschichten ohne Bindemittel. EUR

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

10.07 Beleuchtung

10.07.0010 Leitungsgaben mit Muffenlöchern ausheben

Leitungsgaben für Straßenbeleuchtung sowie zugehörige Kabelleerrohre außerhalb des gemeinsamen Versorgungsgrabens herstellen.

Grabentiefe: bis 0,70 m

Lichte Grabenbreite: ca. 0,40 m

Kabel / Kabelleerrohre: bis DN 100

Die Leitungsgaben befinden sich innerhalb des vorgesehenen Gehweg-/Grandstreifens.

Die angegebene Grabentiefe bezieht sich auf **OK fertiger Gehweg bzw. OK fertiger Grandweg bis zur Grabensohle.**

Der Gehweg-/Grandweg erhält einen Gesamtaufbau von ca. **50–55 cm**. Der hierfür erforderliche Bodenabtrag bis UK Wegeaufbau ist bereits Bestandteil der vorstehenden Positionen zur Herstellung des Gehweg-/Grandweges und wird innerhalb dieser Leitungsgabenposition **nicht nochmals vergütet.**

Bei einer Grabentiefe von bis zu 0,70 m ist daher bei der Kalkulation dieser Position lediglich der zusätzlich erforderliche Aushub **unterhalb UK Wegeaufbau**, entsprechend ca. **0,15–0,20 m**, zu berücksichtigen.

Boden für den Leitungsgaben einschließlich erforderlicher Muffenlöcher, Anschlussbereiche und örtlicher Aufweitungen profilgerecht lösen und ausheben.

Zur Wiederverwendung geeigneten Aushubboden seitlich lagern und nach Verlegung der Kabel bzw. Kabelleerrohre außerhalb der Leitungszone lagenweise wieder einbauen und fachgerecht verdichten.

Zusätzlich erforderlicher Zufüllboden sowie Bettungs-, Kabelsand- und Leitungszonenmaterial werden gesondert vergütet.

Nicht zur Wiederverwendung geeigneter sowie aufgrund der eingebauten Kabel, Kabelleerrohre und Leitungszonenmaterialien überschüssiger Aushubboden wird über die hierfür vorgesehene gesonderte Position für Abfuhr und Verwertung/Entsorgung vergütet.

Muffenlöcher, örtliche Aufweitungen und geringfügiger Mehraushub werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des fertig hergestellten Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.

530,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0020 Bettungssand (steinfrei) frei Verwendungsstelle li

Bettungssand (steinfrei) frei Verwendungsstelle liefern und von 10 cm unter Rohrsohle bis 30 cm über Rohrscheitel einbauen und verdichten.

530,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0030 Straßenbeleuchtungskabel liefern

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Straßenbeleuchtungskabel, NYY-J 5x10 m², auf Kabeltrommeln auf die Baustelle entsprechend den DIN-Vorschriften liefern und in den fertigen Leitungsgraben einschl. Trassenband verlegen.
 Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Länge.

610,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0040 **Anschlüsse an das Beleuchtungsnetz**

Verlegtes Kabel an das vorh. Beleuchtungskabel in fix und fertiger Arbeit, einschließlich Kleinmaterial und Nebenarbeiten, anschließen.
 Die erforderlichen Elektroarbeiten dürfen nur durch einen zugelassenen Elektrofachbetrieb ausgeführt werden.

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

10.07.0050 **Stahl-Lichtmast, Lichtpunkthöhe ca. 4,00 m**

Stahl-Lichtmast für Straßenbeleuchtungsanlage liefern und montagefertig aufstellen.

Ausführung:

- Lichtpunkthöhe / Masthöhe: ca. **4,00 m**
- Stahlmast, zylindrisch abgesetzt
- Mastzopf: **Ø 76 mm**
- Oberfläche: feuerverzinkt
- mit Masttür und verschließbarer Mastöffnung
- Mastinnenraum geeignet zur Aufnahme des ausgeschriebenen Kabelübergangs- und Sicherungskastens
- einschließlich erforderlicher Masttür, Befestigungs- und Verbindungsmittel
- Mast lot- und fluchtgerecht ausrichten und befestigen.

Die Montage der Leuchte sowie des Kabelübergangs- und Sicherungskastens wird über die entsprechenden Positionen erfasst.

Fundament- und Erdarbeiten werden, soweit vorgesehen, gesondert vergütet.

Referenzfabrikat:

TECPOLES ZLM 40/76

oder gleichwertig.

16,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0060 **Bodenplatte für Lichtmast**

Zum vorherbeschriebenen Lichtmast passende Bodenplatte aus Stahl liefern und fachgerecht montieren. Bodenplatte einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Verbindungs- und Ausgleichsmittel.

Abmessungen und Lochbild passend zum angebotenen Lichtmastsystem.

Korrosionsschutz entsprechend dem Lichtmast.

Referenzfabrikat:

TECPOLES, Art.-Nr. 26018933

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

oder gleichwertig.

16,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0070 Kabelübergangs- und Sicherungskasten für Lichtmast

Kabelübergangs- und Sicherungskasten für den Einbau in den Lichtmast liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig herstellen.

Ausführung:

- geeignet für Mastinnendurchmesser ab ca. **84 mm**
- geeignet für Masttüröffnung ab ca. **70 × 240 mm**
- Schutzart mindestens **IP 44**
- Schutzklasse **II**
- für Netzformen mit L1, L2, L3, N und PE
- Schienenverbindungen aus korrosionsbeständigem Material
- vollisolierte PE- und N-Klemmen
- Zugang für 1 bis 3 Kabel bis **5 × 16 mm²**
- einschließlich Kabelschelle/Zugentlastung
- Abgang bis mindestens **2 × 5 × 2,5 mm²**
- einschließlich **2 Sicherungssockel D01/E14**
- einschließlich **2 Schraubkappen E14**
- einschließlich erforderlicher Sicherungseinsätze entsprechend der angeschlossenen Leuchte
- sämtliche Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien.

Einbau einschließlich Anschluss der durchgeschleiften Straßenbeleuchtungsleitung sowie der Leuchtenanschlussleitung.

Referenzfabrikat:

Raychem EKM-2020-2D1-B, Art.-Nr. 94260

oder gleichwertig.

Einheit: St.

16,000 St	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0080 LED-Straßenleuchte, variabel einstellbar

LED-Straßenleuchte für Mastaufsatzmontage liefern, montieren, elektrisch anschließen, ausrichten und betriebsfertig herstellen.

Technische Mindestanforderungen:

- LED-Straßenleuchte
- asymmetrisch-breitstrahlende Lichtverteilung
- Leistungsaufnahme variabel einstellbar bis ca. **35 W**
- Lichtstrom bis mindestens ca. **4.700 lm**
- Lichtfarbe: **3.000 K**
- Farbwiedergabeindex: **Ra ≥ 70**
- Schutzart mindestens **IP 66**
- elektrische Schutzklasse mindestens entsprechend dem Referenzprodukt
- Umgebungstemperatur mindestens **-40 °C bis +25 °C**
- LED-Lebensdauer mindestens **L90 > 100.000 h bei Ta max.**
- Leuchtengehäuse aus korrosionsbeständigem, für den dauerhaften Außeneinsatz

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

geeignetem Material

- Farbe: grau, etwa **DB 702**
- klare, UV- und witterungsbeständige Abdeckung
- elektronisches Betriebsgerät mit Überlast- und Kurzschlussschutz
- ausreichende Stoßspannungsfestigkeit
- LED-Module austauschbar bzw. wartungsgerecht aufgebaut
- Mastbefestigung für Mastaufsatz **Ø 60/76 mm**
- Mastansatzbefestigung mindestens **Ø 42/60 mm**
- Leuchtenneigung einstellbar
- einschließlich Anschluss, Zugentlastung, Befestigungs- und Kleinmaterial.

Der Lichtstrom ist entsprechend der lichttechnischen Planung bzw. nach Vorgabe des AG einzustellen.

Leuchte montieren, ausrichten, anschließen, Funktion prüfen und betriebsfertig übergeben.

Referenzfabrikat:

SCHUCH 48 L50 VARIO 730

oder gleichwertig.

16,000 ST EUR EUR

10.07.0090 Leuchtenanschlussleitung im Mast

Leuchtenanschlussleitung vom Kabelübergangs- und Sicherungskasten bis zur LED-Leuchte im Lichtmast liefern und verlegen.

Kabeltyp und Querschnitt entsprechend Herstelleranforderungen und elektrischer Planung, mindestens für die vorgesehene Belastung und Absicherung geeignet.

Leitung im Mast geschützt führen, beidseitig anschließen und Zugentlastung herstellen.

Einschließlich erforderlicher Aderendhülsen, Anschluss-, Befestigungs- und Kleinmaterialien.

16,000 St EUR EUR

10.07.0100 Straßenbeleuchtungsanlage prüfen und in Betrieb nehmen

Fertiggestellte Straßenbeleuchtungsanlage einschließlich Lichtmasten, Kabelanlagen, Kabelübergangskästen und LED-Leuchten prüfen und in Betrieb nehmen.

Einschließlich:

- Sichtprüfung,
- Prüfung der Schutzmaßnahmen,
- erforderlicher elektrischer Messungen,
- Funktionsprüfung sämtlicher Leuchten,
- Kontrolle der Phasenzuordnung,
- Einstellung der vorgesehenen Lichtleistung,
- Erstellung und Übergabe der Prüf- und Messprotokolle,
- Dokumentation der eingebauten Betriebsmittel.

Sämtliche Prüfungen durch eine entsprechend qualifizierte Elektrofachkraft durchführen.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
	1,000 psch	 EUR

10.07.0110 Einfriedigung / Zaunanlage aus Doppelstabgittermatte Höhe ca. 183 cm

Zaunanlage bestehend aus :
 ca. 70 Stck. Doppelstabgittermatten, Höhe mind. 1430 mm
 Gittermatten im Raster 50 x 200 mm, Drahtstärke 6/5/6,
 Mattenbreite : 2510 mm
 Oberfläche : feuerverzinkte und beschichtete Ausführung,
 Farbton (RAL 7016 oder RAL 6005 moosgrün).

Einschl. zugehörigen Pfosten (60/40 mm bzw. 70/40 mm) ca. 70 Stck.
 Pfosten mit Abdeckleiste für Mattenhöhe 1430 mm,
 Pfosten mit Abdeckleisten aus Flacheisen, mit Edelstahlschrauben am Pfosten zu
 befestigen. - Pfosten b/h = 60 x 40 mm, Abdeckleiste 40 mm x 5 mm
 feuerverzinkt nach DIN EN 1461 und zusätzlich mit Polyesterpulverbeschichtung
 alle 200 mm ein vormontierter Auflagebock inklusive V2A Edelstahl-Verschraubung
 inklusive Pfostenkappe aus Vollkunststoff
 lagernd in RAL 6005, 7016 sowie feuerverzinkt

Befestigungsart: zum Einbetonieren
 (Einzelfundamente gemäß Herstellermontageanleitung)
 Pfostenhöhe : mind. 2000 mm
 Oberfläche : sendzimirverzinkt und pulverbeschichtet
 Farbton (RAL 7016 oder RAL 6005 moosgrün)

Liefern und in fix und fertiger Arbeit einbauen.

120,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

10.07.0120 Doppelflügliges Tor b=3,0 m

Doppelflügliges Tor - in der Zaunanlage bestehend aus :
 Torrahmen aus stabilem Vierkantrohr, 60 x 40 mm. Torfüllung in
 Maschenweite 50 x 200 mm, Drahtstärke 6 mm.
 Komplett mit Pfosten, Alutürgriff, Rohrrahmenschloss für Profilzylinder und verstellbaren
 Scharnieraufhängungen und Feststellstange mit Bodenhülse.
 Oberfläche : wie vor
 Schließung : Profilhalbzylinderschloss 30/10 gleichschließend sonst wie vor.

1,000 St	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Summe 10.07 Beleuchtung EUR

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Titelzusammenstellung:

10.01 Einrichtung und Räumung		EUR
-------------------------------	-------	-----

10.02 Erdarbeiten		EUR
-------------------	-------	-----

10.03 Untere Tragschicht		EUR
--------------------------	-------	-----

10.04 Borde, Rinnen		EUR
---------------------	-------	-----

10.05 Pflaster, Platten (Verbindungsweg zur Schulplatz)		EUR
---	-------	-----

10.06 Deckschichten ohne Bindemittel.		EUR
---------------------------------------	-------	-----

10.07 Beleuchtung		EUR
-------------------	-------	-----

10 Verbindungsweg Schule/Baugebiet	=====	EUR
---	-------	------------

11 Nutzungsspezifische Anlage (GF)

Vorbemerkung - Microrohre und Microrohrverbände

Für sämtliche Microrohre, Microrohrverbände sowie zugehörige Verbinder, Endstopfen, Einblasmuffen und Einzelzugabdichtungen ist ein **aufeinander abgestimmtes System eines Herstellers** einzusetzen.

Eine Mischung von Microrohren, Microrohrverbänden und Systemkomponenten unterschiedlicher Hersteller ist nicht zulässig.

Microrohre / Microrohrverbände

Die Microrohre müssen mindestens folgende Eigenschaften aufweisen:

- Material: **PE-HD**,
- UV-stabilisiert,
- mit Innenrillung zur Reduzierung des Einblaswiderstandes,
- transluzente Ausführung,
- Farbkennzeichnung nach **DIN VDE 0888**,
- Farbe Orange ist nicht zulässig,
- dauerhafte Beschriftung nach Vorgabe des AG.

Werden mehrere Microrohrverbände innerhalb desselben Leitungsgrabens verlegt, sind diese zusätzlich eindeutig voneinander zu unterscheiden. Hierzu sind unterschiedliche Farbkennzeichnungen, z. B. mittels Markierungsringen, Verbundmarkern oder gleichwertigen dauerhaft erkennbaren Kennzeichnungssystemen, vorzusehen.

Weitere technische Anforderungen ergeben sich aus der Baubeschreibung und den jeweiligen Leistungspositionen.

Angebotenes Fabrikat Microrohre / Microrohrverbände:

.....
(Der Bieter hat das angebotene Fabrikat verbindlich einzutragen.)

Die zugehörigen technischen Datenblätter und Produktunterlagen der angebotenen Materialien sind mit dem Angebot **in deutscher Sprache** vorzulegen.

Verbinder und Abdichtungssystem

Es dürfen ausschließlich Verbinder, Endstopfen, Einblasmuffen und Einzelzugabdichtungen verwendet werden, die vom Hersteller für das angebotene Microrohrsystem vorgesehen bzw. hierfür nachweislich geeignet sind.

Die Systemkomponenten müssen mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- Microrohrfittings / Doppelsteckmuffen,
- erforderlichenfalls Reduziersteckmuffen,
- Druckfestigkeit der Verbindungen mindestens **10 bar**,
- Verbinder, Reduziersteckmuffen und Endstopfen mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Abziehen,
- dauerhaft gas- und wasserdichte Ausführung,
- Gas- und Wasserdichtheit mindestens **0,5 bar**,
- für das jeweilige Rohrsystem geeignete Einblasmuffen,
- geeignete Einzelzugabdichtungen.

Angebotenes Fabrikat / System für Verbinder, Endstopfen, Einblasmuffen und Einzelzugabdichtungen:

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Der Bieter hat das angebotene System verbindlich einzutragen.

Die technischen Datenblätter und Produktunterlagen der vorgesehenen Komponenten sind mit dem Angebot **in deutscher Sprache** vorzulegen.

Rohrverbindungen und Abdichtung

In die Einheitspreise für das Liefern und Verlegen der Kabelschutzrohre, Microrohre und Microrohrverbände sind sämtliche zur vollständigen und betriebsbereiten Herstellung erforderlichen Leistungen einzurechnen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Herstellen sämtlicher erforderlicher Rohrverbindungen,
- Lieferung und Einbau der zugehörigen Verbinder und Muffen,
- erforderliche Reduzierstücke,
- Endstopfen,
- Einblasmuffen,
- Einzelzugabdichtungen,
- sämtliche erforderlichen Abdichtelemente,
- gas- und wasserdichtes Verschließen sämtlicher nicht belegter Rohrenden,
- Herstellen eines durchgängigen und auf das angebotene Rohrsystem abgestimmten Abdichtungskonzeptes.

Eine gesonderte Vergütung für die vorgenannten Verbindungsmittel und Abdichtelemente erfolgt nicht, soweit diese nicht ausdrücklich in einer gesonderten LV-Position ausgeschrieben sind.

Anforderungen an Materialien und Ausführung

Alle eingesetzten Bauteile und Baustoffe müssen den einschlägigen nationalen bzw. europäischen Normen oder den hierfür geltenden Europäischen Technischen Bewertungen/Zulassungen entsprechen.

Rohre, Rohrleitungsteile, Verbinder und sonstiges Zubehör sind bei Anlieferung auf der Baustelle hinsichtlich:

- Art,
 - Abmessung,
 - Kennzeichnung,
 - Beschädigungen,
 - Übereinstimmung mit den ausgeschrieben Anforderungen und
 - Übereinstimmung mit dem angebotenen Fabrikat
- zu überprüfen.

Die Montage- und Verarbeitungsvorgaben des jeweiligen Herstellers sind einzuhalten.

Rohre, Verbindungsteile und sonstige Systemkomponenten sind auf der Baustelle fachgerecht zu lagern und gegen:

- mechanische Beschädigungen,
 - Verschmutzung,
 - unzulässige UV-Einwirkung,
 - Verformung und
 - Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern
- zu schützen.

Kennzeichnung

Microrohre und Microrohrverbände sind an sämtlichen Verbindungs-, Abzweig- und Abschlusspunkten eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Die Kennzeichnung hat:

- in Druckschrift,
- dauerhaft,
- wasserfest und
- wischfest

zu erfolgen.

Handschriftliche Kennzeichnungen sind nicht zulässig.

Art und Inhalt der Beschriftung richten sich nach den Vorgaben des AG.

Sämtliche erforderlichen Kennzeichnungsmaterialien und Kennzeichnungsarbeiten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Ergänzende Vorbemerkung - Verlegung Microrohre / Microrohrverbände

Die Microrohre und Microrohrverbände werden innerhalb der im Titel **Versorgungsleitungen** ausgeschrieben und dort herzustellenden offenen Leitungsgräben verlegt.

Die Herstellung der Leitungsgräben, einschließlich Aushub, Verfüllung und Verdichtung, wird über die entsprechenden Positionen des Versorgungsgrabens gesondert vergütet und ist nicht Bestandteil der Microrohr-Verlegepositionen.

In die Einheitspreise für das Liefern und Verlegen der Microrohre und Microrohrverbände sind sämtliche für eine fachgerechte Verlegung erforderlichen Nebenleistungen einzurechnen.

Hierzu gehören insbesondere:

- fachgerechte Lagerung der benötigten Rohr- und Verbundtrommeln,
- Transport der Trommeln vom Lagerplatz zu den jeweiligen Verlegestellen,
- Rücktransport leerer Trommeln zum Lagerplatz,
- Aufnahme und ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung leerer Trommeln und Verpackungsmaterialien,
- erforderliches Auf- und Umtrommeln,
- fachgerechtes Abrollen, Auslegen und Einbringen der Microrohrverbände in den vorbereiteten Leitungsgräben,
- Einhalten der vom Hersteller vorgegebenen zulässigen Zugkräfte und Biegeradien,
- Schutz der Microrohre und Microrohrverbände gegen Beschädigungen, Verschmutzungen und unzulässige Verformungen,
- erforderliches Ablängen und Anpassen,
- sämtliche erforderlichen Hilfs-, Verbindungs- und Kleinmaterialien.

Eine gesonderte Vergütung dieser Nebenleistungen erfolgt nicht.

Einbettung der Microrohre / Microrohrverbände

Die verlegten Microrohre und Microrohrverbände sind vor dem Wiederverfüllen des Versorgungsgrabens fachgerecht einzubetten.

Die Einbettung ist so herzustellen, dass Beschädigungen, Quetschungen, Verformungen oder sonstige Beeinträchtigungen der Microrohre beim anschließenden Verfüllen und Verdichten des Leitungsgrabens ausgeschlossen werden.

Als Einbettungsmaterial ist **steinfreier Sand der Körnung 0/2 mm** zu verwenden.

In Trinkwasserschutzgebieten ist zusätzlich geeignetes inertes Material zu verwenden.

Das Einbettungsmaterial ist gleichmäßig unterhalb, seitlich und oberhalb der Microrohrverbände einzubauen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Die Rohrverbände sind während der Einbettung in ihrer vorgesehenen Lage zu sichern. Sie dürfen beim Einbau und Verdichten des Einbettungsmaterials weder verschoben noch unzulässig verformt oder beschädigt werden.

Die erforderlichen Abstände, Überdeckungen und Anordnungen der einzelnen Microrohrverbände sind nach den Planunterlagen, den Vorgaben des AG und den Herstellervorschriften einzuhalten.

Abgrenzung zum Versorgungsgraben

Der eigentliche Leitungsgraben einschließlich Bodenaushub, gegebenenfalls erforderlicher Stufenausbildung, Wiederverfüllung und Verdichtung wird über die hierfür vorgesehenen Positionen des Versorgungsgrabens abgerechnet.

Die Microrohrpositionen umfassen dagegen insbesondere Lieferung, Transport, Verlegung, Verbindung, Kennzeichnung und fachgerechte Sicherung der Microrohrsysteme.

Den Sand 0/2 würde ich weiterhin als eigene Position in m³ ausschreiben, weil Sie so sauber zwischen Grabenbau, Microrohrverlegung und Leitungszone trennen. Das verhindert, dass derselbe Sandanteil einmal über den Graben und noch einmal über den Rohrmeter kalkuliert wird.

11.01 Erdverlegung Microrohrverbände

11.01.0010 Microrohrverband 12 × 10/2 mm liefern und verlegen

Erdverlegbaren Microrohrverband, bestehend aus **12 Microrohren**, liefern und in dem bauseits bzw. über gesonderte Position hergestellten offenen Leitungsgraben fachgerecht verlegen.

Ausführung Microrohrverband:

- Anzahl Microrohre: 12 St.
- Abmessung je Microrohr: **10 × 2 mm** (Außendurchmesser × Wandstärke)
- Material und Ausführung gemäß den vorstehenden technischen Vorbemerkungen.

Microrohrverband fachgerecht von der Trommel abrollen, auslegen und unter Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien verlegen.

Microrohrverband **allseitig mindestens 5 cm mit steinfreiem Sand, Körnung 0/2 mm, einsanden.**

Lieferung, Transport und Einbau des erforderlichen Bettungs- und Einbettungssandes sind Bestandteil dieser Position.

Erforderliche Rohrverbindungen einschließlich Lieferung und Einbau der zum angebotenen Microrohrsystem passenden Verbinder, Doppelsteckmuffen und sonstigen Verbindungselemente fachgerecht herstellen.

Nicht belegte bzw. offene Rohrenden bis zur weiteren Verwendung mit geeigneten systemkonformen Endstopfen gegen das Eindringen von Wasser, Schmutz und Fremdkörpern verschließen.

Sämtliche erforderlichen Verbindungsmittel, Abdichtungen, Kennzeichnungen, Hilfs- und Kleinmaterialien sowie die in den Vorbemerkungen beschriebenen Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Leitungsgrabenaushub sowie die Verfüllung oberhalb der Leitungszone werden über

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

gesonderte Positionen vergütet.

Abgerechnet wird nach der **tatsächlich verlegten Länge des Microrohrverbandes**, gemessen in der Achse der Trasse.

Einheit: m

560,000 m EUR EUR

11.01.0020 Erdverlegung Microrohrverband 7 x 14 mm x 2 mm

Wie Position zuvor, jedoch erdverlegbarer Microrohrverband, bestehend aus **7 Microrohren**.

Ausführung Microrohrverband:

- Anzahl Microrohre: 7 St.
- Abmessung je Microrohr: **14 x 2 mm** (Außendurchmesser x Wandstärke)

Im Übrigen gelten sämtliche Anforderungen, Nebenleistungen und Abrechnungsregelungen der vorstehenden Position entsprechend.

60,000 m EUR EUR

11.01.0030 Microrohr 10 x 2 mm liefern und verlegen-Hausanschlüsse

Erdverlegbares Microrohr liefern und in dem über gesonderte Position hergestellten offenen Leitungsgraben fachgerecht verlegen.

Ausführung:

- Außendurchmesser: **10 mm**
- Wandstärke: **2 mm**
- Material und Ausführung gemäß den vorstehenden technischen Vorbemerkungen.

Microrohr fachgerecht auslegen und unter Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien verlegen.

Erforderliche Microrohrverbindungen einschließlich Lieferung und Einbau der systemkonformen Verbinder fachgerecht und dauerhaft gas- und wasserdicht herstellen.

Offene bzw. nicht belegte Rohrenden mit geeigneten systemkonformen Endstopfen gegen das Eindringen von Wasser, Schmutz und Fremdkörpern verschließen.

Microrohr **allseitig mindestens 5 cm mit steinfreiem Sand der Körnung 0/2 mm einsanden**.

Lieferung, Transport und Einbau des erforderlichen Bettungs- und Einbettungssandes sind Bestandteil dieser Position.

Im Bereich der jeweiligen Grundstücksanschlüsse ist zusätzlich eine **Rohrreserve / Schleife von ca. 8,00 m Länge je Grundstück** herzustellen und fachgerecht, spannungsfrei sowie gegen Beschädigung gesichert im vorgesehenen Anschlussbereich abzulegen.

Die erforderlichen Biegeradien des Herstellers sind einzuhalten. Die Rohrschleife ist so anzuordnen, dass eine spätere Weiterführung bzw. Herstellung des Grundstücksanschlusses ohne Beschädigung des Microrohres möglich ist.

Sämtliche erforderlichen Verbinder, Abdichtungen, Kennzeichnungen, Hilfs- und Kleinmaterialien sowie die in den Vorbemerkungen beschriebenen Nebenleistungen sind in

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

den Einheitspreis einzurechnen.

Der Leitungsgrabenaushub sowie die Verfüllung oberhalb der Leitungszone werden über gesonderte Positionen vergütet.

Abgerechnet wird nach der **tatsächlich verlegten Länge des Microrohres einschließlich der ausgeführten Rohrschleifen**.

215,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

11.01.0040 Microrohre liefern für Grundstücksanschlussschleife

Erdverlegbares Microrohr **10 × 2 mm** (Außendurchmesser × Wandstärke) für die Herstellung einer Rohrreserve / Anschlussschleife im Bereich der Grundstücksanschlüsse liefern.

Ausführung:

- Material und Eigenschaften gemäß den vorstehenden technischen Vorbemerkungen,
- Microrohr 10 × 2 mm,
- Schleifenlänge je Grundstück: **ca. 8,00 m**.

Microrohr im Bereich des jeweiligen Grundstücksanschlusses als Rohrreserve fachgerecht und spannungsfrei in Schleifenform ablegen. Die zulässigen Mindestbiegeradien des Herstellers sind einzuhalten.

Rohrenden mit systemkonformen Endstopfen dauerhaft gegen das Eindringen von Wasser, Schmutz und Fremdkörpern verschließen.

Schleife gegen Verschieben und Beschädigungen während der weiteren Bauarbeiten sichern und dauerhaft entsprechend den Vorgaben des AG kennzeichnen.

Sämtliche erforderlichen Endstopfen, Kennzeichnungs-, Befestigungs- und Kleinmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnung je vollständig hergestellter Grundstücksanschlussschleife einschließlich ca. 8,00 m Microrohr.

28,000 ST	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

Hinweistext

Microrohrabdichtung

11.01.0050 Endstopfen Microrohr AD 10 mm

Endstopfen für erdverlegbares Microrohr mit einem Außendurchmesser von **10 mm** liefern und fachgerecht montieren.

Ausführung passend zum ausgeschriebenen Microrohrsystem und für den dauerhaften Einsatz im Erdreich geeignet.

Der Endstopfen muss:

- gegen unbeabsichtigtes Abziehen gesichert sein,
- dauerhaft gas- und wasserdicht bis mindestens **0,5 bar** sein,
- für das vorgesehene Microrohrsystem geeignet und vom Hersteller hierfür freigegeben sein.

Microrohrende vor Montage reinigen und Endstopfen entsprechend den Herstellervorgaben montieren.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Sämtliche erforderlichen Hilfs- und Kleinmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.

56,000 St EUR EUR

Bedarfsposition

11.01.0060 Einzelzugabdichtung Microrohr AD 10 mm

Einzelzugabdichtung für erdverlegbares Microrohr mit einem Außendurchmesser von **10 mm** liefern und fachgerecht montieren.

Die Einzelzugabdichtung muss für folgende Ausführungen geeignet sein:

- Microrohr **belegt mit Mikrokabel, 6 bis 24 Fasern**, oder
- Microrohr **unbelegt zur späteren Belegung**.

Ausführung passend zum ausgeschriebenen Microrohr- und Mikrokabelsystem.

Die Abdichtung muss:

- dauerhaft gas- und wasserdicht bis mindestens **0,5 bar** sein,
- für den dauerhaften Einsatz im Microrohrsystem geeignet sein,
- eine spätere Belegung unbelegter Microrohre ermöglichen,
- entsprechend den Herstellervorgaben montiert werden.

Microrohr und gegebenenfalls vorhandenes Mikrokabel vor Montage reinigen und die Abdichtung spannungsfrei sowie fachgerecht einsetzen.

Sämtliche erforderlichen Dicht-, Sicherungs-, Hilfs- und Kleinmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.

56,000 St EUR nur Einh.-Preis

Bedarfsposition

11.01.0070 Doppelsteckmuffe Microrohr AD 10 mm

Doppelsteckmuffe für Microrohr 10 mm

Doppelsteckmuffe für erdverlegbares Microrohr mit einem Außendurchmesser von **10 mm** liefern und fachgerecht montieren.

Ausführung passend zum ausgeschriebenen Microrohrsystem mit folgenden Mindestanforderungen:

- für Microrohr AD **10 mm**,
- erdverlegbar,
- zugfest,
- transparente Ausführung zur Sichtkontrolle der Rohrenden,
- druckdicht bis mindestens **10 bar**,
- mit Sicherungsring bzw. gleichwertiger Sicherung gegen unbeabsichtigtes Abziehen,
- dauerhaft für den Einsatz im Erdreich geeignet.

Microrohrenden rechtwinklig und gratfrei herstellen, reinigen und entsprechend den Herstellervorgaben bis zum vorgesehenen Anschlag in die Doppelsteckmuffe einführen.

Die Verbindung ist spannungsfrei und so herzustellen, dass die Durchgängigkeit und

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Einblasfähigkeit des Microrohrsystems nicht beeinträchtigt wird.

Sämtliche erforderlichen Sicherungs-, Hilfs- und Kleinmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.

28,000 St	 EUR	nur Einh.-Preis
-----------	-----------	-----------------

11.01.0080 Trassenwarnband für LWL-/Microrohrtrasse liefern und verlegen

Trassenwarnband zur dauerhaften Kennzeichnung der verlegten Microrohr- bzw. LWL-Trasse liefern und fachgerecht im offenen Leitungsgraben verlegen.

Ausführung:

- Farbton: gelb
- Breite: 30 mm
- dauerhafte Beschriftung: „**Achtung LWL-Kabel**“

Trassenwarnband durchgehend in der **Trassenmitte ca. 20 cm oberhalb der Oberkante der verlegten Microrohr-/Rohrtrasse** verlegen.

Lieferung, Lagerung, Transport zur Einbaustelle, Ablängen, erforderliche Überlappungen sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Das Trassenwarnband ist während der Grabenverfüllung lagegerecht zu halten und gegen Verschieben bzw. Beschädigung zu sichern.

Abgerechnet wird nach der tatsächlich verlegten Länge des Trassenwarnbandes.

800,000 m	 EUR	 EUR
-----------	-----------	-----------

11.01.0090 Kabelschutzrohr DN 50

Kabelschutzrohr für LWL-/Microrohrtrasse liefern und in dem über gesonderte Position hergestellten offenen Leitungsgraben fachgerecht verlegen.

Ausführung:

- Kabelschutzrohr: DN 50
- Material: PE-HD
- Abmessung: **63 × 5,8 mm**
- Rohrverbindungen: druckfest, mindestens **PN 10**
- bei mehreren parallel verlegten Kabelschutzrohren unterschiedliche, dauerhaft erkennbare Farbkennzeichnung.

In den Einheitspreis sind insbesondere einzurechnen:

- Lieferung, fachgerechte Lagerung und Transport der Kabelschutzrohre bis zur Verlegestelle,
- fachgerechtes Abrollen, Auslegen und Verlegen unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien,
- erforderliches Ablängen und Anpassen,
- Herstellen sämtlicher erforderlicher Rohrverbindungen einschließlich Lieferung und Einbau der systemzugehörigen Verbinder,
- fachgerechtes Einsanden des Kabelschutzrohres **allseitig mindestens 5 cm** mit steinfreiem Sand,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Lieferung, Transport, Einbau und schonende Verdichtung des erforderlichen Einbettungssandes,
 - sanddichtes Verschließen sämtlicher unbelegter Rohrenden,
 - sanddichte Abdichtung belegter Kabelschutzrohre,
 - sanddichte Abdichtung des Ringspaltes bei aus dem Kabelschutzrohr ein- bzw. austretenden Microrohren oder Microrohrverbänden,
 - Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Endverschlüsse, Abdichtungs-, Verbindungs-, Sicherungs-, Hilfs- und Kleinmaterialien.
- Die Abdichtungen müssen für das angebotene Rohr- und Microrohrsystem geeignet sein und entsprechend den Herstellervorgaben montiert werden.

Das Kabelschutzrohr ist während der Einbettungs- und Verfüllarbeiten gegen Verschieben, Verformung und Beschädigung zu sichern.

Der Leitungsgrabenaushub sowie die weitere Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden über gesonderte Positionen vergütet.

Angebotenes Fabrikat / System:

.....

Das angebotene Fabrikat ist vom Bieter verbindlich einzutragen.

Die entsprechenden technischen Datenblätter der angebotenen Kabelschutzrohre, Verbinder und Abdichtungssysteme sind mit dem Angebot **in deutscher Sprache** vorzulegen.

Abgerechnet wird nach der **tatsächlich verlegten Rohrlänge**, gemessen in der Achse des Kabelschutzrohres.

65,000 m	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

11.01.0100 Kabelschutzrohr DN 100

Wie Position zuvor, jedoch Kabelschutzrohr **DN 100** liefern und in dem über gesonderte Position hergestellten offenen Leitungsgraben fachgerecht verlegen.

Ausführung:

- Kabelschutzrohr: DN 100
 - Material wahlweise:
 - PVC-U 110 × 3,2 mm, oder
 - PE-HD 110 × 5,3 mm
 - Rohrverbindungen passend zum angebotenen Rohrsystem,
 - bei mehreren parallel verlegten Kabelschutzrohren unterschiedliche, dauerhaft erkennbare Farbkennzeichnung.
- In den Einheitspreis sind insbesondere einzurechnen:
- Lieferung, fachgerechte Lagerung und Transport der Kabelschutzrohre bis zur Verlegestelle,
 - fachgerechtes Auslegen und Verlegen unter Einhaltung der zulässigen Biegeradien,
 - erforderliches Ablängen und Anpassen,
 - Herstellen sämtlicher erforderlicher Rohrverbindungen einschließlich Lieferung und Einbau der systemzugehörigen Verbinder,
 - fachgerechtes Einsanden des Kabelschutzrohres **allseitig mindestens 5 cm** mit steinfreiem Sand,
 - Lieferung, Transport, Einbau und schonende Verdichtung des erforderlichen Einbettungssandes,
 - sanddichtes Verschließen sämtlicher unbelegter Rohrenden,
 - sanddichte Abdichtung belegter Kabelschutzrohre,
 - sanddichte Abdichtung des Ringspaltes bei eingeführten Microrohren bzw.

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Microrohrverbänden,
 ● Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Endverschlüsse, Abdichtungs-,
 Verbindungs-, Sicherungs-, Hilfs- und Kleinmaterialien.

Das Kabelschutzrohr ist während der Einbettungs- und Verfüllarbeiten gegen Verschieben, Verformung und Beschädigung zu sichern.

Der Leitungsgrabenaushub sowie die weitere Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone werden über gesonderte Positionen vergütet.

Angebotenes Material:

PVC-U 110 × 3,2 mm / PE-HD 110 × 5,3 mm

Nichtzutreffendes streichen.

Angebotenes Fabrikat / System:

.....

Das angebotene Fabrikat und Material sind vom Bieter verbindlich einzutragen.

Die entsprechenden technischen Datenblätter der angebotenen Kabelschutzrohre, Verbinder und Abdichtungssysteme sind mit dem Angebot **in deutscher Sprache** vorzulegen.

Abgerechnet wird nach der **tatsächlich verlegten Rohrlänge**, gemessen in der Achse des Kabelschutzrohres.

75,000 m EUR EUR

Summe 11.01 Erdverlegung Microrohrverbände EUR

11.02 Schächte, Schränke

11.02.0010 Netzverteilerschrank für LWL-/Microrohrnetz liefern und aufstellen

Netzverteilerschrank für das vorgesehene LWL-/Microrohrnetz einschließlich systemzugehörigem Sockel bzw. Fundament liefern, transportieren, aufstellen und betriebsfertig für die spätere Aufnahme der Netzkomponenten herrichten.

Der Netzverteilerschrank ist für die dauerhafte Außenaufstellung und für die Aufnahme bzw. Einführung der ausgeschriebenen Kabelschutzrohre, Microrohre und Microrohrverbände geeignet auszuführen.

Ausführung:

- wetter-, UV- und korrosionsbeständig,
- für dauerhafte Außenaufstellung geeignet,
- mechanisch stabile und vandalismushemmende Ausführung,
- abschließbar,
- mit systemzugehörigem Sockel bzw. erdberührtem Fundamentteil,
- mit ausreichendem Installations- und Rangierraum,
- mit geeigneten und dauerhaft befestigten Einführungen für die vorgesehenen Kabelschutzrohre und Microrohrverbände,
- sämtliche nicht belegten Einführungen dauerhaft verschließbar,
- Beschriftung und Kennzeichnung nach Vorgabe des AG.

Der Schrank ist lot-, flucht- und höhengerecht aufzustellen und gegen Verschieben und Kippen dauerhaft zu sichern.

Rohreinführungen und Abdichtung

Die vorgesehenen Kabelschutzrohre sind in den Sockel-/Fundamentbereich des Netzverteilerschranks einzuführen und dauerhaft zu fixieren.

Einzuführen sind entsprechend den Planunterlagen insbesondere Kabelschutzrohre **DN 50 bzw. DN 100** sowie die darin geführten Microrohrverbände.

Die Kabelschutzrohre sind ausreichend weit in den Sockel-/Schrankbereich einzuführen, sodass eine fachgerechte spätere Weiterführung der Microrohrsysteme gewährleistet ist.

Sämtliche Rohr- und Leitungsdurchführungen sind mit den für das angebotene System vorgesehenen Abdichtungselementen fachgerecht abzudichten.

Hierzu gehören insbesondere:

- sanddichtetes Verschließen der Kabelschutzrohre,
- Abdichten der Ringspalte zwischen Kabelschutzrohr und eingeführten Microrohren bzw. Microrohrverbänden,
- gas- und wasserdichtetes Abdichten der Microrohrsysteme entsprechend dem in den Vorbemerkungen beschriebenen Abdichtungskonzept,
- Verschließen sämtlicher nicht belegter Rohr- und Einführungsmöglichkeiten,
- Lieferung und Montage aller erforderlichen Stopfen, Dichtungen, Adapter und sonstigen Abdichtungselemente.

Sämtliche Kabelschutzrohre und Microrohrverbände sind innerhalb des Schrankes bzw. Sockels eindeutig, dauerhaft, wasser- und wischfest zu kennzeichnen.

Baugrube und Gründung

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Die für das Aufstellen des Netzverteilerschranks einschließlich Sockel bzw. Fundament erforderliche Baugrube in den nach Herstellerangaben und örtlichen Verhältnissen erforderlichen Abmessungen herstellen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Boden lösen und ausheben,
- Baugrube herstellen und für die Dauer der Montage vorhalten,
- seitliches Lagern des zur Wiederverwendung geeigneten Aushubbodens,
- soweit eine Lagerung unmittelbar an der Einbaustelle nicht möglich ist: Aufnehmen, Transportieren, Zwischenlagern und Wiederanfahren des Aushubbodens,
- Baugrubenwände und erforderliche Arbeitsräume nach DIN 4124 herstellen,
- erforderlichen Verbau herstellen, vorhalten und wieder entfernen,
- vorhandene und kreuzende Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen, sichern und vor Beschädigungen schützen,
- Baugrubensohle profilieren und verdichten,
- erforderliche Bettungs- bzw. Gründungsschicht für den Schrank-/Sockelbereich herstellen,
- Netzverteilerschrank einschließlich Sockel/Fundament höhen- und fluchtgerecht aufstellen,
- verbleibende Baugrube lagenweise verfüllen und verdichten.

Die Abmessungen der Baugrube richten sich nach dem angebotenen Netzverteilerschrank, dem systemzugehörigen Fundament-/Sockelsystem und den erforderlichen Arbeitsräumen.

Nicht zur Wiederverwendung geeigneter Boden sowie zusätzlich erforderlicher Zufüllboden werden über die hierfür vorgesehenen gesonderten LV-Positionen abgerechnet.

Die Verfüllung ist lagenweise mit geeignetem, verdichtungsfähigem Material vorzunehmen.

Im Bereich der eingeführten Kabelschutzrohre und Microrohrsysteme ist so zu verdichten, dass Beschädigungen, Verformungen oder Lageveränderungen ausgeschlossen sind.

Maschinelle Verdichtung darf erst mit ausreichendem Abstand zu den eingebauten Rohrsystemen erfolgen.

Verdichtungsnachweis

Die Verdichtung im Baugruben- und Leitungsbereich ist entsprechend den Anforderungen der Baubeschreibung und des Baugrundgutachtens herzustellen.

Soweit Verdichtungsprüfungen angeordnet bzw. gemäß Baubeschreibung gefordert werden, sind das erforderliche Messgerät und Bedienpersonal durch den AN bereitzustellen.

Nicht ausreichend verdichtete Bereiche sind auf Kosten des AN nachzuverdichten.

Abgrenzung

Leistungen für den Aufbruch und die Wiederherstellung vorhandener befestigter Oberflächen sowie weitergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen werden, soweit erforderlich, über gesonderte Positionen vergütet.

Die Zuführung und Verlegung der Kabelschutzrohre und Microrohrverbände bis zum Netzverteilerschrank werden über die entsprechenden Rohrleitungspositionen vergütet.

Sämtliche für die Montage des Netzverteilerschranks erforderlichen Befestigungs-, Anschluss-, Abdichtungs-, Sicherungs-, Hilfs- und Kleinmaterialien sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Angebotenes Fabrikat / Typ: z.B. BBT Gf-NVt M Pro

.....

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Außenabmessungen H × B × T: 140 cm × 45cm × 31 cm (±5mm)

.....

Sockel-/Fundamentsystem:

.....

Das angebotene Fabrikat und die vorgenannten Angaben sind vom Bieter verbindlich einzutragen.

Das technische Datenblatt des angebotenen Netzverteilerschranks einschließlich Angaben zum Sockel-/Fundamentsystem und zu den Rohreinführungen ist mit dem Angebot **in deutscher Sprache** vorzulegen.

Abrechnung: je vollständig gelieferttem, aufgestelltem und funktionsgerecht vorbereitetem Netzverteilerschrank einschließlich Sockel/Fundament, Baugrube und sämtlicher vorbeschriebener Nebenleistungen.

1,000 St EUR EUR

Summe 11.02 Schächte, Schränke **EUR**

11.03 Dokumentation

11.03.0010 Lagedokumentation

Vermessung und Dokumentation der LWL-/Microrohrtrassen

Vermessung und vollständige Bestandsdokumentation der im Zuge der Baumaßnahme hergestellten Kabelschutzrohr-, Microrohr- und Microrohrverbandstrassen einschließlich Netzverteilerschrank und sämtlicher zugehöriger Einbauteile.

Die Vermessungsleistungen sind durch eine hierfür fachlich geeignete Vermessungsfachkraft bzw. Fachfirma einschließlich sämtlicher erforderlicher Geräte-, Personal-, Fahrt- und Nebenleistungen auszuführen.

Die Einmessung der unterirdischen Anlagen hat **unmittelbar nach der Rohr-/Microrohrverlegung und vor dem Einsanden bzw. Verfüllen des Leitungsgrabens** zu erfolgen.

Eine nachträgliche Ermittlung der Leitungslage ausschließlich anhand von Planunterlagen oder sichtbaren Oberflächenpunkten ist nicht zulässig.

Geforderte Lagegenauigkeit: ≤ 5 cm.

Messgeräte

Es sind geeignete und ausreichend genaue Vermessungsgeräte einzusetzen, z. B.:

- elektronische Tachymeter mit einer Winkelgenauigkeit von mindestens 5",
- GNSS-/GPS-Systeme mit RTK-Korrektur und einer für die geforderte Genauigkeit geeigneten Lage- und Höhenbestimmung.

Die eingesetzten Messgeräte müssen ordnungsgemäß geprüft und gewartet sein.

Die letzte Wartung bzw. Überprüfung durch einen Fachbetrieb darf bei Beginn der Vermessungsarbeiten nicht länger als **3 Monate** zurückliegen.

Die entsprechenden Wartungs-/Prüfprotokolle der eingesetzten Instrumente sind dem AG vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.

Messdaten- und Feldprotokolle sind aufzubewahren und dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Umfang der Bestandsaufnahme

Lage- und höhenmäßig einzumessen und zu dokumentieren sind insbesondere:

- Kabelschutzrohre DN 50 und DN 100,
- Microrohre,
- Microrohrverbände,
- Anfangs- und Endpunkte der Rohrtrassen,
- Abzweigungen,
- horizontale und vertikale Knickpunkte,
- sämtliche Rohr- und Microrohrverbindungen,
- Doppelsteckmuffen und sonstige Fittings,
- Endpunkte und Endverschlüsse,
- zusätzliche Schutzrohre,
- Kreuzungsbereiche,
- Rohr- bzw. Trassenwechsel,
- abweichende Tiefenlagen und Minderüberdeckungen,
- Grundstücksanschlüsse einschließlich Lage der vorgesehenen Microrohrschleifen,

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

- Mehrlängen bzw. Rohrreserven,
- Netzverteilerschrank einschließlich Standort und Rohreinführungen,
- sonstige für das spätere Wiederauffinden und den Betrieb der Anlage wesentliche Einbauteile.

Für die Rohrtrassen sind mindestens **Trassenlage und Verlegetiefe** aufzunehmen.

Bei mehreren parallel verlegten Kabelschutzrohren bzw. Microrohrverbänden ist deren jeweilige Zuordnung eindeutig zu dokumentieren.

Bezugssystem

Die Vermessung ist in dem für die Baumaßnahme festgelegten amtlichen Lage- und Höhensystem durchzuführen.

Erforderliche Festpunktkoordinaten sowie Katastergrundlagen sind vom AN, soweit für die Bestandsvermessung erforderlich, zu beschaffen und zu berücksichtigen.

Nicht in den zur Verfügung gestellten Grundkarten enthaltene, für das spätere Wiederauffinden der Trasse erforderliche Geländepunkte, z. B. Fahrbahnkanten, Bordlinien, Gebäude oder sonstige dauerhafte Bezugspunkte, sind ergänzend aufzunehmen.

Bestandspläne / Dokumentation

Die aufgenommenen Messdaten sind vollständig aufzubereiten und in übersichtlichen Bestandsplänen darzustellen.

Die Dokumentation muss mindestens enthalten:

- Lage der Rohr- und Microrohrtrassen,
- Trassenverlauf,
- Rohrart und -dimension,
- Anzahl und Art der Microrohre bzw. Microrohrverbände,
- Verlegetiefen,
- Knick-, Abzweig-, Anfangs- und Endpunkte,
- Verbindungselemente,
- Grundstücksanschlüsse und Rohrreserven,
- Standort des Netzverteilerschranks,
- besondere Einbausituationen und Abweichungen von der Planung.

An wesentlichen Punkten, insbesondere Abzweigen, Muffen, Trassenenden und Netzverteilerschrank, sind die erforderlichen Koordinaten anzugeben.

Datenübergabe

Die vollständigen Bestandsdaten sind spätestens zur Abnahme der Trasse an den AG zu übergeben.

Übergabe mindestens als:

- Bestandsplan **PDF**,
- bearbeitbare CAD-Datei **DXF**, kompatibel mit AutoCAD 2013,
- zugehörige Messpunkt-/Koordinatendaten in digitaler Form.

Die DXF-Daten sind, soweit vom AG nicht anders vorgegeben, unter Verwendung der Objekttypen

- AcDbPolyline,
- AcDbText,
- AcDbLine und
- AcDbBlockReference

zu erstellen.

Vor Erstellung der endgültigen Dokumentation ist dem AG bzw. dem Ingenieurbüro **Biethahn und Shahbazi** ein Muster hinsichtlich Layerstruktur, Symbolik, Beschriftung und Datenformat zur Zustimmung vorzulegen.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
Sämtliche Vermessungs-, Aufbereitungs-, Dokumentations-, Abstimmungs- und Übergabeleistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.		
800,000 m	 EUR	 EUR

11.03.0020 Fotodokumentation der LWL-/Microrohrtrassen

Fotodokumentation des Baufortschritts sowie sämtlicher Abweichungen von der vorgesehenen Regelbauweise für die Herstellung der Kabelschutzrohr- und Microrohrtrassen einschließlich der zugehörigen passiven Netzeinrichtungen erstellen.

Die Dokumentation ist während der Bauausführung so vorzunehmen, dass insbesondere die **Lage, Verlegetiefe, Rohrbelegung, Einbettung und besondere Einbausituationen vor dem Verfüllen der offenen Leitungsgräben** eindeutig nachvollzogen werden können.

Die Fotodokumentation ist fortlaufend und trassenbezogen zu erstellen.

Mindestens folgende Sachverhalte sind fotografisch zu dokumentieren:

- offene Leitungsgräben mit verlegten Kabelschutzrohren, Microrohren und Microrohrverbänden,
- Trassenverlauf in regelmäßigen Abständen sowie an allen wesentlichen Richtungsänderungen,
- Verlegetiefe der Rohrtrassen mit gleichzeitig im Bild erkennbarem **Gliedermaßstab bzw. geeigneter Messlatte**,
- Rohrbettung und allseitige Einsandung der Kabelschutzrohre und Microrohrverbände,
- Anordnung und Querschnitt der verlegten Kabelschutzrohre und Microrohrverbände,
- Querschnitt der Rohrtrasse mindestens am Anfang eines Trassenabschnittes und bei Änderungen der Rohranordnung,
- Anfangs-, End-, Abzweig- und Verknüpfungspunkte,
- sämtliche Rohrverbinder, Muffen und sonstigen Verbindungselemente,
- Grundstücksanschlüsse einschließlich der vorgesehenen Microrohrreserven bzw. Rohrschleifen,
- Straßenquerungen und Kreuzungsbereiche,
- Kreuzungen mit vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen,
- Engstellen und sonstige besondere Einbausituationen,
- erforderlicher Grabenverbau, soweit vorhanden,
- zusätzliche Schutzrohre,
- abweichende Tiefenlagen bzw. Minderüberdeckungen,
- Änderungen gegenüber der vorgesehenen Trassenführung oder Regelbauweise,
- Einführungen der Kabelschutzrohre und Microrohrverbände in den Netzverteilerschrank,
- Netzverteilerschrank einschließlich Sockel-/Fundamentbereich vor und nach Fertigstellung,
- sämtliche sonstigen baulich relevanten Besonderheiten, die nach dem Verfüllen nicht mehr sichtbar oder prüfbar sind.

Besonders relevante Einbausituationen sind jeweils **vor dem Verfüllen und nach Fertigstellung** des betreffenden Bereiches zu dokumentieren.

Die Fotos müssen eine eindeutige räumliche Zuordnung zur Bestandsvermessung bzw. zum Bestandsplan ermöglichen.

Anforderungen an die Bilddokumentation

Die digitalen Fotos sind in ausreichender Auflösung und Bildqualität im Format **JPG oder PNG** zu erstellen.

Unscharfe, über- oder unterbelichtete bzw. nicht eindeutig zuordenbare Aufnahmen werden

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

nicht als Dokumentationsnachweis anerkannt.

Für jedes Foto sind mindestens folgende Angaben digital zu erfassen:

- eindeutiger Dateiname,
- Trassenabschnitt bzw. Lage/Standort,
- GPS-Koordinaten,
- Datum der Aufnahme,
- kurze Beschreibung bzw. Grund der Aufnahme.

Die Daten sind in einer übersichtlichen Tabelle den jeweiligen Bilddateien zuzuordnen.

Die Dateinamen sind so aufzubauen, dass eine eindeutige Zuordnung zu Trassenabschnitt, Standort und Aufnahmedatum möglich ist.

Übergabe

Die Fotodokumentation ist geordnet nach Trassenabschnitten und Baufortschritt zusammenzustellen.

Zu übergeben sind:

- sämtliche Original-Bilddateien im Format JPG bzw. PNG,
- tabellarische Bildübersicht mit den zugehörigen Bildinformationen,
- zusammengefasste Fotodokumentation als PDF.

Die Dokumentation ist spätestens mit den Bestandsunterlagen bzw. vor Abnahme der jeweiligen Gesamttrasse vollständig an den AG zu übergeben.

Soweit für das Vorhaben besondere förderrechtliche Dokumentationsanforderungen bestehen, sind die hierfür erforderlichen Bild- und Nachweisdaten entsprechend den vom AG vorgegebenen Anforderungen aufzubereiten.

Sämtliche Aufnahmen, Anfahrten, Zuordnungen, Beschriftungen, Datenaufbereitungen, Zusammenstellungen und Übergaben sind in den Einheitspreis einzurechnen.

800,000 m EUR EUR

Summe 11.03 Dokumentation EUR

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

11.01 Erdverlegung Microrohrverbände		EUR
--------------------------------------	-------	-----

11.02 Schächte, Schränke		EUR
--------------------------	-------	-----

11.03 Dokumentation		EUR
---------------------	-------	-----

11 Nutzungsspezifische Anlage (GF)	=====	EUR
---	-------	------------

12 Bestandsunterlagen

12.01 Bestandspläne

12.01.0010 Bestandsvermessung / Bestandszeichnungen Straßenkataster

Bestandsvermessung der fertiggestellten Erschließungsanlagen als Grundlage für die Fortführung des **Straßenkatasters der Gemeinde Großsolt** durchführen und Bestandszeichnungen erstellen.

Die Bestandsaufnahme umfasst insbesondere:

- Verkehrsanlagen einschließlich Fahrbahnränder, Bord- und Rinnenanlagen, Gehwege, Grandwege, Grundstückszufahrten und sonstige befestigte Flächen,
- Straßenbeleuchtungsanlagen einschließlich Maststandorte,
- Straßenbäume,
- sämtliche oberirdisch sichtbaren Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsträger, insbesondere Schieber, Hydranten, Armaturen, Verteiler-, Kabel- und sonstige Versorgungseinrichtungen,
- neu hergestellte unterirdische **Wasserversorgungsleitungen** einschließlich Abzweige, Hausanschlüsse, Schieber und Hydranten,
- **Stromleitungen und Kabelleerrohre,**
- **Straßenbeleuchtungskabel und zugehörige Kabelleerrohre,**
- Kreuzungs-, Knick-, Anfangs- und Endpunkte der vorgenannten Versorgungsleitungen.

Die unterirdischen Anlagen sind **vor dem Verfüllen der Leitungsgräben** lage- und, soweit erforderlich, höhenmäßig einzumessen.

Bei Kabeln und Kabelleerrohren sind Trassenlage, Anzahl und Dimension der Leerrohre sowie die Verlegetiefe aufzunehmen.

Die Vermessung ist lage- und höhenmäßig durchzuführen.

Lagebezug: Gauß-Krüger-System

Höhenbezug: NN

Die Messungen sind elektrooptisch mit geeigneten vollautomatischen Vermessungsgeräten durchzuführen.

Die Bestandszeichnungen sind übersichtlich nach Gewerken und Leitungsarten darzustellen. Leitungsdimensionen, Materialien, Höhen, Armaturen und sonstige wesentliche Einbauteile sind eindeutig zu kennzeichnen.

Die Bestandsunterlagen sind dem AG bzw. dem Ingenieurbüro **Biethahn und Shahbazi** in digital bearbeitbarer Form sowie als PDF zu übergeben.

Vor Erstellung der endgültigen Bestandsunterlagen ist ein Muster hinsichtlich Darstellung, Layerstruktur, Symbolik, Beschriftung, Höhenangaben und Datenformat dem Ingenieurbüro Biethahn und Shahbazi zur Zustimmung vorzulegen.

Sämtliche erforderlichen Zwischenaufnahmen während der Bauausführung, Anfahrten, Abstimmungen, Datenaufbereitungen und Planerstellungen sind einzurechnen.

Nicht Bestandteil dieser Position sind die Bestandsaufnahme, Aufbereitung und Dokumentation der Schmutz- und Regenwasserkanalisation einschließlich Schächte und Sonderbauwerke für das Kanalkataster. Diese Leistungen werden über die nachfolgende Position gesondert vergütet.

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

1,000 psch		EUR
------------	-------	-----

12.01.0020 **Bestandsvermessung / Dokumentation Kanalkataster**

Bestandsvermessung und Dokumentation der neu hergestellten **Schmutz- und Regenwasserkanalisation einschließlich Schächte, Anschlussleitungen und Sonderbauwerke** als Grundlage für die Fortführung des **Kanalkatasters der Gemeinde Großsolt** durchführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

Lage- und Höhenaufnahme

Lage- und Höhenmessung sämtlicher:

- Schachtdeckelmitten,
- Schächte,
- Schmutzwasserleitungen,
- Regenwasserleitungen,
- Haus- und Grundstücksanschlussleitungen,
- Abzweige und Einbindungen,
- Straßenablaufanschlussleitungen,
- Sonderbauwerke der Entwässerung.

Als Sonderbauwerke gelten insbesondere:

- Regenrückhaltebecken,
- Regenklär- bzw. sonstige Beckenanlagen,
- Pumpwerke,
- offene Entwässerungsgräben,
- Ein- und Auslaufbauwerke,
- sonstige Bauwerke der Regen- und Schmutzwasserableitung.

Die unterirdischen Leitungen und Anschlüsse sind, soweit für eine eindeutige Bestandsaufnahme erforderlich, **vor dem Verfüllen** lage- und höhenmäßig einzumessen.

Lagebezug: Gauß-Krüger-System

Höhenbezug: NN

Die Messungen sind elektrooptisch mit geeigneten vollautomatischen Vermessungsgeräten durchzuführen.

Erfassung der Haltungsdaten

Für die einzelnen Kanalhaltungen sind mindestens folgende Bestandsdaten aufzunehmen und zu dokumentieren:

- Haltungsbezeichnung,
- Kanalart,
- Nennweite,
- Rohrwerkstoff,
- Haltungslänge,
- Fließrichtung,
- Anfangs- und Endsohlhöhe,
- Anschluss- und Abzweigpunkte.

Schachtbestandsdaten

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
--------------------	----------------------	--------------------

Für jeden Schacht ist ein **Schachtuntersuchungs-/Schachtbestandsprotokoll** anzufertigen.

Mindestens folgende Angaben sind einzutragen:

- Schachtnummer,
- Kanalart,
- Schachtmaterial,
- Bauausführung des Schachtbodenteils,
- Deckelhöhe,
- Schachttiefe,
- Zu- und Ablaufsohlhöhen,
- Darstellung sämtlicher Anschlüsse,
- Anschlussrichtungen,
- Durchmesser/Nennweiten der angeschlossenen Leitungen,
- Rohrwerkstoffe,
- Anschlusstiefen bzw. Sohlhöhen.

Die Anschlüsse sind in ihrer tatsächlichen Lage und Richtung eindeutig darzustellen.

Sonderbauwerke

Für Sonderbauwerke sind alle zur eindeutigen Fortschreibung des Kanalkatasters erforderlichen:

- Lageangaben,
- Höhen,
- Abmessungen,
- Ein- und Ausläufe,
- Leitungsanschlüsse und
- sonstigen wesentlichen Bestandsdaten

aufzunehmen und zeichnerisch zu dokumentieren.

Bestandsunterlagen

Die Daten sind in geeigneter digitaler Form aufzubereiten und dem AG bzw. dem Ingenieurbüro **Biethahn und Shahbazi** als:

- digital bearbeitbare Bestandsdaten,
- Bestandspläne als PDF sowie
- Schachtbestands-/Schachtuntersuchungsprotokolle

zu übergeben.

Ein Muster der Bestandszeichnung und des Schachtprotokolls ist vor der endgültigen Bearbeitung dem Ingenieurbüro **Biethahn und Shahbazi** zur Zustimmung vorzulegen.

Sämtliche erforderlichen Zwischenaufnahmen, Anfahrten, Abstimmungen, Datenaufbereitungen, Planerstellungen und Dokumentationen sind einzurechnen.

Die über diese Position erfassten Kanal-, Schacht- und Sonderbauwerksdaten werden nicht zusätzlich über die Position „Bestandsvermessung Straßenkataster“ vergütet.

1,000 psch	 EUR
------------	-----------

Summe 12.01 Bestandspläne	 EUR
----------------------------------	------------------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

12.01 Bestandspläne		 EUR
---------------------	--	-----------

12 Bestandsunterlagen		 EUR
------------------------------	--	-----------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

13 Stundenlohnarbeiten

13.01 Verrechnungssätze für Arbeitskräfteeinsatz

13.01.0010 Verrechnungssatz für Schachtmeister

Werkpolier/Schachtmeister (Berufsgruppe I).
 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen.
 Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche
 Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl.
 Vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten
 (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage
 und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind
 eingerechnet, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht
 eingerechnet.

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.01.0020 Verrechnungssatz für Bauvorarbeiter

wie vor, jedoch Bauvorarbeiter oder dgl. (Berufsgruppe II).

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.01.0030 Verrechnungssatz für Baufacharbeiter

wie vor, jedoch Baufacharbeiter (Berufsgruppe V 2)

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Summe 13.01 Verrechnungssätze für Arbeitskräfteeinsatz	 EUR
---	------------------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

13.02 Verrechnungssätze für Geräteeinsatz

13.02.0010 Verrechnungssatz für Bagger

Stundenlohnarbeiten durch Baugerät auf Anordnung des AG ausführen.
 Angeboten wird für das jeweilige Gerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal.
 Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle sich befindliche Baugerät.
 Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0020 Verrechnungssatz für Minibagger

Verrechnungssatz für Minibagger

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0030 Verrechnungssatz für Frontlader

wie vor, jedoch Frontlader, luftbereift

32,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0040 Verrechnungssatz für LKW

wie vor, jedoch LKW

16,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0050 Verrechnungssatz für Pritschenwagen

wie vor, jedoch Pritschenwagen

16,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0060 Kompressor mit Bedienung

wie vor, jedoch Kompressor mit Bohr- oder Abbauhämmer

16,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

13.02.0070 Verrechnungssatz Tauchpumpe

Verrechnungssatz Tauchpumpe

40,000 h	 EUR	 EUR
----------	-----------	-----------

Summe 13.02 Verrechnungssätze für Geräteeinsatz	 EUR
--	------------------

Leistungsverzeichnis **002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten**
 Bauvorhaben: Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
 Auftraggeber: Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
 Datum: 04.09.2026

Bezeichnung	Einheitspreis	Gesamtpreis
-------------	---------------	-------------

Titelzusammenstellung:

13.01 Verrechnungssätze für Arbeitskräfteeinsatz		EUR
--	-------	-----

13.02 Verrechnungssätze für Geräteeinsatz		EUR
---	-------	-----

13 Stundenlohnarbeiten	=====	EUR
-------------------------------	-------	------------

Leistungsverzeichnis	002 Erd-, Kanal- und Straßenbauarbeiten
Bauvorhaben:	Erschließung Bebauungsplan 9, Gemeinde
Auftraggeber:	Gemeinde Großsolt, Wasserverband Nord
Datum:	04.09.2026

<u>Bezeichnung</u>	<u>Einheitspreis</u>	<u>Gesamtpreis</u>
--------------------	----------------------	--------------------

Titelzusammenstellung:

01 Baustelleneinrichtung	.....	EUR
02 Abbruch und Rückbau	.....	EUR
03 prov. Baustrasse	.....	EUR
04 Erdbau	.....	EUR
05 Entwässerung und Wasserversorgung	.....	EUR
06 Versorgungsleitungen	.....	EUR
07 Trag- und Deckschichten	.....	EUR
08 Steinsetzarbeiten	.....	EUR
09 Ausstattung	.....	EUR
10 Verbindungsweg Schule/Baugebiet	.....	EUR
11 Nutzungsspezifische Anlage (GF)	.....	EUR
12 Bestandsunterlagen	.....	EUR
13 Stundenlohnarbeiten	.....	EUR

Nettobetrag	=====	EUR
--------------------	-------	------------

zzgl. 19 % MWSt.	=====	EUR
-------------------------	-------	------------

Bruttobetrag	=====	EUR
---------------------	-------	------------