Inhaltsverzeichnis

000 LV 1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
01	**Bereich**	**Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten**	**2**
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung	2
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung	7
01.03	Titel	Titel: Stundenlöhne	11
01.04	Titel	Titel: Bestandslagepläne	13
02	**Bereich**	**Bereich: Erdbau**	**15**
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen	15
02.02	Titel	Titel: Oberbodenarbeiten	21
02.03	Titel	Titel: Befestigung aufnehmen	25
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten	26
02.05	Titel	Titel: Nebenarbeiten	30
03	**Bereich**	**Bereich: Regenentwässerung**	**32**
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal	32
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe	43
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben	52
04	**Bereich**	**Bereich: Trag- und Deckschichten**	**56**
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen	56
04.02	Titel	Titel: Bituminöse Tragschichten	61
04.03	Titel	Titel: Bituminöse Deckschichten	62
05	**Bereich**	**Bereich: Steinsetzarbeiten**	**65**
05.01	Titel	Titel: Pflaster und Platten	65
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen	68
05.03	Titel	Titel: Winkelstützwand	73
06	**Bereich**	**Bereich: Ausstattung**	**75**
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen	75
06.02	Titel	Titel: Beschilderung	81
06.03	Titel	Titel: Markierung	83
07	**Bereich**	**Bereich: Versorgungsleitungen**	**85**
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung	85
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**91**

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten

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

01 Bereich Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten

01.01 Titel Titel: Baustelleneinrichtung

01.01.1 Baustelle einrichten

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
Unterkünfte, Waschcontainer, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl
soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom
Wasser-, Fernsprechanschluss sowie
Entsorgungseinrichtungen und dgl
für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige
Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Erforderliche Flächen sind auf Kosten des AN zu beschaffen.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und
Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit
dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden
Teilleistungen vergütet.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das
Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis
enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.
60 % der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau der Baustelleneinrichtung vergütet. Der Rest der Vergütung erfolgt anteilig entsprechend der Abrechnungssumme bis 100 % des Einheitspreises erreicht sind.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung

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

Übertrag: .....

01.01.2 **Baustelle räumen**

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand
unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß
wieder herrichten. Verunreinigungen beseitigen.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das
Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis
enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

1 psch GP .....

01.01.3 **Benachrichtigung der Anlieger**

Sämtliche von der Baumaßnahme betroffene Anlieger in der Straße L4 sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme unter Benennung
der Kontaktdaten des seitens der Firma für die Baumaßnahme verantwortlichen Bauleiters sowie Schachtmeisters über die anstehenden
Bauarbeiten, die geplante Bauzeit und die Art der Beeinträchtigungen in
Form von Handwurfsendungen zu informieren.
Die Erstinformation ist ca. zwei Wochen vor Baubeginn durchzuführen,
zwei Tage vor Beginn der Arbeiten ist diese zu wiederholen.
Der genaue Wortlaut der Wurfsendung ist hierbei im Vorwege durch den
AG freizugeben.

1 psch GP .....

01.01.4 **Probenahme und Kontrollprüfungen durchführen, Mischgut**

Probenahme für Kontrollprüfungen des Asphaltmischguts nach ZTV
Asphalt-StB 07/13 und TP Asphalt-StB im Beisein und nach Absprache mit
dem AG durchführen.
Einschließlich Gestellung der Arbeitskräfte, Geräte und Probegefäße
sowie Durchführung der Mischgut-Gesamtprüfung durch ein anerkanntes und unabhängiges Prüflabor je Probe.
Die Kosten für die Asphaltuntersuchung sind in die Position einzurechnen
und werden nicht gesondert vergütet.
Protokolle umgehend dem AG im Original übergeben.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung

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

Übertrag: .....

Prüflabor aus der Liste der anerkannten Prüfstellen, die nach RAP
Stra 15 bundesweit für die entsprechenden Prüfarten und Fachgebiete tätig werden dürfen.

Name und Anschrift des gewählten Prüflabors:

Die Kosten für die Asphaltuntersuchung sind in die Position einzurechnen
und werden nicht gesondert vergütet.
Dem AG sind die Untersuchungsergebnisse in 3-facher Ausfertigung als
Original in Schriftform und einfach als *.pdf-Datei zu übergeben.

1 St EP ..... GP .....

01.01.5 **Unterstützung der Müllabfuhr**

Zugänglichkeit für die Müllabfuhr, Feuerwehr und Rettungswagen
aufrechterhalten.
Ist es nicht möglich, dass die Müllabfuhr die Mülltonnen ordnungsgemäß
erreichen kann, so sind diese an einem abholmöglichen Ort zusammen
zutragen und nach der Entleerung an ihren Standort zurückzustellen
Diese Behinderungen, Arbeiten und Leistungen werden als einmalige
Pauschale vergütet.
Die Pauschale wird dem Baufortschritt entsprechend vergütet.

1 psch GP .....

01.01.6 **Lastplattendruckversuche ausführen lassen**

Als Kontrollprüfung des AG statische Lastplattendruckversuche nach DIN
18134 an verschiedenen Stellen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten zur
Überprüfung der Standfestigkeit des anstehenden Bodens sowie als
Nachweis der ausreichenden Verdichtung der ungebundenen Tragschichten (Frostschutz- und Schottertragschicht) durch ein anerkanntes und unabhängiges Prüflabor in Absprache und in Anwesenheit des AG durchführen lassen.
In die Position einzukalkulieren sind je Versuch die An- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung

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

Übertrag: .....

Abfahrt des
Labors, die Durchführung des Lastplattendruckversuchs, die Bereitstellung
sämtlicher Geräte sowie die Protokollierung der Messergebnisse und die
Erstellung einer bewertenden gutachterlichen Stellungnahme durch das
Prüflabor. Die Stellungnahme ist seitens des Gutachters zu unterzeichnen
und dem AG zweifach als Original in Schriftform und einfach als *.pdf-Datei
zu übergeben.
Weiterhin in die Position einzukalkulieren sind Wartezeiten, die sich bis zur
Ausführung und Auswertung der Lastplattendruckversuche jeweils für die
darüber angeordnete Schicht (Frostschutz- und Schottertragschicht sowie
Asphalt- oder Pflasterbefestigung) ergeben.

Name und Anschrift des gewählten Prüflabors:

10 St EP ..... GP .....

01.01.7 **Proctorversuche ausführen lassen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Als Kontrollprüfung des AG Proctorversuche nach DIN 18127 zum
Nachweis der ausreichenden Verdichtung verwendeter Böden in Auftragsbereichen oder auch Rohrgräben;
- Ausführung durch das gewählte Prüflabor in Anwesenheit und auf
Anweisung des AG vor Einbau der ungebundenen Tragschichten, in
Tiefen bis zu ca. 1,0 m unter Frostschutzschichtniveau, einschließlich
punktueller Aufgrabung des verdichteten Bodens sowie anschließender
fachgerechter Wiederverfüllung;

5 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung

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

Übertrag: .....

01.01.8 **Messreflektoren verlegen**

Messreflektoren aus unbeschichteten Aluminiumblechen bzw selbstklebenden Aluminiumfolien für die elektromagnetische Dickenmessung gemäß TP D-StB 12 Abschnitt 2.5 und Anhang und ZTV
Asphalt-StB 07/13 Abschnitt 7.2.2 Aufmaße/Einbaudicke verlegen.
Unterlage = ungebundene, bituminöse und gefräste Schicht.
Größe der Messreflektoren 30 x 70 cm.
Abstand der Messreflektoren untereinander: 50 m jeweils bezogen auf den
rechten und linken Rand einer Fertigerspur.
Seitlicher Abstand zum Fahrbahnrand ca. 0,75 bis 1,25 m.
Messreflektoren-Verlegeplan rechtzeitig vor Durchführung der Asphaltierungen ausarbeiten und den AG zur Prüfung und Freigabe
einreichen.
Dickenmessung durch ein anerkanntes und unabhängiges Prüflabor im
Beisein und nach Absprache mit dem AG durchführen lassen.
Die Kosten für die Schichtdickenmessung sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Protokolle umgehend dem AG im Original übergeben.

Name und Anschrift des gewählten Prüflabors:

Asphalt-labor
Wahlstedt

25 St EP ..... GP .....

01.01.9 **Bodenprobe entnehmen**

Bodenproben des anstehenden Bodens (Auffüllungen) durch ein
anerkanntes und unabhängiges Erdbaulabor entsprechend den geltenden
technischen Vorschriften entnehmen und durch ein unabhängiges und
anerkanntes Prüflabor auf eventuelle umweltrelevante Belastungen durch
eine analytische Untersuchung nach LAGA und BBodSchV überprüfen
lassen.
In die Position einzukalkulieren sind je Versuch die An- und Abfahrt des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung

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

Übertrag: .....

Erdbaulabors, die Bereitstellung sämtlicher Geräte, die fachgerechte
Bodenprobenentnahme und Weitergabe der Bodenproben an das
Prüflabor, die Kosten für die analytischen Untersuchungen sowie die
Protokollierung der Messergebnisse und die Erstellung einer bewertenden
gutachterlichen Stellungnahme durch das Erdbaulabor. Die Stellungnahme ist seitens des Gutachters zu unterzeichnen und dem AG
zweifach als Original in Schriftform und einfach als *.pdf-Datei zu
übergeben.

Name und Anschrift des gewählten Erdbaulabors:

Name und Anschrift des gewählten Prüflabors:

5 St EP ..... GP .....

Summe Titel 01.01

Titel: Baustelleneinrichtung, Netto: .....

01.02 Titel Titel: Verkehrssicherung

01.02.1 **Verkehrssicherung**

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung nach StVO
und RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) bei
Bauarbeiten an und auf einbahnigen Straßen unter Vollsperrung des
Verkehrs aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und
abbauen.
Sämtliche erforderliche Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung
aller Verkehrszeichen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung

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

Übertrag: .....

Bauliches Leitelement, Verkehrslenkungs- und Wegweisertafeln, usw.
sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und
wieder in Kraft setzen.
Nach geltenden Regelplänen gemäß einzuholender Verkehrsanordnung.
Kontrolle gemäß ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung in die
Position einrechnen.
60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest
nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen berechnet.
Diese Position gilt als Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.

1 psch GP .....

01.02.2 **Umleitungsbeschilderung herstellen und versetzen**

Einrichtung der entsprechenden Umleitungsbeschilderungen zur Verkehrsregelung und Einrichten von Halteverbotszonen nach Verkehrsführungsplänen auf Weisung der Verkehrsaufsicht aufbauen
ständig unterhalten und betreiben sowie je nach Baufortschritt und
Bauabschnitt umsetzen und abbauen.
Entgegenstehende Verkehrszeichen aller Art so abdecken, dass die VZ
nicht mehr erkennbar sind.
Kalkulatorisch sind von 10 Verkehrszeichen bis 2 m² Größe auszugehen
Einsatzzeit während der gesamten Maßnahme.
Kontrolle gemäß ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung ist in
die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.
60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest
nach Abbau der Umleitungsbeschilderung vergütet. Genaue Angaben zum
Bauablauf sind der Baubeschreibung zu entnehmen.

1 psch GP .....

01.02.3 **Absperrgitter zur Absicherung aufstellen**

Absperrgitter zur Absturzsicherung und Lenkung der Fußgänger entlang
des vorhandenen Gehwegs sowie am Anfang und Ende des Baufeldes
aufstellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung

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

Übertrag: .....

Gesamthöhe der Absperrgitter über 1,00 bis 1,50 m aus flexiblen
Kunststoffelementen bestehend aus miteinander verbundener Absperrschranke und unterer Tastleiste, mit retroreflektierender Folie Typ
I und Fertigteilfüßen.
Absperrgitter liefern, standsicher aufstellen und mit Überwurfbügel
verbinden, im Zuge der Maßnahme unterhalten und nach Abschluss der
Baumaßnahme wieder entfernen.
Absperrgitter vorhalten über die Länge der Maßnahme.
Das notwendige, regelmäßige Öffnen und Schließen der Absperrung zum
Passieren der Baustellenfahrzeuge wird nicht gesondert vergütet
Grundsätzlich ist die Absperrung bei Abwesenheit der Bauleute geschlossen zu halten.

500 m EP ..... GP .....

01.02.4 **Absperrgitter umbauen**

Absperrgitter der Vorposition nach Absprache und nur auf ausdrückliche
Anweisung des AG aufnehmen und entsprechend den jeweiligen
Fahrwegen und Anforderungen wieder standsicher aufstellen.
Vergütet wird der lfdm umgesetztes Absperrgitter.
Regelmäßiges öffnen und Schließen der vorhandenen Absperrung gilt
nicht als Umbau, sondern als Betrieb und wird nicht gesondert vergütet.

50 m EP ..... GP .....

01.02.5 **Lichtzeichenanlage aufstellen**

Transportable Lichtzeichenanlage zur verkehrsabhängigen Signalsicherung im Bereich der innerörtlichen Umleitungen in Abstimmung
mit dem AG und der Verkehrsbehörde aufstellen und beseitigen.
Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung

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

Übertrag: .....

nach Beseitigen vergütet.
Lichtzeichenanlage für Engstellen mit verkehrsabhängiger Steuerung, Typ
C.
In Abstimmung mit dem AG mit Funk- bzw. Kabelverbindung.
Energieversorgung nach Wahl des AN.

1 St EP ..... GP .....

01.02.6 **Lichtzeichenanlage vorhalten**

Transportable Lichtzeichenanlage zur verkehrsabhängigen Signalsicherung im Bereich der innerörtlichen Umleitungen vorhalten,
warten und betreiben.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Lichtzeichenanlage für Engstellen mit verkehrsabhängiger Steuerung, Typ
C.
In Abstimmung mit dem AG mit Funk- bzw. Kabelverbindung.
Energieversorgung nach Wahl des AN.
Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere
den tatsächlichen Lohn für eine Tätigkeit innerhalb und außerhalb der Regelarbeitszeit sowie an Sonn- und Feiertagen einschließlich
vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten
(Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohnnebenkosten.

14 d EP ..... GP .....

01.02.7 **Provisorische bituminöse Überfahrten herstellen und wieder aufnehmen**

Provisorische bituminöse Überfahrten herstellen. Bituminöse Ankeilung im
Bereich der Überfahrten nach Angabe des AG gemäß ZTV Asphalt-StB
07/13 einbauen und verdichten.
Einbaubreite bis 6,00 m.
Größte Einbaudicke von 3 cm bis einschließlich 15 cm.
Material je nach Erfordernis AC 5 D N bis AC 32 T N.
Die Unterlage ist vorher von Schmutz zu reinigen. Kehrgut in Eigentum des
AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bituminöse Ankeilung lt.
Anweisung des AG innerhalb des Baudurchführungszeitraumes aufnehmen, Unterlage säubern und in Eigentum des AN übernehmen und
von der Baustelle entfernen.

5 t EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung

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

Übertrag: .....

01.02.8 **Fußgängerbrücke aus Fertigteilelementen vorhalten**

Fußgängerbrücke aus Fertigteilelementen vorhalten.
Kombinierte Stahlrahmenkonstruktion mit Bohlenbelag und Handlauf zur
Herstellung von provisorischen Haus- und Grundstückszugängen während
der Bauzeit vorhalten, entsprechend dem Baufortschritt umsetzen und
nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen.
Lichte Breite der Fußgängerbrücke = mind. 1,00 m,
Höhe des Geländerholms = 1,00 m,
Zwischenholm in 0,50 m Höhe,
Höhe Bordbrett = 0,25 m.
Ausführung auf Anweisung der Bauleitung.

3 St EP ..... GP .....

01.02.9 **Rohrgräben, Baugruben o.ä. mit Stahlplatten abdecken**

Rohrgräben, Baugruben oder Auskofferungsbereiche in Abstimmung und
auf Anweisung des AG mit statisch bemessenen Stahlplatten oder
Gleichwertigem abdecken.
Die Kanten sind erforderlichenfalls mit Asphaltmaterial anzurampen.
Mehrfaches Zu- und Abdecken, Zwischenlagern und Transportieren wird
nicht gesondert vergütet.
Abrechnung erfolgt nach abzudeckender Fläche.
Rohrgraben-, Baugruben- bzw. Auskofferungsbreite bis einschließlich 2,00
m.

15 m² EP ..... GP .....

Summe Titel 01.02

Titel: Verkehrssicherung, Netto: .....

01.03 Titel Titel: Stundenlöhne

01.03.1 **Spezialfacharbeiter**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für
Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.03	Titel	Titel: Stundenlöhne

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

Übertrag: .....

Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, Sonn
und Feiertagsarbeit.
Spezialfacharbeiter oder dgl. (Berufsgruppe IV).

10 h EP ..... GP .....

01.03.2 **Bagger bis 1,0 m³**

Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen
Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche
Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und
Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten
für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum
Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät
Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.
Bagger bis 1,0
m³.

10 h EP ..... GP .....

01.03.3 **Kleintransporter 1,5 t**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Kleintransporter, ca. 1,5 t Nutzlast.

10 h EP ..... GP .....

01.03.4 **Saugbagger**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Saugbagger.

10 h EP ..... GP .....

01.03.5 **LKW 5 t**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
- LKW, ca. 5 t Nutzlast.

10 h EP ..... GP .....

01.03.6 **LKW, Allrad-Kipper 12 t**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 12 t Nutzlast.

10 h EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.03	Titel	Titel: Stundenlöhne

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

Übertrag: .....

01.03.7 **Fräsgerät**

Stundenlohnarbeiten durch Fräsgerät auf Anordnung des AG punktuell an verschiedenen Stellen außerhalb der Baustelle ausführen.
Entfernung zur Baustelle bis 5,0 km.
Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer.
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug.
Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

10 h EP ..... GP .....

01.03.8 **Kehrsaugwagen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Kehrsaugwagen.

10 h EP ..... GP .....

Summe Titel 01.03

Titel: Stundenlöhne, Netto: .....

01.04 Titel Titel: Bestandslagepläne

01.04.1 **Straßenbestandslageplan anfertigen und liefern**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Straßenbestandslage- und -höhenplan liefern;
- Vermessung neuer Objekte wie Oberflächenbefestigungen, Schutz- und Zierstreifen, Fahrbahnränder, Wasserläufe und Objektumpflasterungen (jeweils in der Lage, Höhe, Art, Abmessungen und Material), Borde (in der Lage, Höhe Vorderkante-Unterkante und Hinterkante-Oberkante, Art und Material), Schieber, Straßenabläufe und Schachtdeckel (jeweils in der Lage, Art, Abmessung und Höhe), Blindenleiteinrichtungen (in der Lage, Höhe, Art, Abmessungen und Material), Lampen, Bäume, Schilder und Schildständer (jeweils in der Lage, Fahrbahnmarkierungen (in der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.04	Titel	Titel: Bestandslagepläne

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

Übertrag: .....

Lage, Höhe und Bedeutung), LSA-Masten und Induktionsschleifen (in der Lage), Schaltschränke, Trafostationen, etc. (jeweils in der Lage, Fußpunkthöhe und Abmessungen), Pfosten und Einfriedungen (jeweils in Lage, Fußpunkthöhe und Höhe über Flur, Art und Material), Mulden, Gräben und Böschungen (jeweils in der Lage, Höhe Ober- und Unterkanten der Böschungen sowie Abmessungen), Schachttiefen sowie Richtung, Höhe, Durchmesser und Material aller Zu- und Abläufe sowie sonstige Einbauten, wie z.B. Geländer, Gitter, Findlinge, Fahnenmasten etc. (jeweils in Lage, Art und Material), Beleuchtung, einschließlich Kabel und Kabelmuffen, Verrohrungen, Leitungen, Leerrohre, etc. (jeweils in der Lage);
- Die Pläne (Datei) müssen zudem folgende Angaben enthalten und in der Papiervorlage mittels Beschriftung vollständig ablesbar sein: Materialangabe der Baustoffe, Höhe der Ober- und Unterkante sowie Art der Borde, Höhe der Fahrbahnränder und Oberflächenbefestigungen, Durchmesser der Rohre, Art der Fahrbahnmarkierung und Blindenleiteinrichtungen, etc.;
- Für die Darstellung der Detailgeometrie sind die Signaturen und Symbole der RAS-Verm zu verwenden;
- Linienhafte Objekte und Flächen sind mit Höhen als 3-D-Polylinien oder Linien mit Anfangs- und Endhöhe auszugeben. Es dürfen keine Splines, 2-D-Polylinien und Bögen verwendet werden;
- Des Weiteren sind linienhafte Objekte und Flächen in dem Plan gemäß ihrer Bedeutung oder Oberflächenbeschaffenheit zu beschriften, die vorgefundenen Materialien sind in der Zeichnung explizit zu benennen und sind zudem in der Zeichnungsdatei auf unterschiedliche Layer / Ebenen zu legen;
- Die Layerbenennung ist so zu wählen, dass die Zuordnung der Materialien und Objekten zweifelsfrei möglich ist. Ggfs. ist der Zeichnung zur leichteren Zuordnung eine Layerbenennung beizufügen;
- Die Übergabe der Vermessungsdaten als Kanalstammdaten im Format ISYBAU XML entfällt;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
01	Bereich	Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten
01.04	Titel	Titel: Bestandslagepläne

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

Übertrag: .....

- Nicht verwendete, abgebrochene oder rückgebaute Objekte und Straßenelemente sind aus dem alten Höhen- und Bestandsplan zu entfernen.

1 psch GP .....

Summe Titel 01.04

Titel: Bestandslagepläne, Netto: .....

Summe Bereich 01

Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarbeiten, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

02 Bereich Bereich: Erdbau

02.01 Titel Titel: Baufeld räumen

02.01.1 Baugelände abräumen

Baugelände abräumen. Auf dem Baugelände vorhanden: Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,3 m Durchmesser, 1,0 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Gras, Disteln, Brombeerranken und Pflanzensprösslinge bis ca. 1,0 m Höhe. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume und Hecken bis zu 0,3 m Durchmesser an der Schnittstelle. Astwerk gefällter Bäume, Holzreste, Holzpaletten, Findlinge unter 0,1 m³ Rauminhalt, Steine, Absperrpfosten sowie Beton- und Mauerreste unter 0,1 m³ Rauminhalt. Gesamtes Räumgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und vorschriftsmäßig entsorgen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

02.01.2 **Bauliche Anlagen abbrechen**

Bauliche Anlage abbrechen.
Abgerechnet wird das Volumen des abzubrechenden Materials.
Anlage: Mauer, Stützwände, Pfeiler, Fundamente, o.ä..
Material = Mauerwerk und Beton.
Rauminhalt über 0,1 m³.
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle
entfernen.

10 m³ EP ..... GP .....

02.01.3 **Fahrbahnkante reinigen**

Grassoden und anderen Bewuchs von der Fahrbahnkante mit rotierendem
Stahlseilbesen entfernen, Fahrbahnbefestigung reinigen.
Räumgut zerkleinern und mit übrigem Kehrgut sofort auf LKW verladen, in
Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.

100 m EP ..... GP .....

02.01.4 **Baumschutz erstellen**

Baumschutz erstellen. Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume
durch Brettermantel einschließlich Polsterung gegen den Baum herstellen
und nach Abschluss der Arbeiten wieder schadlos beseitigen.
Dicke und Art der Polsterung nach Wahl des AN.
Stammdurchmesser bis 100 cm, Mindestabstand vom Stamm 15 cm,
Mindesthöhe 2,00 m, Mindestdicke der Bretter 24 mm.
Anfallendes Material wird Eigentum des AN.

25 St EP ..... GP .....

02.01.5 **Wurzelstöcke roden, Durchmesser über 30 - 50 cm**

Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume roden. Abgerechnet wird der
Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden.
Durchmesser über 30 cm bis einschließlich 50 cm.
Wurzelstöcke größtenteils mit ca. 1 m langen "Restbaumstamm".
Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der
Frostempfindlichkeitsklasse F 1
gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen.
Füllboden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

liefern und lagenweise verdichten.
Wurzelstöcke und Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN
zuführen.

15 St EP ..... GP .....

02.01.6 **Wurzelstöcke roden, Durchmesser über 50 - 75 cm**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Durchmesser über 50 cm bis einschließlich 75 cm.

10 St EP ..... GP .....

02.01.7 **Wurzelstöcke roden, Durchmesser über 75 - 110 cm**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Durchmesser über 75 cm bis einschließlich 110 cm.

5 St EP ..... GP .....

02.01.8 **Wurzelstöcke fräsen, Durchmesser über 30 cm, Zulage**

Zulage für die Fräsung der Wurzelstöcke der Vorposition auf Anweisung
des AG.
Fräsung wird notwendig aufgrund vorhandener Versorgungskabel in
unmittelbarer Nähe der Wurzelstöcke.
Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor
dem Fräsen.
Durchmesser über 0,30 m bis einschließlich 0,75 m.
Wurzelstöcke mit bis zu 1 m langen "Restbaumstamm".

3 St EP ..... GP .....

02.01.9 **Wurzelstöcke fräsen, Durchmesser über 75 cm, Zulage**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Durchmesser über 75 cm bis einschließlich 150 cm.

3 St EP ..... GP .....

02.01.10 **Knickwall abtragen und transportieren, Fußbreite bis 5,00 m**

Im Vorwege der Baumaßnahme gerodeten Knick einschließlich vorhandener Wurzelstöcke für den Durchgang mit neuen Fahrbahnen /
Rohrgräben abtragen, Boden und Wurzelstöcke sofort auf LKW verladen,
innerhalb der Baustelle transportieren und auf Lagerplatz des AG abladen.
Mittlere Breite des Knickwalles bis einschließlich 5,00 m (Breite

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

gemessen
auf dem Gelände als Verbindung zwischen den Wallfußpunkten).
Transportweg bis 3,0 km.
Mittlere Höhe des Knickwalles bis einschließlich 1,00 m, Knickwall in nicht
zusammenhängenden Abschnitten.
Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der
Frostempfindlichkeitsklasse F 1
gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen.
Füllboden
liefern und lagenweise verdichten.

200 m EP ..... GP .....

02.01.11 **Aufwallung abtragen und beseitigen**

Im Vorwege der Baumaßnahme gerodete Aufwallung einschließlich vorhandener Wurzelstöcke von Bäumen Buschwerk und Sträuchern vollständig bis auf Höhe der Wallfußpunkte abtragen, Boden und Wurzelstöcke sofort auf LKW verladen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Boden der Aufwallung bestehend aus Mutterboden und schluffigen, humosen Sanden.
Mittlere Breite der Aufwallung bis ca. 10,00 m (Breite gemessen auf dem Gelände als Verbindung zwischen den Wallfußpunkten).
Mittlere Höhe der Aufwallung bis ca. 1,00 m.
Wurzellöcher unterhalb der Abtragsfläche mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden verfüllen. Füllboden liefern und verdichten.

50 m³ EP ..... GP .....

02.01.12 **Hecken, Sträucher und Buschwerk roden, Höhe bis 5,00 m**

Hecken, Sträucher und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden.
Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdboden, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung.
Mittlere Höhe bis einschließlich 5,00 m.
Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der
Frostempfindlichkeitsklasse F 1 gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen. Füllboden liefern und lagenweise verdichten.
Wurzelstöcke und Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

25 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

02.01.13 **Straßeninventar umsetzen**

Straßeninventar wie Mülleimer, Papierkorb, Postkasten Kaugummiautomat, etc. auf Rohrrahmen oder -pfosten abbauen, zur Wiederverwendung lagern, säubern, innerhalb der Baustelle transportieren und nach Angabe des AG auch an anderer Stelle wieder aufstellen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, dem Abbruch des alten und der Herstellung eines neuen Betonfundamentes C 12/15 sowie der Verfüllung etwa entstandener Gruben unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile. Füllboden liefern und lagenweise verdichten.
Schadhafte und abhanden gekommene Befestigungsmittel ersetzen.
Abgängiges Material schadlos entsorgen.
Inklusive aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.

5 St EP ..... GP .....

02.01.14 **Vorhandene Einzäunung aufnehmen und entsorgen**

Vorhandene Einzäunung, bestehend aus Weidezäunen mit Eichenspaltpfählen und mehrreihigem Stachel- bzw. Glattdraht und Holzzäune, Zaunhöhe über Flur bis ca. 1,50 m, Maschendrahtzäune mit Metall- oder Betonpfeilern, Zaunhöhe über Flur bis ca. 2,00 m, o.ä. aufnehmen, sofort in Eigentum des AN übernehmen, auf LKW verladen und schadlos entsorgen. Entsorgungskosten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Die Gewerbeabfallverordnung ist zu beachten (Abfalltrennung).
Pfostenabstand ca. 2,50 m.
Einschließlich Pfosten und Verstrebungen sowie ggfs. vorhandener Betonfundamente.
Pfostenlöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen. Füllboden liefern und lagenweise verdichten.
Einschließlich aller Erd- und Nebenarbeiten.

1.000 m EP ..... GP .....

02.01.15 **Schutzplanken-Konstruktion abbauen**

Schutzplanken-Konstruktion einschließlich der Pfosten, Fundamente und sämtlicher Einzelteile abbauen.
Entstandene Gruben unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen. Füllboden liefern und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

lagenweise verdichten.
Einschließlich aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.
Konstruktion = Einfache Schutzplanke.
Holm Profil A.
Mit Pfosten, Abstand = 4 m.
Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

20 m EP ..... GP .....

02.01.16 **Vorhandenen Schaltschrank demontieren, versetzen und betriebsfertig montieren**

Liefern aller erforderlichen Montage- und Hilfsmaterialien sowie fachgerechtes Ausführen sämtlicher Arbeiten zum Versetzen eines bestehenden Schaltschranks / einer Unterverteilung.Leistungsumfang beinhaltet:• Vorbereitung: Einholen der Freigabe, fachgerechtes Freischalten, Sichern gegen Wiedereinschalten und Feststellen der Spannungsfreiheit. Vorab-Dokumentation und Kennzeichnung bestehender Kabel/Adern zur eindeutigen Wiederzuordnung.• Demontage: Fachgerechtes Abklemmen aller ankommenden und abgehenden Leitungen. Demontage des vorhandenen Schaltschrankgehäuses inkl. aller Einbauten von der Wand/vom Sockel. Transportsicherung für den inneren Aufbau.• Versetzen & Montage: Transport des Schaltschranks zum neuen Montageort und fachgerechte, lot- und waagerechte Befestigung am neuen Bestimmungsort mittels geeignetem Befestigungsmaterial (z.B. Schwerlastanker, Gestelle, o.ä.). Die geltenden Freiräume/Bedienungsabstände nach DIN VDE 0100-729 sind einzuhalten.• Kabelarbeiten: Fachgerechte Einführung der bestehenden Kabel in das Gehäuse. Optional (falls erforderlich): Liefern und Setzen eines separaten Rangier- oder Klemmenkastens (z. B. mit Reihenklemmen) am alten Standort zum ordnungsgemäßen Verlängern der zu kurzen Leitungen. Fachgerechtes Auflegen und Anschließen aller Adern.• Inbetriebnahme & Prüfung: Sichtprüfung, Erprobung sowie messtechnische Überprüfung der geänderten Anlage nach DIN VDE 0105-100 bzw. DIN VDE 0100-600 (einschl. Isolations-, Schleifenimpedanz- und RCD-Messung). Erstellen und Übergabe eines ordnungsgemäßen Prüfprotokolls an den Auftraggeber.Erstellung einer aktualisierten Dokumentation (Schaltplanänderung/Stromkreisverzeichnis) ist in die Position einzukalkulieren.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen

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

Übertrag: .....

02.01.17 **Überflurhydrant, fachgerecht vom vorhandenen Standort demontieren und an neuen Standort versetzen.**

Die Leistung umfasst alle für die Betriebsbereitschaft erforderlichen Erd-, Tiefbau- und Rohrleitungsarbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik (u. a. DIN EN 14384 sowie DVGW-Richtlinien)
Absperrung & Sicherung: Abstimmen der Netztrennung/Absperrung mit dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen. Sichern der Arbeitsstelle.Rückbau am alten Standort:Handschachtung bzw. maschineller Aushub im Bereich des bestehenden Hydranten bis zur Rohrdeckung (ca. 1,00 bis 1,50 m).Fachgerechter Ausbau des vorhandenen Überflurhydranten einschließlich der Formteile und des Schiebergestänges.Sichern und druckdichtes Verschließen der alten Trennstelle an der Hauptleitung mittels geeigneter Blindmuffe/Endkappe.Verfüllen und standfestes Verdichten der alten Aufgrabung.Neuaufbau am neuen Standort:Herstellen des Rohrgrabens/Kopflochs für den neuen Standort einschließlich fachgerechtem Verbau und Wasserhaltung, sofern erforderlich.Herstellen der neuen Anschlussleitung (Zulage für Rohre und Formstücke wird ggf. separat vergütet oder ist hier einzurechnen).Einbau und fachgerechtes, lotrechtes Versetzen des Hydranten (wahlweise des vorhandenen, gesäuberten Hydranten oder eines neuen Bauteils nach Vorgabe des AG).Liefern und Einbringen einer Sickerschicht (Filtersickerpackung) aus Grobkies (ca. 0,5 m³) im Bereich der automatischen Entleerung des Hydranten.Liefern und Einbauen einer tragfähigen Hydrantenfußplatte (Beton-Unterlagplatte) zur lagesicheren Abstützung.Abschlussarbeiten:Verfüllen der Baugrube mit frostsicherem Material und lagenweises Verdichten.Spülen, Druckprüfung und Desinfektion des versetzten Hydranten nach DVGW-Arbeitsblatt W 291.Erstellen des digitalen Bestandsplans (Einmessung) sowie Übergabe der Dokumentation an den AG.

1 St EP ..... GP .....

Summe Titel 02.01

Titel: Baufeld räumen, Netto: .....

02.02 Titel Titel: Oberbodenarbeiten

02.02.1 **Ober- und Unterboden abtragen und abfahren**

Abschnittsweise mineralischen, humosen Ober- und Unterboden ggf.
einschließlich Vegetationsdecke abtragen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Dicke des Abtrages bis einschließlich 50 cm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.02	Titel	Titel: Oberbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

Die tatsächliche Dicke ist dem AG im Zuge der Auskofferungsarbeiten regelmäßig nachzuweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Hier: Ober- und Unterböden der Vor-Positionen, unbelastet nach
BBodSchV.

2.800 m³ EP ..... GP .....

02.02.2 **Ober- und Unterboden abtragen, sieben und lagern, Miete**

Abschnittsweise mineralischen, humosen Ober- und Unterboden ggf.
einschließlich Vegetationsdecke abtragen, zum Lagerplatz des AG
transportieren, sieben und in locker aufgesetzten Haufen an verschiedenen Stellen innerhalb des Lagerplatzes getrennt voneinander
lagern. Ansaat und Mähen einer Decksaat entfallen.
Transportweg bis 3,0 km.
Die jeweiligen Anordnungen der Lagerflächen sowie deren Abmessungen
sind im Vorwege mit dem AG abzustimmen.
Zusätzlich anfallende Kosten durch notwendige Umlagerungen des
Bodens ohne vorherige Abstimmung der Lagerflächen werden nicht
vergütet.
Vegetationsdecke, Unrat und Siebgutrückstände vorher und während der
Arbeiten aussondern, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos
entsorgen.
Kalkulatorisch sind hierbei 10 % der Gesamtmasse anzusetzen.
Dicke des Abtrages in Abstimmung mit dem AG bis einschließlich 50 cm.
Die tatsächliche Dicke ist dem AG im Zuge der Auskofferungsarbeiten regelmäßig nachzuweisen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

500 m³ EP ..... GP .....

02.02.3 **Ober- und Unterboden abtragen, sieben und lagern, seitlich**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Oberboden an späterer Wiedereinbaustelle zur Andeckung an Randbereichen seitlich lagern;
- An verschiedenen Stellen entlang des Baufeldes;
- Der Transport des Bodens entfällt.

500 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.02	Titel	Titel: Oberbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

02.02.4 **Gelagerten Ober- und Unterboden aufnehmen und abfahren**

Nach der Beprobung Böden vom Zwischenlagerplatz des AG aufnehmen,
laden und über ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen nach Wahl
des AN schadlos entsorgen.
Die abfallrechtlichen Erzeugerpflichten gehen auf den AN über.
Der Abfall
geht in Eigentum des AN über.
Sämtliche anfallenden Transport-, Wiege- und Genehmigungs- und
Entsorgungskosten sind einzurechnen.
Hier: gelagerte Oberböden der Vor-Positionen, unbelastet nach BBodSchV.

300 m³ EP ..... GP .....

02.02.5 **Gelagerten Ober- und Unterboden aufnehmen und transportieren**

Nach der Beprobung Böden vom Zwischenlagerplatz des AG aufnehmen,
laden, transportieren und auf landwirtschaftlichen Flächen in Lagen von
bis zu 30 cm aufbringen.
Transportweg bis zu 10 km.
Sämtliche anfallenden Transport-, Wiege- und Genehmigungskosten sind
einzurechnen.
Hier: gelagerte Oberböden der Vor-Positionen, unbelastet nach BBodSchV.

500 m³ EP ..... GP .....

02.02.6 **Oberboden andecken, Dicke über 5 cm bis 30 cm**

Im Baufeld, bzw. seitlich gelagerten Oberboden des AG profilgerecht
andecken. Wildkräuterbewuchs und andere Pflanzen vorab vollständig
entfernen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen nach Auftragsprofilen.
Andeckung im Bereich von Privatgrundstücken, Böschungen, Bankettflächen, Pflanzbereichen usw.
Dicke der Andeckung über 5 cm bis einschließlich 30 cm.
Die Dicke der Andeckung ist im Vorwege mit dem AG zu klären.
Oberboden innerhalb der Baustelle fördern.

500 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.02	Titel	Titel: Oberbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

02.02.7 **Gesiebten Oberboden liefern und einbauen**

Abschnittsweise gesiebten Oberboden für Andeckungen liefern und nach Anweisung fachgerecht einbauen, die Oberfläche profilgerecht und sauber abziehen und abwalzen.
Feinplanum sowie Anschlüsse an benachbarte Flächen herstellen.
Andeckung im Bereich von Seitenbereichen, Böschungen, Grünstreifen, Pflanzbereichen, usw..
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen nach Auftragsprofilen.
Andeckdicke über 5 bis einschließlich 30 cm.
Die Dicke der Andeckung ist im Vorwege mit dem AG zu klären.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Als Nachweis werden Lieferscheine gefordert.

500 m³ EP ..... GP .....

02.02.8 **Rasenflächen herstellen**

Rasenflächen im Bereich von Böschungen, Grünflächen und angrenzenden Grundstücke herstellen.
Flächen trittfest verdichten, Saatgut gleichmäßig aufbringen, flach
einharken und anwalzen.
Den ersten Schnitt durchführen, Düngung des Rasens nach Auflaufen mit
NPK-Dünger (12/12/17/2) 25 g/m².
Saatgutmischung in Abstimmung mit dem AG:
Regelsaatgutmischung Typ
RSM 7.1.1 bzw. 7.1.2 "Landschaftsrasen mit bzw. ohne Kräuter",
Aussaatmenge 25 g/m² oder Typ RSM Regio, Ursprungsgebiet UG 1
(Nordwestdeutsches Tiefland), Grundmischung, Aussaatmenge 5 g/m².
Fläche mit krümeligem Oberboden flächendeckend abstreuen und
andrücken.
Ggf. nach ca. 8 Wochen bei erfolgten Auswaschungen oder Setzungen
nacharbeiten.

3.000 m² EP ..... GP .....

Summe Titel 02.02

Titel: Oberbodenarbeiten, Netto: .....

02.03 Titel Titel: Befestigung aufnehmen

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.03	Titel	Titel: Befestigung aufnehmen

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

Übertrag: .....

02.03.1 **Bituminöse Befestigung zurückschneiden, Dicke bis 15 cm**

Asphaltbefestigung nach Aufnahme des Wasserlaufes fachgerecht und
absolut rechtwinklig zur Fahrbahnoberfläche trennen.
Asphaltdicke bis einschließlich 15 cm.
Breite des Aufbruchs bis einschließlich 0,50 m.
Aufbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen und schadlos
beseitigen.

220 m EP ..... GP .....

02.03.2 **Bituminöse Befestigung aufnehmen, Dicke bis 15 cm**

Bituminöse Befestigung abschnittsweise aufbrechen und aufnehmen.
Dicke der bituminösen Befestigung bis einschließlich 15 cm.
Material in
Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer
Wiederverwertung zuführen.

85 m² EP ..... GP .....

02.03.3 **Asphaltbefestigung profilfräsen, bis 4,0 cm tief**

Asphaltbefestigung fräsen und Fräsgut aufnehmen und schadlos entsorgen. Anschlusskanten längs zur Fräsrichtung absolut geradlinig auf Frästiefe herstellen.
Asphaltbefestigung zur Verbesserung der Quer- und Längsneigung der Fahrbahn mit langsamer Schnittgeschwindigkeit und geringem Linienabstand sensorgesteuert profilfräsen.
Asphaltbefestigung = Asphaltbeton.
Frästiefe bis einschließlich 4,0 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Fräsasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 6 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.
Sämtliche anfallenden Transport- und Wiege- sowie etwaige Genehmigungskosten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

125 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.03	Titel	Titel: Befestigung aufnehmen

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

Übertrag: .....

02.03.4 **Fräskante gradlinig herstellen**

Nach Abschluss der Fräsarbeiten querverlaufende Fräskante mittels Schneiden und Stemmen 4 cm tief absolut gradlinig herstellen.
Aufbruchgut in Eigentum den AN übernehmen und schadlos entsorgen.

25 m EP ..... GP .....

02.03.5 **Bordsteine unterschiedlichen Formates aufnehmen und entsorgen**

Bordsteine unterschiedlicher Formate (Hochbord, Tiefbord, Rundbord, Flachbord, Rasenbord) in Absprache und auf Anweisung des AG abschnittsweise aufnehmen und umweltgerecht entsorgen.
Bordsteine aus Beton oder Naturstein, als Hoch-, Tief-, Rund- und Flachbord bzw. Rasenbord in Beton oder Mörtel versetzt.
Unterbeton, ca. 20 cm dick, aufbrechen.
Bordsteine und übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen.

30 m EP ..... GP .....

Summe Titel 02.03

Titel: Befestigung aufnehmen, Netto: .....

02.04 Titel Titel: Mineralbodenarbeiten

02.04.1 **Boden lösen und lagern**

Boden aus Abtragsbereichen und zur Bodenverbesserung profilgerecht lösen und zur Beprobung durch ein Baugrundlabor des AN, in Abstimmung und auf Anweisung des AG in Bodenmieten auf dem Lagerplatz des AG lagern.
Arbeiten in Böden der Homogenbereiche A1, A2, B und C und D ausführen.
Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.
Entfernung zum Lagerplatz: bis zu 3 km.
Im Baufeld ist in Abtragsbereichen mit bindigen Böden zurechnen. Diese Böden sind nach dem Freilegen vor der Witterung zu schützen. Z.B. durch das Aufbringen der Füllboden. Böden, die auf Grund fehlender Schutzmaßnahmen durch Niederschläge oder sonstiges Wetterereignisse aufgeweichte und nicht wiederverwendbar geworden sind, sind auf Kosten des AN auszutauschen.

1.200 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

02.04.2 **Boden (Z 0) laden und entsorgen**

Nach der Beprobung der Zuordnungsklasse Z 0 gem. LAGA TR Boden zugeordnete Böden vom Zwischenlagerplatz des AG aufnehmen, laden und über ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen nach Wahl des AN schadlos entsorgen.
Die abfallrechtlichen Erzeugerpflichten gehen auf den AN über. Der Abfall geht in Eigentum des AN über.
Sämtliche anfallenden Transport-, Wiege- und Genehmigungs- und Entsorgungskosten sind einzurechnen.
Angabe des gewählten Entsorgungsfachbetriebs:

Angabe der anteiligen Kippgebühren an dem Gesamteinheitspreis:

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich über Wiegenoten.

1.500 t EP ..... GP .....

02.04.3 **Boden (Z 1) laden und entsorgen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Böden der Zuordnungsklasse Z 1 gem. LAGA TR Boden.
‘Angabe des gewählten Entsorgungsfachbetriebs:

Angabe der anteiligen Kippgebühren an dem Gesamteinheitspreis:

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich über Wiegenoten.

100 t EP ..... GP .....

02.04.4 **Boden (Z 2) laden und entsorgen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Böden der Zuordnungsklasse Z 2 gem. LAGA TR Boden.
‘Angabe des gewählten Entsorgungsfachbetriebs:

Angabe der anteiligen Kippgebühren an dem Gesamteinheitspreis:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich über Wiegenoten.

100 t EP ..... GP .....

02.04.5 **Gelagerten Boden aufnehmen und einbauen**

In Mieten gelagerten Boden aus Abtragsbereichen aufnehmen, innerhalb
der Bauestelle transportieren und in den Auftragsbereichen profilgerecht
in Lagen von max. 0,30 m einbauen und verdichten.
Böden der Homogenbereiche A1, A2 und B.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gemäß ZTV
E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
durch das gewählte Prüflabor mittels Proctorversuchen als Kontrollprüfung
des AG erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1.200 m³ EP ..... GP .....

02.04.6 **Boden lösen und einbauen**

Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, innerhalb der Baustelle
fördern, ggfs. zwischenlagern, in den Auftragsbereichen profilgerecht in
Lagen von max. 0,30 m einbauen und verdichten.
Förderweg innerhalb der Baustelle: bis 4,0 km.
Böden des Homogenbereiches B.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gemäß ZTV
E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
durch das gewählte Prüflabor mittels Proctorversuchen als Kontrollprüfung
des AG erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

300 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

02.04.7 **Grobplanum herstellen und verdichten**

Planumsflächen vor Einbau der
ungebundenen Tragschichten entsprechend den Erfordernissen gemäß
ZTV E-StB 17 fachgerecht abziehen und mit geeignetem Gerät (auch unter
Verwendung von Schaffußwalzen) bis zur Standfestigkeit DPr = 103 %
verdichten.
Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich verdichteten Flächen.
Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

6.500 m² EP ..... GP .....

02.04.8 **Wurzelschutzfolie liefern und einbauen**

Wurzelschutzfolie als nahtlose Plane aus LDPE liefern und nach Abstimmung und Vorgabe des
Versorgungsunternehmens im Bereich neuer Bäume zum Schutz einer angrenzenden Versorgungsleitungstrasse mit geeigneten Materialien dauerhaft an senkrechter Aufgrabung befestigen.
Mehraufwand beim Verfüllen der Aufgrabung zum Schutz der Folie vor Beschädigungen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Wurzelschutzfolie hochelastisch, UV-beständig, frei von Weichmachern und mit hoher chemischer Beständigkeit.
Dicke der Wurzelschutzfolie mind. 1,5 mm.
Einbauhöhe von 0,20 m bis 1,30 m unter Geländeoberkante.
Einbaulänge je Baum rd. 2,00 m.
Sämtliche Erd- und Nebenarbeiten, die Herstellung der Aufgrabung entlang der Versorgungsleitung mittels Handschachtung sowie das fachgerechte Wiederverfüllen und Verdichten der Aufgrabung sind eingeschlossen und werden nicht gesondert vergütet.

250 m EP ..... GP .....

02.04.9 **Standfestes Bankett profilgerecht herstellen 0,50m**

Standfestes Bankett profilgerecht herstellen. Erschwernisse durch
Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert
vergütet.
Flächen vorbereiten, Baustoffgemisch für Deckschichten ohne Bindemittel,
Größtkorn 32 mm mit mindestens 40 M.-% Kornanteil über 2 mm liefern
und profilgerecht einbauen, einrütteln und verdichten.
Einbaustärke der verdichteten Schicht 0,23 m.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten

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

Übertrag: .....

Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %.
Breite = 0,50 m.
Querneigung 12 v. H.
Gröbere Steine, die aus der Oberbodenschicht herausragen, ausharken,
aussondern, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Gesamteinbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Wiegenoten gefordert.

1.800 m EP ..... GP .....

02.04.10 **Standfestes Bankett profilgerecht herstellen 0,20m**

Standfestes Bankett profilgerecht herstellen. Erschwernisse durch
Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert
vergütet.
Flächen vorbereiten, Baustoffgemisch für Deckschichten ohne Bindemittel,
Größtkorn 32 mm mit mindestens 40 M.-% Kornanteil über 2 mm liefern
und profilgerecht einbauen, einrütteln und verdichten.
Einbaustärke der verdichteten Schicht 0,23 m.
Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %.
Breite = 0,20 m.
Querneigung 12 v. H.
Gröbere Steine, die aus der Oberbodenschicht herausragen, ausharken,
aussondern, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Gesamteinbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Wiegenoten gefordert.

4.000 m EP ..... GP .....

Summe Titel 02.04

Titel: Mineralbodenarbeiten, Netto: .....

02.05 Titel Titel: Nebenarbeiten

02.05.1 **Suchgraben bis 1,25 m tief herstellen**

In Absprache und nur auf ausdrückliche Anweisung des AG Boden für Suchgraben in Handschachtung ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten.
Verbau nach DIN18303 entsprechend statischen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.05	Titel	Titel: Nebenarbeiten

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

Übertrag: .....

konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
Grabentiefe bis einschließlich 1,25 m. Straßenaufbruch wird nicht gesondert vergütet.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

25 m EP ..... GP .....

02.05.2 **Rohrleitungskreuzung sichern**

Die im Einzel bzw. Doppelrohrgraben / in der Baugrube kreuzende Ver-/
Entsorgungsleitung ist zu sichern.
Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen und
werden nicht gesondert vergütet.
Erforderliche Handschachtungen sind in diese Position mit einzukalkulieren. Die Vorschriften und Anweisungen der Unterhaltungsträger der Leitung sind zu beachten.
Ver-/ Entsorgungsleitung erdverlegt, in Betrieb.

3 St EP ..... GP .....

02.05.3 **Kabelkreuzung sichern**

Das im Rohrgraben kreuzende Kabel ist zu sichern.
Erschwernisse bei den
Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert
vergütet.
Erforderliche Handschachtungen sind in diese Position mit einzukalkulieren. Die Vorschriften und Anweisungen der Unterhaltungsträger der Kabel sind zu beachten.
Kabel erdverlegt, in Betrieb.
Kabelbündel bis 15 cm Durchmesser sowie Kabelschutzrohre zählen je als
1 Kabelstrang, Abrechnung je Kabelstrang.

3 St EP ..... GP .....

02.05.4 **Längslaufende Kabel/Rohrleitungen sichern**

Parallel zum Arbeitsbereich / im Rohrgraben verlaufende Kabel bzw. Rohrleitungen sichern, so dass ein störungsfreier Betrieb der Versorgungseinrichtung gewährleistet ist.
Kabel bzw. Rohrleitungen erdverlegt, in Betrieb.
In diese Position ist einzurechnen:
1. Das Freilegen der Kabel und Rohrleitungen und Sichern durch Aufhängen, Abfangen oder Einbau einer Unterlage;
2. Das Verlegen der Kabel und Rohrleitung in die ursprüngliche Lagen einschließlich Lieferung und Einbau von Feinsand und Trassenband;
3. Die Vorschriften und Anweisungen der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
02	Bereich	Bereich: Erdbau
02.05	Titel	Titel: Nebenarbeiten

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

Übertrag: .....

Unterhaltungsträger der Kabel und Rohrleitungen sind zu beachten;
4. Erschwernisse bei den Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Erforderliche Handschachtungen sind in diese Position mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Abrechnung erfolgt pro lfdm Rohrgrabenlänge und umfasst das gleichzeitige Sichern mehrerer parallellaufender Kabel und Rohrleitungen bei einfacher Vergütung.

250 m EP ..... GP .....

Summe Titel 02.05

Titel: Nebenarbeiten, Netto: .....

Summe Bereich 02

Bereich: Erdbau, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

03 Bereich Bereich: Regenentwässerung

03.01 Titel Tietel: Regenwassersammelkanal

03.01.1 Leitungsgraben herstellen, DN 315, Tiefe bis 2,00 m

Boden für Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben nach DIN
18300 ausheben.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens gemessen in der
Achse der Leitung.
Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.
Schachtdurchmesser
und -abstände nach Zeichnung.
Erdarbeiten in Böden der Klassen 3 bis 5.
Breite der Grabensohle für Rohr DN 315, Rohrleitungstiefe bis einschließlich 1,50 m ab OK neue Straße/Geländeoberkante bis Rohrsohle.
Für die Abrechnung gilt die mittlere Tiefe einer Haltung (= Kanalstrecke
zwischen 2 Kontrollschächten bzw. Anschlüssen an bestehende Haltungen).
Mehraushub für die Herstellung der unteren Bettungsschicht ist in die
Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.
Ausführung der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

Bettung nach DIN EN 1610 Typ 1.
Mindestdicke der unteren Bettungsschicht: 20 cm (bezogen auf UK Rohr)
Verbau nach DIN 18303 unter Beachtung der DIN 4124 sowie nach DIN
EN 1610 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen
herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
Aus statischen wie aus Abrechnungsgründen werden für die Rohrgräben
unter Berücksichtigung der DIN EN 1610 zwischen den Grabenwänden
bzw. innerhalb der erforderlichen Aussteifungsflächen bei allen Tiefen nur
lichte Regelaushubbreiten von max. 0,90 m zugelassen.
Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Leitungsgräben von Bodenwasser ausführen.
Schadlose Ableitung des geförderten Wassers. Ableitung nach Wahl des
AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 100 m
Vorfluter = Rohrleitung oder Graben.
Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben, umbauen, versetzen
und abbauen.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand
und Schlammfänge, Schächte, Rinnen, Pumpen, Reserveeinrichtungen
und Betriebsstoffe, Energiegestellung und Bedienpersonal sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der
Rohrleitungen gemäß den Anforderungen der ZTV A-StB 12 wieder
einbauen und verdichten.
Wiederverwendbares Frostschutz-, Kies-, Schottertragschicht- sowie
Auffüllungsmaterial unter Asphalt- und / oder Pflasteraufbruchflächen ist
hierbei, wie auch humose Ober- und Unterböden, vom mineralischen
Aushub sortenrein zu trennen. Ggfs. erforderlicher Zwischentransport der wiederzuverwendenden
Aushubmaterialien innerhalb der Baustelle bis 0,50 km sowie deren
sortenreine Trennung sind einzukalkulieren.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen gemäß dem Leitfaden für die
Eigenüberwachung AK Kanalbau in offener Bauweise des Güteschutz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

Kanalbau sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Als Kontrollprüfung des AG vor dem Einbau der Frostschutzschicht ist die
ausreichende Verdichtung der Rohrgräben anhand von Proctor-Versuchen
durch das gewählte Prüflabor in Anwesenheit und auf Anordnung der
Bauaufsicht in Tiefen bis zu ca. 1,0 m unter Frostschutzschichtniveau
nachzuweisen.
Zudem ist die Gleichmäßigkeit der Rohrgrabenverdichtung als Kontrollprüfung des AG durch das Prüflabor in Anwesenheit und auf
Anordnung der Bauaufsicht durch Sondierungen mit der leichten Rammsonde DPL-5 nach TP BF-StB Teil B 15.1 bzw. DPL-10 nach DIN
EN ISO 22476-2 nachzuweisen.
Die Durchführung und Abrechnung der Proctor-Versuche sowie Rammsondierungen durch das gewählte Prüflabor erfolgen über
gesonderte Position.
Überschüssigen, durch Leitungszone und Rohr verdrängten sowie zum
Einbau nicht wiederverwendbaren Boden zum Lagerplatz des AN
transportieren und sortenrein in Mieten lagern. Die Nichteignung des
Bodens ist der Bauaufsicht nachzuweisen.
Die Lieferung ggfs. erforderlichen Austauschbodens sowie des Materials
für die Leitungszone und dessen Einbau werden gesondert vergütet.

50 m EP ..... GP .....

03.01.2 **Leitungsgraben herstellen, DN 400, Tiefe bis 2,00 m**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Breite der Grabensohle für Rohr DN 400;
- Rohrleitungstiefe bis einschließlich 2,00 m;
- Lichte Regelaushubbreite innerhalb der erforderlichen Aussteifungsflächen nur max. 1,20 m.

25 m EP ..... GP .....

03.01.3 **Grundwasserabsenkung durchführen**

Grundwasserabsenkung mittels Gravitations- oder Vakuumverfahren mit
Tiefendrainagen, Filteranlagen, Schwerkraftbrunnen, etc. nach Wahl des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

AN zum Freihalten der Rohrgräben von Bodenwasser nach geologischen
und hydraulischen Erfordernissen durchführen.
Schadlose Ableitung des geförderten Wassers. Ableitung nach Wahl des
AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 200 m,
Vorfluter = Rohrleitung oder Graben.
Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben, umbauen, versetzen
und abbauen.
Grundwasserabsenkung bis mind. 1,0 m unter tiefster Schachtsohle bzw.
Druckrohrleitung durchführen.
Die Grundwasserabsenkung ist solange zu betreiben, bis durch Verfüllung
der Gräben sowie Herstellung der Straßenbauauffüllungen die Auftriebssicherheit der Rohre gewährleistet ist.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand-
und Schlammfänge, Schächte, Rinnen, Pumpen, Reserveeinrichtungen
und Betriebsstoffe, Energiegestellung und Bedienpersonal sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

75 m EP ..... GP .....

03.01.4 **Leitungszone der Kanalrohre DN 315 herstellen**

Leitungszone der Kanalrohre für Rohr DN 315 gemäß DIN EN 1610
Bettung Typ 1, aus lehm- und steinfreiem feinem Sand herstellen.
Mindestdicke der Abdeckung: 30 cm (bezogen auf OK Rohr)
Mindestdicke
der unteren Bettungsschicht: 20 cm (bezogen auf UK Rohr).
Der Auflagerwinkel ist gem. stat. Berechnungen des AN auszuführen, darf
90° aber nicht unterschreiten.
Die Anforderungen der ZTV A-StB 12 sind einzuhalten.
Überprüfung der für die Leitungszone (DIN EN 1610, 3.4) der Rohre
ausreichenden Verdichtung erfolgt im Zusammenhang mit der Überprüfung des Leitungsgrabens.
Für die Leitungszone werden Schlagzahlen von mindestens 12

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

Schlägen
je 10 cm Eindringung mit der leichten Rammsonde DPL-5 nach TP BF-StB
Teil B 15.1 gefordert.
Einschl. aller erforderlichen Arbeiten und Vorhalten des Sondiergeräts.

50 m EP ..... GP .....

03.01.5 **Leitungszone der Kanalrohre DN 400 herstellen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Leitungszone der Kanalrohre für Rohr DN 500.

25 m EP ..... GP .....

03.01.6 **Kunststoff-Kanalrohr, DN 315, liefern und verlegen (PP)**

Sammlerkanal DN 315 nach DIN EN 1852 aus füllstofffreiem, einschichtigen Hochlastkanalrohr mit Vollwandaufbau liefern und nach
Maßgaben der DIN EN 1610 lage- und höhengerecht in vorbereiteten
Graben einbauen.
Die DIN 18306 ist zu beachten.
Rohre hochabriebfest, mit erhöhter Ringsteifigkeit 10 kN/m² (SN 10) nach
DIN EN ISO 9969 und mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten
Dichtungen aus EPDM nach DIN EN 681-1, Dichtheit mind. von -0,5 bis
+5,0 bar bei Verformung und Abwinklung nach EN 1277 nachgewiesen.
Rohre halogen-, schwermetall- und kalziumkarbonatfrei, ohne mineralische Additive, mit glatter Außen- und Innenfläche.
Rohrleitung
innen umlaufend im Kreis mit Hersteller-, Durchmesser- und Werkstoffangabe signiert.
Nachweisliche Erfüllung der Kriterien für Wasserschutzzone II und III
gemäß ATV-DVWK-A 142.
Fremdwasserdichtheit bis 8 m Wassersäule von externem Prüfinstitut
nachgewiesen sowie Nachweis der dynamischen Belastungsfähigkeit für
die Berechnung bei nicht vorwiegend ruhenden Belastungen nach ATV-
DVWK-A 127, Absatz 9.7.4 und Wurzelfestigkeit nach DIN 4060.
Das mittlere Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr darf zur
Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal 1,5 % des Nenndurchmessers

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

betragen.
Rohrleitung frei von gesundheitsgefährdenden Inhaltsstoffen (keine
Inhaltsstoffe gem. "Bannend List of Chemicals" und "CMR-Liste" des
Umweltbundesamtes). Wiederverwendbarkeit / Recyclingfähigkeit in der
gleichen Produktgruppe (Rohre und Formteile) größer 95 %. Produktion
der Rohrleitung mit einem Anteil an erneuerbaren Energien größer 50 %.
Der Nachweis dieser umweltrelevanten Aspekte durch allgemein
anerkannte unabhängige Stelle. Mittleres Spaltmaß zwischen Muffeneingang und Rohr zur Sicherstellung der Wurzelfestigkeit maximal
1,5 % des Nenndurchmessers.
Die bauaufsichtliche Zulassung, der Hersteller und das Herstellerwerk der
Rohre sind dem AG rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.
Abweichungen von den eingereichten Unterlagen führen zu einem
Ausschluss und einer Ablehnung auch bereits gelieferter Rohre.
Anschluss an Schacht wird gesondert vergütet.
Einbaulängen der Rohre: Max. 3,0 m.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1.
Farbe: Blau, durchgehend eingefärbt, mit IR-reflektierenden Farbpigmenten.
Durchmesser DN 315.
Straßenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen und
liefern.
Die Toleranz für die Höhen- bzw. Seitenlage wird seitens des AG auf +/-
1,0 cm festgelegt.
Alle Formteile (auch Bögen) sind einzukalkulieren und werden nicht
gesondert vergütet.
Evtl. erforderliches Schneiden auf Passlänge wird nicht gesondert
vergütet. Das Erstellen der Leitungszone bestehend aus Bettung,
Seitenverfüllung und Abdeckung wird gesondert vergütet.
Die Transport- und Lagerungsvorschriften des Herstellers sind zu
einzuhalten. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der verlegten Leitungen.

50 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

03.01.7 **Kunststoff-Kanalrohr, DN 400, liefern und verlegen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Nennweite DN 400.

25 m EP ..... GP .....

03.01.8 **Abzweig Zulage, Kunststoff, 45 Grad, DN 315/400**

Formstücke in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für
den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der
Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = 45°-Abzweig und Bogen.
In die Position einzukalkulieren ist die Lage-Anordnung des Abzweigs
entsprechend den nachfolgenden Vorgaben des AG:
- Die Lage des Abzweigs wird vom AG im Zuge der Baumaßnahme
vorgegeben;
- Der Grundstücksanschlusskanal ist mittels 45°-Bogens vom Abzweig
abzuwinkeln;
- Der Grundstücksanschlusskanal ist absolut gradlinig und rechtwinklig
zum Grundstück herzustellen;
- Ein Verziehen des Anschlusskanals ist grundsätzlich nicht gestattet.
Entstehende Kosten z.B. durch die Ablängung des Sammlerkanals zur
genauen Positionierung des Abzweigs sind einzukalkulieren und werden
nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Anschluss des weiterführenden Anschlusskanals an den
Bogen.
Materialgüte und -eigenschaften, Dichtsystem, Farbe sowie Hersteller wie
Position "Kunststoff-Kanalrohr, DN 315, liefern und verlegen".

3 St EP ..... GP .....

03.01.9 **Kunststoffschacht, DN 600, bis 2,00 m**

Fertigteilschacht, rund, DN 600, mit Schachtunterteil und Steigrohr mit Dichtung einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse liefern und herstellen.
Steigrohr außen gewellt und innen glatt (mit Inliner).
Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet.
Material PP aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

Vollwandige Fertigteile mit gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sowie mit Verstärkungsringen zur Auftriebssicherung.
Schachtboden mit Flachboden (verformungsstabil, glatt, vollflächig, geschlossen) und mit geradem DN 200 DN Durchlaufgerinne 160 bzw. DN 200 und Anschlussstutzen für Zu- und Ablaufrohr aus Kunststoff, DN 200. Ggfs. erforderliche Reduzierstücke zur Anbindung der weiterführenden Kanäle DN 160 an die Schachtfutter sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Genaue Anordnung der Zu- und Ablaufkanäle und die daraus resultierende Gerinneausbildung nach den tatsächlichen örtlichen Verhältnissen. Eventueller Zusatzaufwand durch fehlerhafte Fertigteilbestellungen wird nicht vergütet.
Zu- und Ablaufstutzen mit fest eingelegten Dichtringen zum direkten Anschluss von glattwandigen Kanalrohren Bermenhöhe 1/1 D nach DIN 4034-1. Gerinnegefälle 0%.
Anschluss der Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Betonauflagerring zur Lastabkopplung sowie verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Abdeckung, Durchmesser 625 mm, Kl. D 400 Straßenverkehrslast = SLW 60, einschließlich Dichtung des Steigrohres gegen den Betonauflagerring mittels Dichtring.
Statische Berechnung aufstellen und liefern.
Einbau des Schachtes auf mind. 10 cm Unterbeton C 20/25 (Sauberkeitsschicht).
Auftriebssichere Ausführung bei Grundwasserständen bis Geländeoberkante, einschließlich Nachweis.
Einbau, Transport und Lagerung entsprechend den Herstellerangaben.
Lichte Schachttiefe, gemessen von Fließgerinnensohle bis OK fertig angepasste Abdeckung, bis einschließlich 2,00 m Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.
Zusätzlich zu den Rohrgrabenpositionen erforderliche Erdarbeiten, einschließlich Ergänzung der notwendigen Baugrubensicherung sowie Wegschaffen des verdrängten Bodens sind eingeschlossen und werden nicht gesondert vergütet.
‘Produkt: REHAU AWASCHACHT DN 600 oder gleichwertig
Gewählter Hersteller und Fabrikat:

5 St EP ..... GP .....

03.01.10 **Kanalreinigung neuer, in Betrieb befindlicher Kanäle, bis DN 400**

In Betrieb befindlichen, neu erstellten Regenwassersammlerkanal (Kunststoff, DN 315 und Beton, bis DN 800) für anschließende Untersuchung mittels Kamerabefahrung haltungsweise mit Kombi-Saug- und Spülfahrzeug von sämtlichen Ablagerungen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

Verschmutzungen reinigen.
Einschl. 2 Mann Bedienpersonal.
Die Entleerung bzw. Säuberung der Schmutzfänger sowie die Reinigung der Schächte einschließlich Bermen sind im Rahmen der Kanalreinigung mit durchzuführen.
Das erforderliche Spülwasser ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Der Auftraggeber überlässt dem Aufragnehmer die Wahl der Fahrzeuge.
Um eine effektive und ordnungsgemäße Reinigung zu gewährleisten, sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:
Mind. 13 m³ Behälter;
- Wasserrückgewinnungsanlage;
- Hochdruckpumpe 150 bar, 330 l/min, Druck unmittelbar vor der Reinigungsdüse 80 - 100 bar;
- 1.500 m³/h Vakuumpumpe;
- Saugschlauchlänge mind. 20 m, (100/125 mm);
- Hochdruckschlauch mind. 250 m;
- Saugtiefe bis 15 m.

Die Fahrzeuge müssen den Anforderungen der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVO) genügen; der Fahrgeräuschgrenzwert darf demnach je nach Baujahr 80 dB(A) bzw. 84 dB(A) nicht überschreiten.
Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebegeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw. ausgestattet sein.
Die Reinigung hat so gründlich zu erfolgen, dass im Anschluss eine einwandfreie Inspektion mit der Kanalfernsehkamera durchgeführt werden kann.
Das Spülgut aus den Kanälen und den Schächten wird Eigentum des AN und ist schadlos zu beseitigen. Der AN hat den Nachweis der ordnungsgemäßen und fachgerechten Spülgutentsorgung zu erbringen.
Zur Beurteilung möglicher Gradientenfehler (Unter- oder Oberbögen) ist jede untersuchte Kanalstrecke nach dem Hochdruckspülen, unmittelbar vor Kamerabefahrung, drucklos mit ausreichender Frischwassermenge zu beschicken (mind. 300 Liter je 100 m Länge).
Die Leistungen sind durch ein anerkanntes und unabhängiges Unternehmen mit Gütezeichen "R" des Güteschutz Kanalbau (o. glw.) auszuführen.
Die Durchführung der Untersuchungen durch das eigene Unternehmen ist grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn das Unternehmen das genannte Gütezeichen tragen sollte.
‘Name und Anschrift des zertifizierten Unternehmens:

75 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

03.01.11 **Optische Inspektion Sammlerkanäle, bis DN 400**

Optische Inspektion in Absprache und Anwesenheit der Bauaufsicht der
Sammlerkanäle Kunststoff , DN 200 bis DN 400, durchführen.
Für die Dauer der Inspektion muss der Kanal soweit abwasserfrei sein,
dass der Istzustand (Bestandsaufnahme) einwandfrei erfasst werden
kann. Einschließlich Aufrechterhaltung der Vorflut zum schadlosen Überleiten
der anfallenden Abwassermengen.
Die Kanäle sind vor Durchführung der Kamerabefahrung mit Hochdruckspülgerät, ggf. auch mit mehreren Spülgängen, so zu reinigen,
dass alle Sand- und Baustoffreste und andere Ablagerungen vollständig
entfernt sind.
Die Vergütung der Reinigung erfolgt über gesonderte Position.
Farb-Drehschwenkkopfkamera mit einem Schwenkradius von min. 135°
und einer Rotation von 360°, sowie einer ausreichenden Beleuchtungskapazität, um ca. 3-4 Meter Kanalrohrausleuchtung zu
gewährleisten. Lage der Kamera in der Kanalrohrachse.
Fahrgeschwindigkeit max. 10 cm/s.
Seitenrichtiges und aufrechtes Bild.
Haltungsuntersuchung vollständig in einem Stück ohne Unterbrechungen
unter Darstellung aller zu erhebenden Daten, Einsetzung und Entnahme
der Kamera in der jeweiligen Schachtmitte sowie Inspektionsbeginn am
Rohranfang mit Station 0,00 m.
Lieferung 2-fach:
- Übergabe der Vermessungsdaten als Kanalstammdaten im Format
ISYBAUxml ab 2006 bis aktuelle Fassung als ein Gesamtplan aller
inspizierten Objekte dieser Baumaßnahme basierend auf der georeferenzierten Lage der Sammlerkontrollschächte nach Bau;
- Inspektionsdaten gemäß DIN EN 13508-2 in Absprache mit dem AG im
Austauschformat ISYBAU 2006 XML - Zustandsdaten.
Untersuchungen in einem fehlerhaften Format ohne vorherige Abstimmung werden nicht anerkannt und sind ohne gesonderte Vergütung zu wiederholen;
- Kanalvideos haltungsweise im Videoformat MPEG2, 4 MBit/s, 720 x 576
Pixel, 25 Frame/s;
- Haltungsprotokolle/-grafiken als Papiervorlage sowie als

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal

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

Übertrag: .....

PDF-Datei;
- Lieferung der Inspektionsdaten aller inspizierten Objekte dieser
Baumaßnahme auf einem Datenträger nach Wahl des AN in einer
zusammengefassten Ordnerstruktur für die gesamte Maßnahme.
Inspektionen mehrerer Tage sind zusammenzufassen und über eine
Anwendungsdatei zu verlinken. Die Vermessungsdaten nach Bau sind in
die Daten einzupflegen;
- Übergabe der Untersuchungsdaten innerhalb der Ordnerstruktur
vollständig getrennt nach Schmutz- und Regenwasser sowie Haltungen
und Leitungen.
Die Schachtnummern sind nach Vorgaben der Bauaufsicht zu verwenden
und vor der Inspektion mit der Bauaufsicht abzugleichen.
Untersuchungen mit fehlerhaften Schachtnummern ohne vorherigen
Abgleich oder mit Schreibfehlern bei den Schachtnummern sind ohne
gesonderte Vergütung auf gesamter Länge zu wiederholen.
Incl. Antransport, Vorhalten, Betreiben und Abtransport der Kanalfernsehanlage.
Die Leistungen sind durch ein anerkanntes und unabhängiges Unternehmen mit Gütezeichen "I" und "R" des Güteschutz Kanalbau (o.
glw.) auszuführen.
Die Durchführung der Untersuchungen durch das eigene Unternehmen ist
grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn das Unternehmen die
genannten Gütezeichen tragen sollte.
Bei festgestellten Mängeln ist nach deren Behebung die Haltung ohne
gesonderte Vergütung erneut auf ganzer Länge, vollständig zu untersuchen.

‘Name und Anschrift des zertifizierten Unternehmens:

75 m EP ..... GP .....

Summe Titel 03.01

Tietel: Regenwassersammelkanal, Netto: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

03.02 Titel Titel: Straßenabläufe

Hinweise zur Herstellung der Anschlusskanäle

Sämtliche Anschlusskanäle sind bereits im Zuge der Ersterschließung bis
kurz vor den geplanten späteren Standort des Straßenablaufes vorzustrecken, an den Sammlerkanal fachgerecht anzuschließen und am
Rohrende, sofern im Zuge der Ersterschließung noch kein Straßenablauf
gesetzt wird, mittels Verschlussteller druckdicht zu verschließen, damit
diese über die durchzuführenden Dichtheitsprüfungen sowie Kamerabefahrungen in ihrer Ausführung und Qualität beurteilt werden
können.
Die Anschlusskanäle sind in Abstimmung und auf Anweisung des AG mit
Gefällewerten zwischen 0,67 % (1/DN) und 2,0 % zu verlegen.

Hinweise zur Darstellung der Anschlusskanäle
Der genaue Verlauf der Anschlusskanäle ist für den Bestandsplan an
sämtlichen Knickpunkten sowie im Übergangsbereich vom öffentlichen in
den privaten Bereich digital zu generieren.
Mittels Ortung durch ein geeignetes Gerät ist der Übergabepunkt oder
Endpunkt der Anschlussinspektion aufzufinden und über Einmessung von
mindestens zwei festen Punkten (Hausecken, Grenzpunkte, etc.) im Gauß
Krüger-Koordinaten-System sowie UTM/ETRS89 über Bogenschläge
einzukonstruieren und vor Ort zu markieren.
Die Punktkennungen sind gemäß ISYBAU 2006 anzupassen und die
Punktattribute demensprechend für alle Stützpunkte und Endpunkte
anzupassen.
Sämtliche Knickpunkte und Übergabepunkte sind mit entsprechender
Software, z.B. IBAK Option Plan Komponente Extended", Helmut Hunger
GmbH & Co. KG, Wehdenweg 122, 24148 Kiel oder gleichwertig zu
generieren, der Verlauf in den Bestandsplan einzuarbeiten und zusätzlich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

als XML-Datensatz (ISYBAU 2006) an den AG zu übergeben.
Entstehende Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

03.02.1 **Leitungsgraben herstellen, Tiefe bis 1,50m, für Rohr-Rigolensystem**

Boden für die Verlegung einer Sickerrohrleitung DN 200 in Kiespackung (Breite 1,00 m, Höhe 0,80 m) einschließlich Schachtbaugruben nach DIN 18300 ausheben.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens gemessen in der Achse der Leitung.
Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.
Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung.
Erdarbeiten in Böden der Klassen 3 bis 5
Grabenbreite für Rigolenbreite b = 0,80 m, Grabentiefe bis einschließlich 1,5 m ab OK neue Straße/Geländeoberkante bis Unterkante Rigolenvlies,
Für die Abrechnung gilt die mittlere Tiefe einer Haltung (= Kanalstrecke zwischen 2 Kontrollschächten bzw. Anschlüssen an bestehende Haltungen).
Verbau nach DIN 18303 unter Beachtung der DIN 4124 sowie nach DIN EN 1610 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
Aus statischen wie aus Abrechnungsgründen werden für die Rohrgräben unter Berücksichtigung der DIN EN 1610 zwischen den Grabenwänden bzw. innerhalb der erforderlichen Aussteifungsflächen bei allen Tiefen nur lichte Regelaushubbreiten von max. 1,55 m (Rigolenbreite + 0,80 m) zugelassen.
Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Leitungsgräben von Bodenwasser ausführen.
Schadlose Ableitung des geförderten Wassers. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Entfernung zum Vorfluter max. 200 m, Vorfluter = Rohrleitung/Graben.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Schächte, Rinnen, Pumpen, Reserveeinrichtungen und Betriebsstoffe, Energiegestellung und Bedienpersonal sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Herstellung des Rohr-Rigolensystems gemäß den Anforderungen der ZTV A-StB 12 wieder einbauen und verdichten.
Wiederverwendbares Frostschutz-, Kies und Schottertragschichtmaterial unter Asphaltaufbruchsflächen oder auch humose Ober- und Unterböden sind hierbei vom mineralischen Aushub sortenrein zu trennen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

Ggfs. erforderlicher Zwischentransport der wiederzuverwendenden Aushubmaterialien innerhalb der Baustelle bis 0,50 km sowie deren sortenreine Trennung sind einzukalkulieren.
Überschüssigen, durch Leitungszone und Rohr verdrängten sowie zum Einbau nicht wiederverwendbaren Boden sofort in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Nichteignung des Bodens ist der Bauaufsicht nachzuweisen.
Die Lieferung ggfs. erforderlichen Austauschbodens sowie des Materials für die Leitungszone und dessen Einbau werden gesondert vergütet.

1.000 m EP ..... GP .....

03.02.2 **Kiespackung für Mehrzweckrohr DN 200 herstellen**

Herstellung einer 100/80 cm starken Kiespackung 16/32 mm zur Ummantelung der Mehrzweckleitung, einschließlich Lieferung des Materials.
Anordnung der Rohre mittig in der Kiespackung.
Die Kiespackung ist mit einem Filtervlies aus Polypropylen, Flächengewicht = 200 g/m², Rollenbreite ca. 4 m, Klasse 3, wirksame Öffnungsweite = 0,18 mm, kf = 3 x 10-3 m/s vollflächig und lückenlos mit ausreichender Überlappung (= 20 cm) zu ummanteln.
Einbau des Filtervlieses somit zwischen anstehenden Boden und Kiespackung.
Filtervlies Typ: Sicku-flor, Fränkische Rohrwerke, 97486 Königsberg/Bayern, Tel.-Nr. 09525/88-0 oder gleichwertig.
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der verlegten Leitungen.

1.000 m EP ..... GP .....

03.02.3 **Sickerrohrleitung verlegen i.lieg.Sickersch. Rohr DN 200 Vollsickerrohr PE-HD-Rohr,Typ R2 Tiefe bis 1,50 m**

Sickerrohrleitung in Sickeranlage verlegen. Schachtanschluss wird gesondert vergütet.
Einbau in liegende Sickerschicht.
Rohr DN/ID 200.
Vollsickerrohr (TP).
Rohr aus PE-HD Typ R 2 (innen glatt, außen gewellt).
Fließsohlentiefe bis 1,50 m.

1.000 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

03.02.4 **Form und Übergangsstücke als Materialpreispauschale DN 200**

Form und Übergangsstücke als Materialpreispauschale DN 200

10 St EP ..... GP .....

03.02.5 **Spülschacht, Kunststoff, DN 400, Tiefe bis 1,25 m**

Spülschacht aus Kunststoffrohr DN 400 mit geschlossenem Bodenteil, min. 0,30 m tiefem Schlammfang und bis zu zwei seitlichen Anschlussstutzen DN 200 liefern und auf 10 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Beton C 20/25 setzen.
Anschlussstutzen höhengleich und vorbereitet für Anschluss DN 200 hergestellt.
Vollsickerrohr der Vor-Position mittels handelsüblicher Übergangsformstücke auf geschlossenes, füllstofffreies PP-Vollwand-Kunststoffrohr DN 110 nach DIN EN 1852 wechseln. Einschließlich handelsüblicher Übergangsformstücke und ggfs. erforderlicher Bögen für die Ausrichtung der Rohre im Zuge der Anbindung.
Nicht verwendete Anschlussstutzen sind mit handelsüblichen Verschlusstellern dauerhaft dicht zu verschließen.
Einschließlich Anschluss des Vollwandrohres an den Anschlussstutzen des Spülschachtes.
Länge des Vollwand-Kunststoffrohres mindestens 0,50 m.
Lichte Tiefe des Spülschachtes bis einschließlich 1,25 m.
Spülschacht ausgeführt mit kindersicher verriegelbarer Abdeckung mind. Klasse B 125. Abdeckung mit Gussdeckel und Gussrahmen. Einbau der Abdeckung auf Betonauflagering zur Aufnahme der Verkehrslasten, einschließlich Lieferung des Auflageringes. Einbindung des Steigerohres in die Abdeckung so, dass keine Lastübertragung auf das Rohr erfolgen kann.
Abdeckung bündig mit Umgebungsgelände einbauen und umlaufend 30 cm breit mit Granitkleinsteinpflasterdecke umpflastern. Pflasterdecke mit Bettung aus Beton C 20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm und Rückenstütze aus Beton C 20/25, 10 auf 20 cm herstellen.
Verfüllen der Fugen mit steingrauem, selbstverdichtendem, und gering wasserdurchlässigem 2-Komponenten-Pflasterfugenmörtel auf Epoxidharzbasis, die Vorbereitung der Fugen entsprechend den Herstellerangaben und das Reinigen der Steine sind eingeschlossen.
Einschließlich Lieferung eines Bedienungsschlüssel für den verriegelbaren Gussdeckel.
Die erforderlichen Erdarbeiten, einschl. der notwendigen Baugrubensicherung sowie Wegschaffen des verdrängten Bodens und das Anschließen der Dränage- / Vollwandrohre sind eingeschlossen.

15 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

03.02.6 **Schachtanschluss herstellen, DN 200, Zulage**

Anschlusskanal an Schacht anschließen, Anschluss dichten.
Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung.
Anschlusskanal DN 160, Kunststoff.
Schacht aus Kunststoff nach DIN EN 13598-2, DN 1000.
Anschluss mit Gelenkstück.

30 St EP ..... GP .....

03.02.7 **ACO Straßenablauf 300 x 500 liefern und als Notüberlauf einbauen**

Ablaufkörper ACO Straßenablauf Combipoint 300 x 500 aus PP mit
horizontalen und vertikalen Versteifungs- und Verankerungsrippen für die
Kombination mit Standard-Aufsatz 300 x 500 als lastentkoppelter
Straßenablauf liefern und entsprechend der Einbauanleitung des
Herstellers als Langfassung mit Schlammfang einbauen.
Ablaufkörper durch integrierte verschiebesichere EPDM-Lippendichtung
wasserdicht bis 0,5 bar. Oberteile mit umlaufender Tropfkante aus
Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des
Betonauflagers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen
Schmutzeintrag in der Bauphase.
- 1 x Combipoint Bodenteil 2a mit Steckmuffe und Dichtung für Anschlussleitung aus Kunststoff, DN 200;
1 x Combipoint Zwischen- / Oberteil 3 / 6a;
- 1 x Aufsatz 300 x 500 mit umlaufender Schürze zum bauseitigen Einbau
in Betonbettung.
Einschließlich Lieferung und Einbau eines verzinkten Schlitzeimers.
Ablaufkörper nach Vorgaben des Herstellers auf Sauberkeitsschicht aus
mind. 20 cm dickem Fundamentbeton C 20/25 setzen, einschließlich
Lieferung des Betons C 20/25.
Der Mehraushub für die Herstellung der Betonbettung ist mit einzurechnen
und wird nicht gesondert vergütet.
Aufsatz Combipoint Standard ohne Scharnier und Arretierung, liefern und
entsprechend den Herstellerangaben aufsetzen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

Aufsatz mit Rahmenaußenmaße 300 x 500, mit umlaufender Tropfkante
zur Aussteifung des Ablaufkörpers.
BEGU-Rahmen, hochziehbar, umlaufend geschlossen, mit vorgeformten,
bei Bedarf ausschlagbaren Bauzeitentwässerungen, mit PEWEPREN-
Einlagen und mit Eimerauflage für Eimer nach DIN 4052.
Rost aus Gusseisen ohne Arretierung. Rost gesichert durch Eigengewicht.
Schlitzweite ca. 36,0 mm, Einlaufquerschnitt ca. 1080 cm.
Aufsatz Klasse D C250 entsprechend DIN EN 124 und DIN 1229 in
Abstimmung mit dem AG in Rinnen- bzw. Pultform.
Aufsatz baubegleitend zum Straßenbau Zug um Zug auf Höhe setzen.
Zusätzlich zu den Anschlusskanalgrabenpositionen erforderliche
Erdarbeiten, einschließlich Ergänzung der notwendigen Baugrubensicherung sind eingeschlossen und werden nicht gesondert
vergütet.
In die Position einzurechnen ist die Aufnahme und Entsorgung des
vorgestreckten Anschlusskanals und dessen Anbindung an den Straßenablauf. Eventuell fehlende Rohrstücke liefern und einbauen.
Überschüssigen, durch Betonbettung, Ablaufkörper und Abdeckung
verdrängten sowie zum Einbau nicht wiederverwendbaren Boden sofort in
Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die
Nichteignung des Bodens ist der Bauaufsicht nachzuweisen.
Die Lieferung ggfs. erforderlichen Austauschbodens und dessen Einbau
werden gesondert vergütet.
Aufsatz für Straßenablauf 500/500 als Notüberlauf in ungebundener
Fläche umlaufend mit Kleinsteinpflaster umpflastern.
Ausführung 5-reihig.
Pflasterfläche aus Granitkleinsteinpflaster gemäß DIN 18318 und ZTV
Pflaster-StB 20 herstellen.
Bettung aus Beton C20/25, Dicke im verdichteten Zustand 20 cm. Es ist ausschließlich Werkbeton zu verwenden.
Lieferscheine sind
vorzulegen.
Rückenstütze aus Beton C20/25 cm herstellen.
Fugen mit Zementmörtel vergießen. Steine reinigen.

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

22 St EP ..... GP .....

03.02.8 **ACO Straßenablauf 300 x 500 liefern einbauen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Standard-Aufsatz 300 x 500;
- zus. 1 x Combipoint Schaftkonus K 11;
- Einbau in Straßenrinne, b = 0,32 m.

4 St EP ..... GP .....

03.02.9 **Kanalreinigung neuer, in Betrieb befindlicher Kanäle, bis DN 200**

In Betrieb befindlichen, neu erstellten Regenwassersammlerkanal für anschließende Untersuchung mittels Kamerabefahrung haltungsweise mit Kombi-Saug- und Spülfahrzeug von sämtlichen Ablagerungen und Verschmutzungen reinigen. Einschl. 2 Mann Bedienpersonal.
Die Entleerung bzw. Säuberung der Schmutzfänger sowie die Reinigung der Schächte einschließlich Bermen sind im Rahmen der Kanalreinigung mit durchzuführen.
Das erforderliche Spülwasser ist in die Position einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Der Auftraggeber überlässt dem Aufragnehmer die Wahl der Fahrzeuge.
Um eine effektive und ordnungsgemäße Reinigung zu gewährleisten, sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:
Mind. 13 m³ Behälter;
- Wasserrückgewinnungsanlage;
- Hochdruckpumpe 150 bar, 330 l/min, Druck unmittelbar vor der Reinigungsdüse 80 - 100 bar;
- 1.500 m³/h Vakuumpumpe;
- Saugschlauchlänge mind. 20 m, (100/125 mm);
- Hochdruckschlauch mind. 250 m;
- Saugtiefe bis 15 m.

Die Fahrzeuge müssen den Anforderungen der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVO) genügen; der Fahrgeräuschgrenzwert darf demnach je nach Baujahr 80 dB(A) bzw. 84 dB(A) nicht überschreiten.
Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebegeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

ausgestattet sein.
Die Reinigung hat so gründlich zu erfolgen, dass im Anschluss eine
einwandfreie Inspektion mit der Kanalfernsehkamera durchgeführt werden
kann.
Das Spülgut aus den Kanälen und den Schächten wird Eigentum des AN
und ist schadlos zu beseitigen. Der AN hat den Nachweis der ordnungsgemäßen und fachgerechten Spülgutentsorgung zu erbringen.
Zur Beurteilung möglicher Gradientenfehler (Unter- oder Oberbögen)
ist jede untersuchte Kanalstrecke nach dem Hochdruckspülen, unmittelbar vor Kamerabefahrung, drucklos mit ausreichender Frischwassermenge zu beschicken (mind. 300 Liter je 100 m Länge).
Die Leistungen sind durch das gewählte, anerkannte und unabhängige
Unternehmen mit Gütezeichen "R" des Güteschutz Kanalbau (o. glw.)
auszuführen.
Die Durchführung der Untersuchungen durch das eigene Unternehmen ist
grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn das Unternehmen das
genannte Gütezeichen tragen sollte.

600 m EP ..... GP .....

03.02.10 **Optische Inspektion Sammlerkanäle, DN 200**

Optische Inspektion in Absprache und Anwesenheit der Bauaufsicht der
Sammlerkanäle Kunststoff , DN 200 durchführen.
Für die Dauer der Inspektion muss der Kanal soweit abwasserfrei sein,
dass der Istzustand (Bestandsaufnahme) einwandfrei erfasst werden
kann. Einschließlich Aufrechterhaltung der Vorflut zum schadlosen Überleiten
der anfallenden Abwassermengen.
Die Kanäle sind vor Durchführung der Kamerabefahrung mit Hochdruckspülgerät, ggf. auch mit mehreren Spülgängen, so zu reinigen,
dass alle Sand- und Baustoffreste und andere Ablagerungen vollständig
entfernt sind.
Die Vergütung der Reinigung erfolgt über gesonderte Position.
Farb-Drehschwenkkopfkamera mit einem Schwenkradius von min. 135°
und einer Rotation von 360°, sowie einer ausreichenden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

Beleuchtungskapazität, um ca. 3-4 Meter
Kanalrohrausleuchtung zu
gewährleisten. Lage der Kamera in der Kanalrohrachse.
Fahrgeschwindigkeit max. 10 cm/s.
Seitenrichtiges und aufrechtes Bild.
Haltungsuntersuchung vollständig in einem Stück ohne
Unterbrechungen
unter Darstellung aller zu erhebenden Daten, Einsetzung und
Entnahme
der Kamera in der jeweiligen Schachtmitte sowie
Inspektionsbeginn am
Rohranfang mit Station 0,00 m.
Lieferung 2-fach:
- Übergabe der Vermessungsdaten als Kanalstammdaten im
Format
ISYBAUxml ab 2006 bis aktuelle Fassung als ein Gesamtplan
aller
inspizierten Objekte dieser Baumaßnahme basierend auf der
georeferenzierten Lage der Sammlerkontrollschächte nach Bau;
- Inspektionsdaten gemäß DIN EN 13508-2 in Absprache mit
dem AG im
Austauschformat ISYBAU 2006 XML - Zustandsdaten.
Untersuchungen in einem fehlerhaften Format ohne vorherige
Abstimmung werden nicht anerkannt und sind ohne gesonderte
Vergütung zu wiederholen;
- Kanalvideos haltungsweise im Videoformat MPEG2, 4 MBit/s,
720 x 576
Pixel, 25 Frame/s;
- Haltungsprotokolle/-grafiken als Papiervorlage sowie als
PDF-Datei;
- Lieferung der Inspektionsdaten aller inspizierten Objekte
dieser
Baumaßnahme auf einem Datenträger nach Wahl des AN in
einer
zusammengefassten Ordnerstruktur für die gesamte
Maßnahme.
Inspektionen mehrerer Tage sind zusammenzufassen und über
eine
Anwendungsdatei zu verlinken. Die Vermessungsdaten nach
Bau sind in
die Daten einzupflegen;
- Übergabe der Untersuchungsdaten innerhalb der
Ordnerstruktur
vollständig getrennt nach Schmutz- und Regenwasser sowie
Haltungen
und Leitungen.
Die Schachtnummern sind nach Vorgaben der Bauaufsicht zu
verwenden
und vor der Inspektion mit der Bauaufsicht abzugleichen.
Untersuchungen mit fehlerhaften Schachtnummern ohne
vorherigen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe

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

Übertrag: .....

Abgleich oder mit Schreibfehlern bei den Schachtnummern sind ohne
gesonderte Vergütung auf gesamter Länge zu wiederholen.
Incl. Antransport, Vorhalten, Betreiben und Abtransport der Kanalfernsehanlage.
Die Leistungen sind durch ein anerkanntes und unabhängiges Unternehmen mit Gütezeichen "I" und "R" des Güteschutz Kanalbau (o.
glw.) auszuführen.
Die Durchführung der Untersuchungen durch das eigene Unternehmen ist
grundsätzlich ausgeschlossen, auch wenn das Unternehmen die
genannten Gütezeichen tragen sollte.
Bei festgestellten Mängeln ist nach deren Behebung die Haltung ohne
gesonderte Vergütung erneut auf ganzer Länge, vollständig zu untersuchen.

‘Name und Anschrift des zertifizierten Unternehmens:

600 m EP ..... GP .....

Summe Titel 03.02

Titel: Straßenabläufe, Netto: .....

03.03 Titel Titel: Mulden und Gräben

03.03.1 Mulde inkl. Rasenansaat herstellen, Öffnungsmaß 0,75 m

Versickerungs- bzw. Transportmulde herstellen, Öffnungsmaß 0,75 m.
Böden der Klassen 3 bis 5 profil- und gefällegerecht lösen.
Mulde als Sickermulde im Kreisabschnitt- bzw. Trapez- Profil an verschiedenen Stellen entlang der Fahrbahn profil- und gefällegerecht
herstellen.
Flächen vorbereiten:
- Vorhandenen, anstehenden Boden entsprechend der späteren Muldentiefe zzgl. durchzuführenden Oberbodenabdeckung lösen, zu
Lagerplatz des AN transportieren und sortenrein auf Mieten aufsetzen;
- Darunterliegenden Boden in einer Tiefe von rd. 30 cm zur Auflösung von
Verdichtungen und zur Verbesserung der Versickerungsrate aufnehmen
und profil- und gefällegerecht wieder einbauen sowie auf

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben

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

Übertrag: .....

mitteldichte
Lagerung verdichten.
Vorprofilieren einer Mulde als Kreisabschnitt bzw. Trapezprofil.
Muldenabmessungen Kreisabschnitt:
Öffnungsmaß s = rd. 0,75 m;
Muldentiefe t = rd. 0,30 m.
Oberboden des AG mit zu lieferndem Sand im Verhältnis 1 : 1 abmagern
und in einer Dicke von 10 cm vollflächig und profilgerecht aufbringen.
Oberboden lagert im Baustellenbereich. Ggf. vorwüchsige Kräuter
ausmähen. Oberboden aufnehmen, sieben, zur Einbaustelle transportieren, abladen, andecken, feinebnen, abharken, dabei Feinplanum sowie Anschlüsse an benachbarte Flächen herstellen.
Anfallenden Unrat und Steine, Mähgut und Wurzelwerk größer als 3 cm im
Durchmesser aussortieren, absammeln oder ablesen und schadlos
entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Flächen trittfest verdichten, Saatgut ohne Entmischung gleichmäßig
aufbringen, flach einharken und anwalzen. Fläche mit krümeligem
Oberboden flächendeckend abstreuen und andrücken.
Saatgutmischung in Abstimmung mit dem AG:
Regelsaatgutmischung Typ
RSM 7.1.1 bzw. 7.1.2 "Landschaftsrasen mit bzw. ohne Kräuter",
Aussaatmenge 25 g/m² oder Typ RSM Regio, Ursprungsgebiet UG 1
(Nordwestdeutsches Tiefland), Grundmischung, Aussaatmenge 5 g/m².
Den ersten Schnitt durchführen, Düngung des Rasens nach Auflaufen mit
NPK-Dünger (12/12/17/2) 25 g/m².
Ggf. nach ca. 8 Wochen bei erfolgten Auswaschungen oder Setzungen
nacharbeiten.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine
gefordert.

850 m EP ..... GP .....

03.03.2 **Grabenverfüllung herstellen**

Vorhandenen Straßenseitengraben zur Überbauung mit späterem Straßenkörper vollständig aufnehmen und abtragen sowie bis Unterkante Planum fachgerecht verfüllen.
Abmessung des Grabens:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben

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

Übertrag: .....

- Sohlbreite bis ca. 1,00 m;
- Obere lichte Weite bis ca. 4,00 m;
- Tiefe bis ca. 1,00 m.

Aushub des aufgeweichtem Bodengemenges in der Sohlfläche und den Böschungsflächen einschließlich Vegetationsschicht bis zu einer Dicke von 0,50 m aufnehmen, sofort auf LKW verladen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Frostunempfindlichem Füllboden ohne lehmige Bestandteile (F1-Boden) als Austauschboden liefern und unterhalb des Planums in Lagen von maximal 0,30 m einbauen und verdichten.

250 m EP ..... GP .....

03.03.3 **Abstufung der Entwässerungsmulden, Breite bis 1,50 m**

Einstauschwellen als Abstufungen in den Sickermulden herstellen.
Abstand zwischen den Abstufungen nach Anweisung des AG.
Abstufungen nach profilgerechter Fertigstellung der Sickermulden als Fließsperre aus gelagertem Oberboden aufsetzen.
Ausführung:
- Anordnung quer zur Versickerungsmulde;
- Wallförmige Querschnittsfläche der Abstufungen;
- Kronenbreite: rd. 0,50 m
- Böschungsneigung: 1 zu 1;
- Höhe der Abstufung: 0,15 bis 0,30 m;
- Breite der Einstauschwelle (entspricht Breite der Versickerungsmulde) bis einschließlich 1,50 m.

Oberkante der Abstufung endet 5 cm unter Oberkante Muldenböschungsoberkante, wodurch bei einem Aufstau über 0,20 bis 0,25 m ein Notüberlaufen in den weiterführenden Muldenabschnitt sichergestellt wird.
Sicherung der Stirn- und Kronenflächen der Abstufungen mit Rollrasen. Rollrasen liefern und mittels handelsüblicher Erdanker dauerhaft gegen Abschwemmungen und Verrutschen sichern.
Einschließlich aller Erd- und Nebenarbeiten.

10 St EP ..... GP .....

03.03.4 **Versickerungsflächen profilieren**

Fläche als naturnahe Versickerungsfläche in Böden der Klassen 3 bis 5
profil- und gefällegerecht
herstellen.
Flächen vorbereiten:
- Vorhandenen, anstehenden Boden entsprechend der späteren Muldentiefe zzgl. durchzuführenden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben

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

Übertrag: .....

Oberbodenabdeckung lösen, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen;
- Darunterliegenden Boden in einer Tiefe von rd. 30 cm zur Auflösung von Verdichtungen und zur Verbesserung der Versickerungsrate aufnehmen
und profil- sowie gefällegerecht wieder einbauen sowie auf mitteldichte Lagerung verdichten.
Vorprofilieren der Flächen als Kreisabschnitt bzw. Trapezprofil.
Fertig hergestellte Muldentiefe t = rd. 0,40 m
Oberboden des AG mit zu lieferndem Sand im Verhältnis 1 : 1 abmagern und in einer Dicke von 10 cm vollflächig und profilgerecht aufbringen.
Oberboden lagert im Baustellenbereich. Ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen. Oberboden aufnehmen, sieben, zur Einbaustelle transportieren, abladen, andecken, feinebnen, abharken, dabei Feinplanum sowie Anschlüsse an benachbarte Flächen herstellen.
Anfallenden Unrat und Steine, Mähgut und Wurzelwerk größer als 3 cm im Durchmesser aussortieren, absammeln oder ablesen und schadlos entsorgen, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Flächen trittfest verdichten, Saatgut ohne Entmischung gleichmäßig aufbringen, flach einharken und anwalzen.
Fläche mit krümeligem Oberboden flächendeckend abstreuen und andrücken.
Saatgutmischung in Abstimmung mit dem AG:
Regelsaatgutmischung Typ RSM 7.1.1 bzw. 7.1.2 "Landschaftsrasen mit bzw. ohne Kräuter", Aussaatmenge 25 g/m² oder Typ RSM Regio, Ursprungsgebiet UG 1 (Nordwestdeutsches Tiefland), Grundmischung, Aussaatmenge 5 g/m².
Den ersten Schnitt durchführen, Düngung des Rasens nach Auflaufen mit NPK-Dünger (12/12/17/2) 25 g/m².
Ggf. nach ca. 8 Wochen bei erfolgten Auswaschungen oder Setzungen nacharbeiten.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine gefordert.

5.000 m² EP ..... GP .....

03.03.5 **Grabenprofil wiederherstellen**

Sollprofil eines Straßenseitengrabens nach Umverlegung des vorhanden,
weiterführenden Grabenverlaufes profilgerecht wiederherstellen.
Ggf.
erforderliche Wasserhaltung wird nicht gesondert vergütet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
03	Bereich	Bereich: Regenentwässerung
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben

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

Übertrag: .....

Sohlenbreite über 0,50 bis 1,00 m.
Oberes Öffnungsmaß bis einschließlich 2,00 m.
Grabentiefe bis ca. 1,50 m.
Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Zuordnung des
Räumgutes zum Abfallschlüssel 170506 (Baggergut).
Graben von der Fahrbahn zu erreichen.

100 m EP ..... GP .....

Summe Titel 03.03

Titel: Mulden und Gräben, Netto: .....

Summe Bereich 03

Bereich: Regenentwässerung, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

04 Bereich Bereich: Trag- und Deckschichten

04.01 Titel Titel: Frostschutzmaßnahmen

04.01.1 Baustraße aus Mischrecycling herstellen

Recyclingschotter der Körnung 0/56 mm liefern und als Baustraße auf spätere Endhöhe abschnittsweise in Fahrbahnen, Parkständen, Zufahrten und späteren Muldenbereichen einbauen und verdichten.
Toleranz für Sollhöhe +0,5/-0,5 cm.
Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Einbaudicke 12 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gem. ZTV E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens durch das gewählte Prüflabor mittels statischen Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine gefordert.

150 m³ EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen

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

Übertrag: .....

04.01.2 **Füllboden gemäß ZTV E-StB 17 liefern, einbauen und verdichten**

Gemäß ZTV E-StB 17 grobkörnigen Füllboden GW/GI der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 ohne lehmige Bestandteile liefern und in
Auftragsbereichen oder auch zur Bodenverbesserung in Lagen von max.
0,30 m profilgerecht einbauen und verdichten.
Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 45 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Einbaudicke 25 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gemäß ZTV
E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine gefordert.

1.800 m³ EP ..... GP .....

04.01.3 **Frostschutzschicht liefern und in Zufahrten einbauen**

Frostschutzmaterial (GW / GI) für Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk
1,0 gem. ZTV SoB-StB 20 liefern und abschnittsweise in Zufahrten
einbauen und verdichten.
Aufbau nach RStO 12/24 Tafel 1, Zeile 3.
Toleranz für Sollhöhe +0,5/-0,5 cm.
Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul EV2 auf der
Oberfläche min. 120 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Einbaudicke 26 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gem. ZTV E-
StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen

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

Übertrag: .....

statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die
Lieferscheine
gefordert.

200 m³ EP ..... GP .....

04.01.4 **Schottertragschicht liefern und in Radwegen einbauen**

Schottertragschicht der Körnung 0/32 mm bis 0/45 mm für Rad- und
Gehwege gem. ZTV SoB-StB 20 liefern und abschnittsweise in Radwegen
und überfahrbaren Gehwegen einbauen und verdichten.
Mineralstoffe: Gebrochene Mineralstoffe.
Toleranz für Sollhöhe +0,5/-0,5 cm.
Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul EV2 auf der
Oberfläche min. 150 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Dicke 15 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gem. ZTV E-
StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die
Lieferscheine
gefordert.

1.200 m³ EP ..... GP .....

04.01.5 **Schottertragschicht liefern und in Zufahrten einbauen**

Schottertragschicht der Körnung 0/32 mm bis 0/45 mm für Fahrbahnen der
Belastungsklasse BK 1,0 gem. ZTV SoB-StB 20 liefern und abschnittsweise in Zufahrten einbauen und verdichten.
Mineralstoffe: Gebrochene Mineralstoffe.
Toleranz für Sollhöhe +0,5/-0,5 cm.
Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul EV2 auf der
Oberfläche min. 150 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Dicke 20 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gem. ZTV E-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen

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

Übertrag: .....

StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine
gefordert.

250 m³ EP ..... GP .....

04.01.6 **Dynamische Schicht**

Dynamische Schicht
als wasserregulierende Funktionslage

Leitfabrikat, HanseMineral,

nach DIN 18035-5 und FLL,
Körnung 0/16 mm, aus Edelsplitten, Edelbrechsanden
und auf die Gesteinsart abgestimmten Natursanden,
ohne Zusatz von freiem Kalk oder Lehm,
profilgerecht einbauen und verdichten
im leicht erdfeuchten Zustand,
Schichtdicke: 6 cm
Abweichung in der Ebenheit < 1,5 cm
Verformungsmodul EV2: > 80 MN/m2
Oberflächenscherfestigkeit: > 100 kN/m2
Wasserdurchlässigkeit: > 1 x 10-3 cm/s

Hanse Grand oder gleichwertig

'.....'
Material/Hersteller

350 m² EP ..... GP .....

04.01.7 **Wassergebundene Deckschicht**

Wassergebundene Deckschicht

Leitfabrikat, HanseGrand,

Sorte/Farbton:Grau

Sorten und Farben - Auswahl bitte anklicken
nach DIN 18035-5 und FLL,
Körnung 0/5 - 0/8 mm, aus Edelsplitten, Edelbrechsanden

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen

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

Übertrag: .....

und auf die Gesteinsart abgestimmten Natursanden,
ohne Zusatz von freiem Kalk oder Lehm,
profilgerecht einbauen und statisch verdichten
durch Walzen im erdfeuchten Zustand,
empfohlenes Walzengewicht 0,8-2,0 to.
Schichtdicke: 4 cm
Abweichung in der Ebenheit < 1,5 cm
Oberflächenscherfestigkeit: > 100 kN/m2
Wasserdurchlässigkeit: > 1 x 10-4 cm/s

350 m² EP ..... GP .....

04.01.8 **Stabilsator zur Vorposition liefern und einbauen**

Stabilsator zur Vorposition liefern und einbauen

350 m² EP ..... GP .....

04.01.9 **Bankett profilgerecht herstellen**

Bankett profilgerecht herstellen. Erschwernisse durch
Einbauten, wie
Schilder, Schutzplanken, Leitpfosten, Schachtabdeckungen,
etc. werden
nicht gesondert vergütet.
Baustoffgemisch 0/32 mm für Deckschichten ohne Bindemittel
mit
mindestens 40 M.-v.H. Kornanteil über 2 mm liefern und
einschichtig
einbauen.
Einbaudicke bis 20 cm i.M. Einbaubreite in Abstimmung und auf
ausdrückliche Anweisung des AG
zwischen 0,50 m bis einschließlich 2,00 m.
Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am
hochliegenden
Fahrbahnrand.
Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
Verdichtungsgrad DPR mindestens 100 v. H.
Oberfläche anwalzen, anfallenden Unrat und Steine absammeln
oder
ablesen und abfahren. Entsorgen wird nicht gesondert vergütet.
Regelsaatgutmischung Typ RSM 5.1 "Parkplatzrasen", Menge
25 g/m²
gleichmäßig aufbringen, flach einharken und anwalzen.
Fläche mit krümeligem Oberboden flächendeckend abstreuen
und
andrücken.
Ggf. nach ca. 8 Wochen bei erfolgten Auswaschungen oder
Setzungen
nacharbeiten.

500 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen

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

Summe Titel 04.01

Titel: Frostschutzmaßnahmen, Netto: .....

04.02 Titel Titel: Bituminöse Tragschichten

04.02.1 **AC 32 T N, d = 10 cm, herstellen**

An verschiedenen Tagen Asphalttragschicht AC 32 T N gemäß ZTV
Asphalt-StB 07/13 und TL Bitumen-StB 07/13 liefern, einbauen und
verdichten.
In Zu- und Überfahrten für Belastungsklasse bis Bk 1,0.
Einbau in einer Lage.
Einbaudicke: 10 cm.
Resultierendes Bindemittel: Bitumen 50/70.
Anlieferung mittels Thermowagen.
Als Änderung der ZTV Asphalt-StB 07/13 und Ergänzung des Abschnitts
5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Straßenbau wird
der Wert der Nadelpenetration im Rahmen der Kontrollprüfungen am
rückgewonnenem Bindemittel auf mind. 30 1/10 mm festgelegt.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen und verdichten.

500 m² EP ..... GP .....

04.02.2 **AC 32 T N, d = 10 cm, herstellen, Handeinbau**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- AC 32 T N in Handeinbau;
- Einbau in Verbreiterungsflächen der Fahrbahn (Rückschnitt);
- Breite bis 0,50 m.

100 m² EP ..... GP .....

04.02.3 **AC 22 T L, d = 8 cm, herstellen**

An verschiedenen Tagen Asphalttragschicht AC 22 T L gemäß ZTV
Asphalt-StB 07/13 und TL Bitumen-StB 07/13 liefern, einbauen und
verdichten.
In Geh- und Radwegen.
Einbau in einer Lage.
Einbaudicke: 8 cm.
Resultierendes Bindemittel: Bitumen 70/100.
Anlieferung mittels Thermowagen.
Als Änderung der ZTV Asphalt-StB 07/13 und Ergänzung des Abschnitts

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.02	Titel	Titel: Bituminöse Tragschichten

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

Übertrag: .....

5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Straßenbau wird
der Wert der Nadelpenetration im Rahmen der Kontrollprüfungen am
rückgewonnenem Bindemittel auf mind. 30 1/10 mm festgelegt.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen und verdichten.

5.500 m² EP ..... GP .....

04.02.4 **Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen**

Bitumenhaltiges Bindemittel zur Herstellung eines Schichtenverbundes auf
nicht zusammenhängenden Teilflächen aufsprühen.
In Fahrbahnen, Nebenflächen, Einmündungsbereichen, Aufweitungen,
Zwickeln, etc. für Belastungsklasse bis BK 1,0.
Leicht verschmutzte Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher
reinigen.
Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Unterlage = Asphalttragschicht bzw. -Binderschicht, frisch oder gefräst.
Ausführung auch manuell in Teilflächen.
Vor Einbau der nächsten Asphaltschicht.
Bindemittel: C40B5-S gem. TL BE-StB 15.
Bindemittelmenge: 0,3 kg/m².

5.500 m² EP ..... GP .....

Summe Titel 04.02

Titel: Bituminöse Tragschichten, Netto: .....

04.03 Titel Titel: Bituminöse Deckschichten

04.03.1 **AC 8 D N, d = 4,0 cm herstellen**

An verschiedenen Stellen und an unterschiedlichen Tagen Asphaltdeckschicht AC 8 D N gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 und TL
Bitumen-StB 07/13 liefern, einbauen und verdichten.
In Zufahrten für Belastungsklasse bis Bk 1,0.
Einbaudicke 4,0 cm.
Resultierendes Bindemittel: 50/70.
Anlieferung mittels Thermowagen.
Grobe Gesteinskörnung Kategorie C 100/0.
Als Änderung der ZTV Asphalt-StB 07/13 und Ergänzung des Abschnitts
5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Straßenbau wird

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.03	Titel	Titel: Bituminöse Deckschichten

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

Übertrag: .....

der Wert der Nadelpenetration im Rahmen der Kontrollprüfungen am
rückgewonnenem Bindemittel auf mind. 30 1/10 mm festgelegt.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen und verdichten.

500 m² EP ..... GP .....

04.03.2 **AC 8 D N, d = 4,0 cm herstellen, Handeinbau**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- AC 8 D N in Handeinbau;
- Einbau in Verbreiterungsflächen der Fahrbahn (Rückschnitt);
- Breite bis 0,50 m.

100 m² EP ..... GP .....

04.03.3 **AC 5 D L, d = 2,5 cm herstellen**

An verschiedenen Stellen und an unterschiedlichen Tagen Asphaltdeckschicht AC 5 D L gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 und TL
Bitumen-StB 07/13 liefern, einbauen und verdichten.
In Geh- und Radwegen.
Einbaudicke 2,5 cm.
Resultierendes Bindemittel: 70/100.
Anlieferung mittels Thermowagen.
Grobe Gesteinskörnung Kategorie C 100/0.
Als Änderung der ZTV Asphalt-StB 07/13 und Ergänzung des Abschnitts
5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen - Straßenbau wird
der Wert der Nadelpenetration im Rahmen der Kontrollprüfungen am
rückgewonnenem Bindemittel auf mind. 30 1/10 mm festgelegt.
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 anlegen und verdichten.

5.500 m² EP ..... GP .....

04.03.4 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen**

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch
gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung in
Fahrbahnen, Nebenflächen, Aufweitungen, Einmündungsbereichen,
Zwickeln, etc. durchführen.
Im Anschluss nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der
Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.03	Titel	Titel: Bituminöse Deckschichten

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

Übertrag: .....

Aus Gestein Edelsplitt.‘
Abstreumenge = 1 kg/m².
Maschinell sowie in Einmündungsbereichen und Zwickeln von Hand
abstreuen.

5.500 m² EP ..... GP .....

04.03.5 **Naht oder Anschluss herstellen, Tiefe 40 mm**

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht gemäß ZTV
Asphalt-StB 07/13, Ziffer 3.3.3 und TL/TP Fug-StB 15 durch Fräsen zur
Fuge aufweiten und säubern.
Fuge mit Fugenmasse mit heiß verarbeitbarer, elastischer und hoch
dehnfähiger Fugenmasse Typ N 2 nach DIN EN 14188 - 1 herstellen.
Anfallenden Ausbauasphalt der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Längs- und Quernaht.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite mind. 10 mm.

250 m EP ..... GP .....

04.03.6 **Asphaltfuge zum Bordstein/Einbauten abdichten**

Nach Umbau vorhandener Bordlagen Fuge zwischen vorhandener
Asphaltbefestigung und neuem und alten Kantenstein sowie an sonstigen
Einbauten wie Betonmuldenrinnen und Kastenrinnen gemäß ZTV Asphalt-
StB 07/13, Ziffer 3.3.3 und TL/TP Fug-StB 15 durch Fräsen zur Fuge
aufweiten, säubern und vollflächig mit heiß verarbeitbarer, elastischer und
hoch dehnfähiger Fugenmasse Typ N 2 nach DIN EN 14188 - 1 verschließen.
Anfallende Ausbaustoffe schadlos entsorgen.

180 m EP ..... GP .....

04.03.7 **Hochliegenden Rand abdichten**

Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten
durch heiß aufzubringendes Bindemittel. Auftragsmenge von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
04	Bereich	Bereich: Trag- und Deckschichten
04.03	Titel	Titel: Bituminöse Deckschichten

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

Übertrag: .....

mindestens
40 g/m je cm Schichtdicke.
Bindemittel = 70/100.
Herstellung für alle Schichten in einem Arbeitsgang.
Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über bis 10 cm.

2.200 m EP ..... GP .....

04.03.8 **Straßenkappen in Asphaltfläche anpassen**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Straßenkappen von Versorgungsleitungen (Gas, Wasser oder Hydrant).

12 St EP ..... GP .....

Summe Titel 04.03

Titel: Bituminöse Deckschichten, Netto: .....

Summe Bereich 04

Bereich: Trag- und Deckschichten, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

05 Bereich Bereich: Steinsetzarbeiten

05.01 Titel Titel: Pflaster und Platten

05.01.1 **Betonsteinpflaster rot liefern und verlegen**

Gütegeschütztes Betonrechteckpflaster 20 x 10 cm nach DIN EN 1338
Qualität DI, Stärke 8 cm, mit Mini-Fase, Farbe "rot", einschließlich
sämtlicher Passstücke, liefern und im Verband "Ellenbogen" oder "Reihe"
gemäß DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB 20 verlegen.
Das Schneiden der Steine an Rändern, Einbauten, Schächten, Schiebern
usw. mit dem Schneidetisch wird gesondert vergütet.
Einschließlich Lieferung und höhengerechtem Einbau von 4 cm kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5 bis 0/8 mm, und
dem Einschlämmen des Pflasters mit Brechsand 0/2 mm.
Überschüssigen Sand entfernen.

120 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.01	Titel	Titel: Pflaster und Platten

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

Übertrag: .....

05.01.2 **Betonverbundsteinpflaster, grau, liefern und verlegen**

Gütegeschütztes Betonrechteckpflaster 20 x 10 cm nach DIN EN 1338
Qualität DI, Stärke 8 cm, mit Mini-Fase, Farbe "grau", einschließlich
sämtlicher Passstücke, liefern und im Verband "Ellenbogen" oder "Reihe"
gemäß DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB 20 verlegen.
Das Schneiden der Steine an Rändern, Einbauten, Schächten, Schiebern
usw. mit dem Schneidetisch wird gesondert vergütet.
Einschließlich Lieferung und höhengerechtem Einbau von 4 cm kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung 0/5 bis 0/8 mm, und
dem Einschlämmen des Pflasters mit Brechsand 0/2 mm.
Überschüssigen Sand entfernen.

80 m² EP ..... GP .....

05.01.3 **Pflastersteine schneiden**

Pflastersteine auf Passmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten
und Einfassungen bzw. Aussparungen und Einbauten verlegen.
Steine mit dem Schneidetisch schneiden. Zur Vermeidung von Staubbildung sind die Steine ausschließlich unter Zugabe von Wasser zu
schneiden. Wasser in ausreichender Menge liefern.
Art = Verschiedene Formate, Dicke bis 8 cm.

150 m EP ..... GP .....

05.01.4 **Betonsteinpflaster und -platten umpflastern**

Vorhandenes Rechteck-, Verbundstein- und Wabenpflaster aus Beton,
Betonrasengittersteine und Betonsteinplatten der Abmessungen bis 75 x
50 cm, o. ähnliches, bis ca. 8 cm dick, für den Durchgang mit Rohrgräben
oder zur Höhenregulierung in Bereichen von Gehwege, Zufahrten,
Nebenflächen sowie Privatgrundstücken gemäß DIN 18318 und ZTV
Pflaster-StB 20 umpflastern.
Pflaster auf Bettung mit und ohne Bindemittel.
Steine aufnehmen, säubern und seitlich lagern, einschließlich ggfs.
erforderlichem Zwischentransport der Steine bis ca. 0,50 km.
Vorhandene Bettung durcharbeiten. Fehlendes Bettungsmaterial
ersetzen. Steine höhen- und gefällegerecht wieder verlegen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.01	Titel	Titel: Pflaster und Platten

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

Übertrag: .....

Nicht wiederverwendbares Material in Eigentum des AN übernehmen und
von der Baustelle entfernen.
Ersatzsteine bis zu 5 v.H. der Fläche liefern.
Steine im Verband wie vorgefunden verlegen.
Das Schneiden der Steine an Rändern, Einbauten, Schächten, Schiebern
usw. mit dem Schneidetisch wird gesondert vergütet.
Bettung aus kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm bis 0/8
mm herstellen, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm. Fugen mit Brechsand 0/2 mm füllen, einschlämmen, überschüssigen Sand entfernen.
Einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten.
Ausführung in Teilflächen auf Anordnung des AG.

30 m² EP ..... GP .....

05.01.5 **Granitkleinsteinpflaster umpflastern**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Granitkleinsteinpflaster, verlegt als Sicherheitsstreifen entlang des
Bordes.

10 m² EP ..... GP .....

05.01.6 **Rasengittersteine liefern und als Bankettsicherung verlegen**

Rasengittersteine aus Beton in den Abmessungen 60 x 40 x 12 cm liefern und als Bankettsicherung gemäß DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB 20 verlegen.
Verlegung auf 20 cm Betonbettung C20/25.
Rasengittersteine gegen seitliches Verschieben fachgerecht mittels Betonrückenstütze aus Beton C 20/25 sichern.
Die Betonrückenstütze ist hierbei ab Unterkante Unterbeton in einer Dicke von 15 cm, bis 5 cm unterhalb der Rasengittersteinoberkante auszuführen und mit Oberboden anzudecken. Rasengittersteine vollflächig mit zu lieferndem Beton C 20/25 verfüllen.
Es ist ausschließlich Werkbeton zu verwenden. Lieferscheine sind vorzulegen.
Das Schneiden der Steine an Rändern, Einbauten Schächten, Schiebern usw. mit dem Schneidetisch wird nicht gesondert vergütet.
Einschließlich Lieferung und höhengerechter Einbau von 4 cm kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch, Körnung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.01	Titel	Titel: Pflaster und Platten

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

Übertrag: .....

0/5 bis 0/8 mm
Verlegung als Bankettsicherung entlang der Versickerungsmulde auf einer Breite von rd. 0,40 m.
Einschließlich aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem fachgerechten Verschlämmen der Fuge zur Asphaltbefestigung mit zu lieferndem Beton C 20/25.

50 m² EP ..... GP .....

Summe Titel 05.01

Titel: Pflaster und Platten, Netto: .....

05.02 Titel Titel: Borde und Rinnen

Hinweise zur Ausführung von Bewegungsfugen

Bei sämtlichen Bordsteine und Rinnen mit Ausnahmen von Einfassungssteinen sind gemäß DIN 18318 standfeste Bewegungsfugen
mittels handelsüblichen Dehnscheiben im Abstand von max. 12,0 m in der
gesamten Aufbauhöhe (Unterbeton, Rückenstütze und Stein) herzustellen,
einschließlich ggfs. erforderlicher Bordsteinschnitte zur Anpassung an die
Lage der Bewegungsfugen.
Bei der Anordnung von Straßenabläufen in den Rinnen sind gemäß DIN
18318 im Abstand von 0,5 bis max. 1,0 m vor und hinter dem Ablauf
ebenfalls je eine Bewegungsfuge herzustellen.
Dehnscheiben, 10 mm dick, mit hoher Rückstellfähigkeit, chemikalienbeständig, trinkwasserunbedenklich, kältebeständig bis ca. -
40° C, alterungsbeständig, elastisch, mikroben- und verrottungsfest sowie
beständig gegen Frost- und Tausalz aus vorgefertigten Stanzteilen
passend zu dem jeweiligen Bordstein- bzw. Rinnenquerschnitt und / oder
aus mittels örtlichem Zuschnitt an den entsprechenden Querschnitt
angepassten Platten bzw. Rollenware.
Bei der Anordnung der Bewegungsfugen ist darauf zu achten, dass bei
angrenzender Anordnung eines Wasserlaufes an gleicher Stelle Bewegungsfugen auszuführen sind.
Ausbildung der Bewegungsfugen gemäß DIN 18318 und ZTV FUG-Stb 15
mit mind. 30 mm tiefen Fugenschluss aus dauerelastischer, treibstoffbeständiger Fugenvergussmasse nach TL Fug-StB 15,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen

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

Übertrag: .....

einschließlich Voranstrich der Fugenflanken mit entsprechend geeignetem
Primer zur Gewährleistung einer entsprechenden Haftung.
Ausführung der Fugenvergussmasse bis max. 3 bis 5 mm unter Oberkante
Stein.

05.02.1 **Betonhochbordsteine liefern und setzen**

Gütegeschützte Betonhochbordsteine 12/15 x 30 x 100 cm (A 4) nach DIN
EN 1340, Typ DTI - DIN 483 HB, liefern und unter Verwendung von
dauerelastischen Fugendichtungsstreifen gemäß DIN 18318 fachgerecht
auf 20 cm Unterbeton mit 15 cm dicker, geschalt hergestellter Rückenstütze C 20/25 nach DIN EN 206 setzen.
Die Herstellung eines für die Herstellung des Bordes ausreichend groß
bemessenen Grabens ist in die Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet, einschließlich fachgerechter Wiederverfüllung der
Arbeitsräume mit gebrochenem Schottertragschichtmaterial, Körnung 0/32
mm bis 0/45 mm sowie Abfuhr von Überschussboden.
Das Schneiden auf Länge und von Schmiegen wird mit Ausnahme der
Anpassung an die Bewegungsfugen gesondert vergütet.
Einschl. der Lieferung des Betons, der Fugendichtungsstreifen und
Dehnscheiben sowie der Ausführung aller Erd- und Nebenarbeiten.

125 m EP ..... GP .....

05.02.2 **Zulage für Betonhochborde als Bogen- oder Absenksteine**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Herstellung mittels Bogen- oder Absenksteine als Zulage;
- Ausführung von Absenkungen grundsätzlich über 2 m.

30 m EP ..... GP .....

05.02.3 **Betontiefborde liefern und setzen**

Gütegeschützte Betontiefbordsteine 10 x 25 x 100 cm nach DIN EN 1340, Typ DTI - DIN 483 TB liefern und unter Verwendung von dauerelastischen
Fugendichtungsstreifen gemäß DIN 18318 fachgerecht auf 20 cm Unterbeton mit 15 cm dicker, geschalt hergestellter Rückenstütze C 20/25 nach DIN EN 206 setzen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen

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

Übertrag: .....

Die Herstellung eines für die Herstellung des Bordes ausreichend groß bemessenen Grabens ist in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet, einschließlich fachgerechter Wiederverfüllung der Arbeitsräume mit gebrochenem Schottertragschichtmaterial, Körnung 0/32 mm bis 0/45 mm sowie Abfuhr von Überschussboden.
Das Schneiden auf Länge und von Schmiegen wird mit Ausnahme der Anpassung an die Bewegungsfugen gesondert vergütet.Einschließlich der Lieferung des Betons, der Fugendichtungsstreifen sowie der Ausführung aller Erd- und Nebenarbeiten.
Erschwernisse für das Setzen der Borde an der Grundstücksgrenze im Bereich von Hecken, Zäunen, Mauern usw. werden nicht gesondert vergütet.

25 m EP ..... GP .....

05.02.4 **Zulage für Betontiefborde als Bogensteine**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Herstellung mittels Bogensteine als Zulage;
- Sollten seitens des gewählten Betonwerks keine Bogensteine mit einer Höhe von 25 cm produziert werden, so sind bei Vergütung dieser Position Bogensteine mit 30 cm Höhe zu verwenden.

10 m EP ..... GP .....

05.02.5 **Betonrasenkante liefern und setzen**

Gütegeschützte Betonrasenkantsteine 5 x 25 x 50 cm nach DIN EN 1340,
Typ DTI - DIN 483 EF mit Fase liefern und unter Verwendung von
dauerelastischen Fugendichtungsstreifen gemäß DIN 18318 fachgerecht in 10 cm Betonauflager und 10 cm dicker, geschalt hergestellter Rückenstütze mit C 20/25 nach DIN EN 206 setzen.
Die Herstellung eines für die Herstellung des Bordes ausreichend groß
bemessenen Grabens ist in die Position einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet, einschließlich fachgerechter Wiederverfüllung der
Arbeitsräume mit gebrochenem Schottertragschichtmaterial, Körnung 0/32
mm bis 0/45 mm sowie Abfuhr von Überschussboden.
Das Schneiden auf Länge und von Schmiegen wird mit Ausnahme der
Anpassung an die Bewegungsfugen gesondert vergütet.
Einschl. der Lieferung des Betons, der Fugendichtungsstreifen sowie der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen

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

Übertrag: .....

Ausführung aller Erd- und Nebenarbeiten.
Erschwernisse für das Setzen der Borde an der Grundstücksgrenze im
Bereich von Hecken, Zäunen, Mauern usw. werden nicht gesondert
vergütet.

300 m EP ..... GP .....

05.02.6 **Bordsteine auf Länge oder Schmiege trennen**

Bordsteine auf Passmaß trennen.
Bordsteine auf Länge oder Schmiege schneiden. Zur Vermeidung von
Staubbildung sind die Steine ausschließlich unter Zugabe von Wasser zu
schneiden. Wasser in ausreichender Menge liefern.
Bordsteine aus Beton oder Granit, ca. 30/25 bis 5/25 cm.

10 St EP ..... GP .....

05.02.7 **Bordsteine umbauen**

Bordsteine unterschiedlicher Formate (Hochbord, Tiefbord, Rundbord,
Flachbord, Rasenbord) an verschiedenen Stellen (auch in Bögen oder
Absenkungen) zur Höhenanpassung aufnehmen, säubern, ggfs. seitlich
lagern und gemäß DIN 18318 fachgerecht wieder setzen, einschließlich
ggfs. erforderlichem Zwischentransport der Steine bis ca. 0,50 km.
Bordsteine aus Granit oder Beton in Beton oder Mörtel versetzt.
Unterbeton, bis zu ca. 25 cm dick und Rückenstütze aufbrechen.
Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen
und einer Wiederverwertung zuführen.
Bordsteine unter Verwendung von dauerelastischen Fugendichtungsstreifen fachgerecht auf 20 cm Unterbeton mit 15 cm
dicker, geschalt hergestellter Rückenstütze C 20/25 nach DIN EN 206
wieder setzen.
Einschl. der Lieferung des Betons, der Fugendichtungsstreifen und
Dehnscheiben sowie der Ausführung aller Erd- und Nebenarbeiten.

15 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen

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

Übertrag: .....

05.02.8 **Pflasterrinne an Hochbordstein zweizeilig, aus Beton- Steine 160/160/140 mm**

Pflasterrinne zweizeilig, aus Beton-Steine 160/160/140 mm
in Beton Pflasterstreifen nach dem
Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster,
als Rinne zweizeilig aus Betonpflastersteinen DIN 18 501,
Erzeugnis Größe 1, 160/160/140 mm mit Fase, Pflasterbett aus
Dicke 20 cm C12/15-Kl. X0, Pflasterfugen mit Moertel
einschlämmen, Flächen reinigen.
An Einbauten und Begrenzungen sind die Steine
anzupassen.

160 m EP ..... GP .....

05.02.9 **Betonmuldensteine liefern und setzen**

Betonmuldensteine liefern und setzen
Gütegeschützte Betonmuldensteine 50 x 30 x 15 cm nach
DIN EN 1340, Typ DTI - DIN 483 MU, mit Abstandhalter
liefern und unter Verwendung von dauerelastischen
Fugendichtungsstreifen gemäß DIN 18318 fachgerecht in
Fertigbeton C 20/25 versetzen. Das Fundament ist 20 cm und
die geschalte Rückenstütze beidseitig 15 cm stark
herzustellen.
Die Herstellung eines für die Herstellung des
Betonmuldensteine ausreichend groß bemessenen Grabens
ist in die Position einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet, einschließlich fachgerechter Wiederverfüllung der
Arbeitsräume mit gebrochenem Schottertragschichtmaterial,
Körnung 0/32 mm bis 0/45 mm sowie Abfuhr von
Überschussboden.
Fugen -mit Ausnahme der Bewegungsfugen- mit
Fertigzementmörtel / Pflasterfugenmörtel verfüllen und
Pflastersteine reinigen.
Fertigzementmörtel / Pflasterfugenmörtel frost- und
tausalzbeständig sowie mit Druckfestigkeit von rd. 30 N/mm².
Das Schneiden auf Länge und von Schmiegen wird mit
Ausnahme der Anpassung an die Bewegungsfugen und
Straßenabläufe gesondert vergütet.
Einschl. der Lieferung des Betons, der
Fugendichtungsstreifen und Dehnscheiben sowie der
Ausführung aller Erd- und Nebenarbeiten.
Erschwernisse für das Setzen an der Grundstücksgrenze im
Bereich von Hecken, Zäunen, Mauern usw. werden nicht
gesondert vergütet.

30 m EP ..... GP .....

Summe Titel 05.02

Titel: Borde und Rinnen, Netto: .....

05.03 Titel Titel: Winkelstützwand

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.03	Titel	Titel: Winkelstützwand

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

Übertrag: .....

05.03.1 **Boden lösen und transportieren**

In Abstimmung mit dem AG Boden zur Herstellung der Winkelstützwand
abschnittsweise profilgerecht lösen, innerhalb der Baustelle transportieren
und in locker aufgesetzten Haufen getrennt voneinander lagern.
Mittlere Länge des Förderweges bis 1 km.
Böden der Klassen 3 bis 5.
Abgerechnet wird ausschließlich nach Abtragsprofilen.

40 m³ EP ..... GP .....

05.03.2 **Boden laden und einbauen**

Gelagerten Boden des AG aufnehmen, innerhalb der Baustelle fördern und
in den Auftragsbereichen profilgerecht in Lagen von max. 0,30 m einbauen
und verdichten.
Böden der Klassen 3 bis 5.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gemäß ZTV
E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
durch das gewählte Prüflabor mittels Proctorversuchen als Kontrollprüfung
des AG erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

30 m³ EP ..... GP .....

05.03.3 **Füllboden gemäß ZTV E-StB 17 liefern, einbauen und verdichten**

Gemäß ZTV E-StB 17 grobkörnigen Füllboden GW/GI der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 ohne lehmige Bestandteile liefern und in
Auftragsbereichen oder auch zur Bodenverbesserung in Lagen von max.
0,30 m profilgerecht einbauen und verdichten.
Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 45 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gemäß ZTV
E-StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine gefordert.

15 m³ EP ..... GP .....

05.03.4 **Schottertragschicht liefern und einbauen**

Schottertragschicht der Körnung 0/32 mm bis 0/45 mm gem. ZTV SoB-StB
20 liefern und abschnittsweise in unter Winkelstützwand.
Mineralstoffe: Gebrochene Mineralstoffe.
Toleranz für Sollhöhe +0,5/-0,5 cm.
Verdichtungsgrad DPr mind. 103 %, Verformungsmodul EV2 auf der
Oberfläche min. 150 MPa, EV2/EV1 < 2,2.
Dicke 15 cm.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen nach Methode M 3 gem. ZTV E-
StB 17 sind dem AG in schriftlicher Form fortlaufend und unaufgefordert
zu übergeben.
Die Überprüfung der ausreichenden Verdichtung des eingebauten Bodens
als Kontrollprüfung des AG durch das gewählte Prüflabor mittels statischen
Lastplattendruckversuchen erfolgt über gesonderte Position.
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.
Zur Ergänzung des Massennachweises werden die Lieferscheine
gefordert.

12 m³ EP ..... GP .....

05.03.5 **Oberboden andecken, Dicke über 5 cm bis 30 cm**

Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken
Wildkräuterbewuchs und andere Pflanzen vorab vollständig entfernen, in
Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen. Unrat und Steine
ausharken, in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Abgerechnet werden die angedeckten Flächen nach

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
05	Bereich	Bereich: Steinsetzarbeiten
05.03	Titel	Titel: Winkelstützwand

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

Übertrag: .....

Auftragsprofilen.
Andeckung im Bereich von Privatgrundstücken, Böschungen Bankettflächen, Pflanzbereichen usw.
Dicke der Andeckung über 5 cm bis einschließlich 30 cm.
Die Dicke der Andeckung ist im Vorwege mit dem AG zu klären.
Oberboden innerhalb der Baustelle fördern.

10 m³ EP ..... GP .....

05.03.6 **Winkelstützwand, Bauhöhe bis 0,60 m, Oberkante gerade**

Winkelstützwände zur Abfangung eines Geländeversprunges als
Stahlbetonfertigteil gem. DIN EN 206, Standsicherheit gem. DIN 4085 und
DIN 1054 mit gefasten Kanten (10 x 10 mm) incl. aller nötigen Befestigungsmittel liefern und auf frostfrei gegründetem Fundament aus
frostunempfindlichen Material, 15 cm dickem Fundament aus Beton C
20/25 und 5 cm dickem Mörtelbett einbauen.
Die Einbaubedingungen des Herstellers sind einzuhalten.
Frostunempfindliches Material, Beton und Mörtel liefern.
Einschließlich
aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten sowie sämtlicher erforderlicher
Verbindungslaschen, Schrauben und Dichtungselementen.
Einbauort: Entlang des Radweges.
Bauhöhe bis einschließlich 0,60 m.

65 m EP ..... GP .....

Summe Titel 05.03

Titel: Winkelstützwand, Netto: .....

Summe Bereich 05

Bereich: Steinsetzarbeiten, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

06 Bereich Bereich: Ausstattung

06.01 Titel Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

06.01.1 **Leitpfosten aufnehmen und wieder setzen**

Leitpfosten des AG aufnehmen, säubern, auf der Baustelle lagern und
nach Angaben des AG neu aufstellen, einschließlich der ggf. erforderlichen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

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

Übertrag: .....

Erdarbeiten.
Leitpfosten mit Kilometrierungen sind vor dem Ausbau exakt auf feste
Punkte einzumessen und entsprechend wieder zu setzen.
Die die Pfosten umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand
herstellen. Aushub und überschüssigen Boden geht in Eigentum des AN
über und ist schadlos von der Baustelle zu entfernen.
Eingrabeleitpfosten aus Kunststoff mit Holzkern bzw. selbsttragend oder
als Abscherleitpfosten, Einbaulänge bis ca. 0,55 m.
Erdarbeiten in Boden der Klasse 3 bis 5 ausführen.

20 St EP ..... GP .....

06.01.2 **Leitpfosten aufnehmen und entsorgen**

Leitpfosten des AG aufnehmen, in Eigentum des AN übernehmen und
schadlos entsorgen.
Die die Pfosten umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand
herstellen. Aushub und überschüssigen Boden geht in Eigentum des AN
über und ist schadlos von der Baustelle zu entfernen.
Eingrabeleitpfosten aus Kunststoff mit Holzkern bzw. selbsttragend oder
als Abscherleitpfosten, Einbaulänge bis ca. 0,55 m.
Pfostenlöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der
Frostempfindlich-keitsklasse F 1
gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen.
Füllboden
liefern und lagenweise verdichten.
Erdarbeiten in Boden des Homogenbereiches A ausführen.

5 St EP ..... GP .....

06.01.3 **Leitpfosten liefern und aufstellen**

Leitpfosten als Eingrab-Pfosten nach DIN EN 12899-3 liefern und auf
Weisung und in Absprache mit dem AG aufstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.
Höhe des Leitpfostens über fertig hergestellter Umgebungsfläche ca. 1,00

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

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

Übertrag: .....

m, Länge des Pfostens ca. 1,60 m.
Leitpfosten aus hochmolekularem Niederdruckpolyethylen (PE-HD-HM
mit Aussteifung und beidseitigen Kunststoff- Reflektoren.
Reflektorfarbe weiß.
Erdarbeiten in Böden des Homogenbereiches A ausführen.

5 St EP ..... GP .....

06.01.4 **Weidezaun herstellen, Zaunhöhe 1,20 m**

Weidezaun einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten fluchtgerecht
herstellen. Aushubmaterial schadlos entsorgen. Mindestens jeden 10.
Pfosten und alle Eckpfosten doppelseitig und die Endpfosten einseitig
verstreben. Pfostenverstrebungen werden nicht gesondert vergütet.
Einschließlich spannen des Drahtes mittel handelsüblicher Drahtspanner
sowie sämtlichen erforderlichen Eckausführungen.
Zaunhöhe = ca. 1,20 m.
Pfosten aus Eichenholz, gespalten und geschält
Pfostenlänge mind. 2,00 m.
Pfostendurchmesser 12 bis 14 cm.
Pfostenabstand = 3,00 m.
Stacheldraht 2,5 mm, dickverzinkt, 3-zügig.
Spanndraht 3,4 mm, dickverzinkt, 3-zügig.

500 m EP ..... GP .....

06.01.5 **Weidetor versetzen**

Vorhandenes Weidetor, Länge bis ca. 5,0 m aus verzinktem Stahlrohrrahmen mit Querstreben, einschließlich Stahlpfosten und
Betonfundamenten aufnehmen, säubern, ggf. innerhalb der Baustelle
transportieren und lagern und an versetzter Stelle wieder herstellen.
Höhe des Tores ca. 1,50 m.
Pfostenlöcher unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden der
Frostempfindlichkeitsklasse F 1
gemäß ZTV E-StB 17 ohne lehmige Bestandteile verfüllen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

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

Übertrag: .....

Füllboden
liefern und lagenweise verdichten.
Einschließlich Abbruch der alten und Herstellung der neuen Betonfundamente aus Beton C 20/25, aller Erd- und Nebenarbeiten sowie
die Lieferung aller erforderlichen Materialien.

3 St EP ..... GP .....

06.01.6 **Fahrzeug-Rückhaltesystem abbauen**

Fahrzeug-Rückhaltesystem (FRS) einschließlich der Pfosten und sämtlicher Einzelteile abbauen.
Abgerechnet wird die Baulänge.
Konstruktion = Doppelte Distanzschutzplanke.
Pfostenabstand 4,00 m.
Ausgebaute Teile der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Die die Pfosten umgebene Fläche wieder herstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.

75 m EP ..... GP .....

06.01.7 **Schutzplanken-Konstruktion herstellen, Holm gerade**

Schutzplanken-Konstruktion, feuerverzinkt, liefern und herstellen.
Konstruktion = Einfache Distanzschutzplanke, Holm Profil A.
Holm gerade.
Pfosten Sigma 100, Länge 1900 mm.
Pfostenabstand 4 m.
Erforderliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche A, B und C ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.
Schutzplanken-Konstruktion hergestellt nach RAL-RG 620 / TL-SP 99.
Alle Schrauben und Befestigungsmaterial liefert AN.
Abgerechnet wird die Länge zwischen den Pfostenachsen.

50 m EP ..... GP .....

06.01.8 **Schutzplanken-Konstruktion herstellen, Holm gebogen, Zulage**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:
- Holm gebogen;
- Halbmesser entsprechend örtlichen Gegebenheiten jedoch max. bis 5 m;
- Pfostenabstand 4 m.

Position als Zulage zur Vor-Position.

15 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

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

Übertrag: .....

06.01.9 **Schutzplanken-Absenkung herstellen**

Schutzplanken-Absenkung mit Endausbildung, feuerverzinkt, liefern und herstellen.
Konstruktion = Einfache Distanzschutzplanke.
Holm Profil A.
Kurzabsenkung 4,37 m mit Zusatzpfosten.
Pfosten Sigma 100.
Erforderliche Erdarbeiten in Böden der Homogenbereiche A, B und C ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.
Schutzplanken-Konstruktion hergestellt nach RAL-RG 620 / TL-SP 99.
Alle Schrauben und Befestigungsmaterial liefert AN.

1 St EP ..... GP .....

06.01.10 **Schutzplanken-Kopfstück liefern und einbauen**

Schutzplanken-Kopfstück, feuerverzinkt, liefern und als stumpfen Abschluss am Anfang des Schutzplankensystems ohne zusätzliche Absenkung einbauen.
Konstruktion = Kopfstück Profil A, Tropfloch (Anfang / rechts).
Länge: 550 mm.
Baulänge: 400 mm.
Schutzplanken-Kopfstück hergestellt nach RAL-RG 620 / TL-SP 99.
Alle Schrauben und Befestigungsmaterial liefert AN.
Position als Zulage zur Schutzplankenkonstruktion.

4 St EP ..... GP .....

06.01.11 **Anfangs-/Endkonstruktion herstellen, Zulage**

Anfangs-/Endkonstruktion des Fahrzeug-Rückhaltesystems herstellen.
Konstruktion = Kurzabsenkung für doppelte Distanzschutzplanke.
Pfostenabstand 4,00 m.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.

4 St EP ..... GP .....

06.01.12 **Lieferung und Montage einer Stahlschutzplanken-Konstruktion zum Schutz von Gehölzbeständen (Baumschutz)**

Lieferung und fachgerechte, betriebsfertige Montage eines zertifizierten, stählernen Fahrzeugrückhaltesystems (Schutzplanke) als passiver Schutz für den vorhandenen Baumbestand im seitlichen Sicherheitsraum der Fahrbahn

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen

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

Übertrag: .....

gemäß RPS, DIN 18920 und R SBB
Die Ausführung hat so zu erfolgen, dass der Wurzelbereich sowie der Stamm der zu schützenden Bäume bei den Arbeiten nicht beschädigt werden (z. B. durch den Einsatz von bodenschonenden Klein-Rammgeräten oder Handschachtungen bei Hindernissen)
System/Konstruktion: Einfache Stahlschutzplanke (ESP), vorzugsweise Profil B (oder Profil A), einholmig.
Material: Stahl, gemäß DIN EN ISO 1461 im Vollbad feuerverzinkt.
Aufhaltestufe (nach DIN EN 1317): Mindestens N2 (oder H1, je nach verkehrsbehördlicher Anordnung).
Wirkungsbereich: W4 oder kleiner (zur Gewährleistung, dass die Planke bei einem Aufprall den Baum nicht berührt).Pfostentyp: Sigma 100 (oder IPE 100), Pfostenlänge min. 1.900 mm.
Pfostenabstand: 2,00 m (oder 1,33 m zur Erhöhung der Steifigkeit im Baumbereich).Boden-/Einbaubedingungen: Einrammen der Pfosten in Bodenklasse 3 bis 5. Sollten im Wurzelbereich der Bäume dicke Wurzelanläufe anstehen, sind die Pfostenlöcher in Abstimmung mit der baumschutzfachlichen Baubegleitung handschonend freizulegen bzw. die Pfostenpositionen geringfügig zu verschieben.
Zubehör: Einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmittel (Schrauben, Dehnungsstöße, Decklaschen), reflektierenden Leitelementen/Plastikkappen nach Vorgabe sowie erforderlicher Erd- und Angleichsarbeiten im Bankettbereich.
Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Längenmaß (m) der fertig montierten Schutzplanke, gemessen von Anfang bis Ende der Standardkonstruktion

25 m EP ..... GP .....

06.01.13 **Zusatzposition: Endkonstruktion für Fußgängerbereiche**

Lieferung und Montage eines abgerundeten Endflügels (z. B. Typ P / abgerundetes Kopfstück), passend zum ausgeschriebenen Profil (z. B. Profil B), im Bereich von Fußgängerverkehrsanlagen zur Vermeidung von scharfen Stoßkanten. Einschließlich aller Befestigungsmaterialien und Ausrichtung auf den Endpfosten.

4 St EP ..... GP .....

Summe Titel 06.01

Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen, Netto: .....

06.02 Titel Titel: Beschilderung

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.02	Titel	Titel: Beschilderung

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

Übertrag: .....

06.02.1 **Verkehrsschild versetzen**

Verkehrsschild mit bis zu 4 Verkehrszeichen ohne Beleuchtung abbauen,
säubern, innerhalb der Baustelle lagern, einschließlich Zwischentransport,
und nach Angabe des AG wieder aufstellen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten und verfüllen etwa entstandener Gruben.
Betonfundament entsorgen sowie schadhafte und abhanden gekommene
Befestigungsmittel ersetzen.
Entstandene Gruben unterhalb des Planums mit geeignetem frostunempfindlichem Füllboden verfüllen. Füllboden liefern und verdichten.
Schildgröße bis 1 m².
Mit Rohrpfosten.
Schild mit Rohrrahmen oder Mast einschließlich Fundament abbauen und
neu setzen.
Alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, das Herstellen eines statisch
ausreichend dimensionierten Betonfundamentes, einschließlich Lieferung
der Statik.
Ausführung der Betongüte und Fundamentbewehrung entsprechend den
statischen Erfordernissen.
Schild steht in Grünfläche.

5 St EP ..... GP .....

06.02.2 **Schild mit einem Verkehrszeichen herstellen**

Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern und an zu liefernde
Aufstellvorrichtung nach Angabe des AG anbringen.
Hier: Ein Verkehrszeichen ohne Zusatzzeichen (z.B. VZ 240, 205) an
Aufstellvorrichtung befestigen.
Zeichen voll retroreflektierend mit Folie RA 2 und Aufbau C (Mikroprismen)
entsprechend DIN 67520 Teil 4, PAS 1060, und DIN 6171 Teil 1.
Verkehrszeichengröße entsprechend den Vorgaben der VwV-StVO.
Schild aus 2 mm dickem Aluminiumblech mit umbörteltem Rand (ALKANT
/ RAND-FORM).
Aufstellvorrichtung bestehend aus rundem Mast aus Stahl, feuerverzinkt,
mit Abdeckkappe aus Kunststoff. Mast nach statischen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.02	Titel	Titel: Beschilderung

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

Übertrag: .....

konstruktiven
Erfordernissen für Verkehrsschild aufstellen.
Mastdurchmesser bzw. -wanddicke mind. 76,1 mm bzw. 2,9 mm.
Befestigung des Verkehrszeichens mittels Edelstahl-Klemmschellen.
Alle Schrauben aus Edelstahl V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571).
Befestigungsmaterial liefert AN.
Anbringung neben der Fahrbahn nach Anweisung von AG.
Lichte Höhe zwischen Unterkante des Verkehrszeichen und der Verkehrsfläche mind. 2,25 m.
Mastlänge unter Flur entsprechend statischen Erfordernissen.
Alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und das Herstellen eines
neuen, statisch ausreichend dimensionierten Betonfundamentes,
einschließlich Lieferung der Statik.
Ausführung der Betongüte und Fundamentbewehrung entsprechend den
statischen Erfordernissen.
Schild steht in Grünfläche.

15 St EP ..... GP .....

06.02.3 **Zusätzliches Verkehrszeichen liefern und anbringen**

Verkehrszeichen nach StVO und VwV-StVO liefern und an vorhandene
Aufstellvorrichtung der Vor-Position zusätzlich zu einem bereits vorhandenem Verkehrszeichen nach Angabe des AG anbringen.
Hier: Ein Verkehrszeichen (z.B. VZ 240) an Aufstellvorrichtung befestigen.
Zeichen voll retroreflektierend mit Folie RA 2 und Aufbau C (Mikroprismen)
entsprechend DIN 67520 Teil 4, PAS 1060, und DIN 6171 Teil 1.
Verkehrszeichengröße entsprechend den Vorgaben der VwV-StVO.
Schild aus 2 mm dickem Aluminiumblech mit umbörteltem Rand (ALKANT
/ RAND-FORM).
Aufstellvorrichtung bestehend aus rundem Mast aus Stahl mit Mastdurchmesser 76,1 mm und Wanddicke 2,9 mm.
Befestigung des Verkehrszeichens mittels Edelstahl-Klemmschellen.
Alle Schrauben aus Edelstahl V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571).
Befestigungsmaterial liefert AN.
Anbringung neben der Fahrbahn nach Anweisung von AG.
Lichte Höhe zwischen Unterkante des Verkehrszeichen und der Verkehrsfläche mind. 2,25 m.
Alle erforderlichen Nebenarbeiten, die Vergrößerung des

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.02	Titel	Titel: Beschilderung

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

Übertrag: .....

Betonfundamentes, die Verlängerung des Pfostens und die Ergänzung der
Statik sind eingeschlossen und werden nicht gesondert vergütet.

6 St EP ..... GP .....

06.02.4 **Verkehrsschild abbauen**

Verkehrsschild mit bis zu 3 Verkehrszeichen abbauen.
Schildgröße bis 1 m².
Schild ohne Beleuchtung.
Schild mit Rohrpfosten, DU max. 80 mm, abbauen.
Abgebaute Teile sowie Betonfundament in Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material verfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend der umgebenen Befestigung wiederherstellen.

2 St EP ..... GP .....

Summe Titel 06.02

Titel: Beschilderung, Netto: .....

06.03 Titel Titel: Markierung

06.03.1 **Quermarkierung Typ II als Radfahrerfurt herstellen**

Quermarkierung Typ II gemäß RMS und ZTV M 13 mit Prüfzeugnis
herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Kehrgut
in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung.
Markierungsstoffart = Heißplastikmasse.
Verkehrsklasse = P 7.
Überrollbarkeitsklasse T 2.
Markierung auf Asphaltbeton.
Die Vormarkierung ist vom Auftraggeber vor Aufbringung der Markierung
abnehmen zu lassen.

30 m EP ..... GP .....

06.03.2 **Quermarkierung Typ II als Haltelinie herstellen**

Quermarkierung Typ II gemäß RMS und ZTV M 13 mit Prüfzeugnis herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung
06.03	Titel	Titel: Markierung

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

Übertrag: .....

Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Haltlinie.
Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung.
Markierungsstoffart = Heißplastikmasse
Verkehrsklasse = P 7.
Überrollbarkeitsklasse T 2.
Markierung auf Asphaltbeton.
Die Vormarkierung ist vom Auftraggeber vor Aufbringung der Markierung abnehmen zu lassen..

25 m EP ..... GP .....

06.03.3 **Längsmarkierung Typ II z.B. als Schmalstrich herstellen, durchgehend**

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung gemäß RMS und ZTV M 13 mit Prüfzeugnis herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Markierung = Fahrbahn- bzw. Fahrstreifenbegrenzung.
Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung.

25 m EP ..... GP .....

06.03.4 **Längsmarkierung Typ II als Radfahrstreifen herstellen, unterbrochen**

Längsmarkierung Typ II gemäß RMS und ZTV M 13 mit Prüfzeugnis herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Markierung = Schutzstreifen für Radfahrer.
Strich mit Vormarkierung als Erstmarkierung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich unterbrochen, Verhältnis Strich / Lücke: 1 /1.
Markierungsstoffart = Heißplastikmasse.
Verkehrsklasse = P 7.
Überrollbarkeitsklasse T 2.
Markierung auf Asphaltbeton.
Die Vormarkierung ist vom Auftraggeber vor Aufbringung der Markierung abnehmen zu lassen.

25 m EP ..... GP .....

Summe Titel 06.03

Titel: Markierung, Netto: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
06	Bereich	Bereich: Ausstattung

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

Summe Bereich 06

Bereich: Ausstattung, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

07 Bereich Bereich: Versorgungsleitungen

07.01 Titel Titel: Beleuchtung

07.01.1 **Straßenleuchte abbauen, lagern und wieder setzen**

Vorhandene in Betrieb befindliche Straßenleuchte fachgerecht demontieren, säubern, transportieren, innerhalb der Baustelle lagern und
nach Beendigung der Arbeiten wieder setzen.
Mastaufsatz- bzw. Auslegermastleuchten.
Höhe der Leuchte bis ca. 5 m.
Für den Zeitraum der seitlichen Lagerung ist das vorhandene Beleuchtungskabel so durchzuverbinden, das die verbleibenden Straßenleuchten weiterhin in Betrieb sind. Zudem ist das Kabel durchgeeignete Maßnahmen gegen Beschädigungen jeglicher Art zu
schützen.
Einschließlich Abbruch des alten und Herstellung eines neuen Betonfundamentes C 20/25 sowie aller erforderlichen Erd-Nebenarbeiten.

5 St EP ..... GP .....

07.01.2 **Einzelrohrgraben herstellen, Tiefe 0,70 m**

Einzelrohrgraben für die Verlegung von Beleuchtungskabel in einer lichten
Breite von max. 0,40 m und einer Tiefe von 0,70 m unter neuer Geländeoberkante herstellen.
Erdarbeiten in Böden der Klassen 3 bis 5 durchführen. Untere Bettungszone mit 15 cm dicker steinfreien Sandschicht herstellen,
einschließlich Lieferung des Sandes.
Mehraushub für die Herstellung der unteren Bettungsschicht ist in die
Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.
Nach der Verlegung des Beleuchtungskabels dieses mittels 15 cm dicker
steinfreier Sandschicht absanden. Die Lieferung des Sandes ist in die
Position mit einzukalkulieren.
Auf der 1. Verdichtungslage ist Trassenwarnband auszulegen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
07	Bereich	Bereich: Versorgungsleitungen
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung

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

Übertrag: .....

einschließlich der Lieferung des Trassenwarnbandes.
Das Auflager muss frei sein von Steinen, Linien oder Punktauflagerungen.
Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Leitungsgräben von Bodenwasser ausführen.
Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Leitungsgräben von Bodenwasser ausführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten,
betreiben, umbauen, versetzen und abbauen.
Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand-
und Schlammfänge, Schächte, Rinnen, Pumpen, Reserveeinrichtungen
und Betriebsstoffe, Energiegestellung und Bedienpersonal sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der
Rohrleitungen gemäß den Anforderungen der ZTV A-StB 12 wieder
einbauen und verdichten.
Wiederverwendbares Frostschutz-, Kies und Schottertragschichtmaterial
unter Asphaltaufbruchsflächen oder auch humose Ober- und Unterböden
sind hierbei vom mineralischen Aushub sortenrein zu trennen.
Ggfs. erforderlicher Zwischentransport der wiederzuverwendenden
Aushubmaterialien innerhalb der Baustelle bis 0,50 km sowie deren
sortenreine Trennung sind einzukalkulieren.
Überschüssigen, durch Leitungszone und Versorgungsleitungen verdrängten sowie zum Einbau nicht wiederverwendbaren Boden sofort in
Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die
Nichteignung des Bodens ist der Bauaufsicht nachzuweisen.
Die Lieferung ggfs. erforderlichen Austauschbodens und dessen Einbau
werden gesondert vergütet.
Das Verfüllen des Grabens hat gemäß dem Merkblatt über das Zufüllen
von Leitungsgräben zu erfolgen und gehört zum Leistungsumfang.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Der AN hat die Herstellung des Grabens mit den Versorgungsunternehmen so zu koordinieren, dass der Bauablauf nicht
gestört wird.

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
07	Bereich	Bereich: Versorgungsleitungen
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung

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

Übertrag: .....

150 m EP ..... GP .....

07.01.3 **Erdkabel NYY-J 5x10 mm² liefern und verlegen**

Beleuchtungskabel NYY-J 5 x 10 mm² gem. DIN VDE 0276 / Teil 603
liefern und in vorbereitete Kabelgräben (auch parallel zu anderen
Leitungen) verlegen bzw. in Schutzrohre einziehen.
Das Absanden der Kabel sowie das Abdecken mit Trassenwarnband sind
über die Position Grabenposition abgegolten.
Lieferung frei Baustelle, incl. abladen und Kabeltrommelmiete.
Kabeltrommelböcke und Wellen, Lauf- und Eckrollen sowie Ziehgeräte
sind vom AN bereitzuhalten und werden nicht gesondert vergütet.
Berechnet wird nach gemeinsamen Aufmaß je Länge verlegten Kabels.
Pro Leuchtenstandort werden 4 m Kabelschleifen als Reservelänge und
Verarbeitungslänge anerkannt.

200 m EP ..... GP .....

07.01.4 **Beleuchtungskabel an bestehende Beleuchtung anschließen**

Beleuchtungskabel in vorhandene Leuchte einziehen und an die elektrotechnische Anlage anschließen.
Einschließlich aller erforderlichen Erd-, Elektro- und Nebenarbeiten sowie
der ggfs. erforderlichen Aufweitung des vorhandenen Kabelanschluss- und
Übergangskastens für den Anschluss des zusätzlichen Kabels NYY-J 5 x
10 mm² herstellen.

2 St EP ..... GP .....

07.01.5 **Beleuchtungsmast, Lph 6,0 m, liefern und aufstellen**

Für Straßenbeleuchtung konischen Stahlrohrmast liefern, und an
geeigneter Stelle auf Weisung und nach Absprache mit den AG standsicher und absolut gerade aufstellen und ausrichten. Das Einziehen
des Beleuchtungskabels in den Mast ist eingeschlossen und wird nicht
gesondert vergütet.
Der Einbau der Mastaufsatzleuchten sowie die weiteren elektrotechnischen Anschlussarbeiten erfolgen bauseits durch das

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
07	Bereich	Bereich: Versorgungsleitungen
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung

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

Übertrag: .....

Jahresunternehmen der Gemeinde.
Weitere Leistungsmerkmale:
- Mast aus Stahlrohr zerifiziert nach DIN EN 40;
- Lph 6,0 m, 76 mm Zopfdurchmesser;
- Mast konisch, vollbadfeuerverzinkt, mit Tür, Kabelöffnung und Grundplatte;
- Erdstück 800-1000 mm mit aufgeschweißter Erdübergangsmanschette aus Kunststoff;
- Farbe: verzinkt;
- Alle erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten sowie die Herstellung eines Betonfundamentes C20/25, X0, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie die quadratische Umpflasterung des Mastes mit Granit-Mosaikpflaster, das vollflächige Verfüllen der Fugen mit steingrauem, selbstverdichtendem, und gering wasserdurchlässigem 2-Komponenten-Pflasterfugenmörtel auf Epoxidharzbasis, die Vorbereitung der Fugen entsprechend den Herstellerangaben, das Reinigen der Steine und das Anpassen des angrenzenden Betonsteinpflasters sind eingeschlossen und werden nicht gesondert vergütet.
Ggf. erforderlicher Straßenaufbruch und - Wiederherstellung werden gesondert vergütet.
Verdrängten Boden in das Eigentum des AN übernehmen und schadlos entsorgen.
Erschwernisse für das Setzen der Masten an der Grundstücksgrenze im Bereich von Borden, Hecken, Zäunen, Mauern usw. werden nicht gesondert vergütet.
Der AN hat das Setzen der Masten so mit dem Jahresunternehmer der Gemeinde zu koordinieren, dass der Bauablauf nicht gestört wird.

3 St EP ..... GP .....

07.01.6 **Mastaufsatzleuchte SCHUCH 48 L100 VARIO 730 komplett liefern und setzen**

Mastaufsatzleuchte komplett liefern, montieren und betriebsbereit anklemmen, Kabelanschlüsse im Anschlusskasten herstellen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
07	Bereich	Bereich: Versorgungsleitungen
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung

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

Übertrag: .....

Dreikantschloß fetten.
Leuchte: SCHUCH 48 L100 VARIO 730

LED-Straßenleuchte 70 Aufs/Ans 42-76mm
LED-Außenleuchte,
16 W, 70 W, 2200 lm,
9400 lm, SKII, IP66, asymmetrisch-

breitstrahlend, 3000 K, Ra? 70, Ta -40 °C/+

25 °C, L90>100000 h (@ Ta max), Scheibe Sicherheitsglas klar, Gehäuse Alu-Druckguss, Lackiert, Farbe grau, DB 702, variabel und nahezu stufenlos einstellbarer Lichtstrom (Achtung: Es sind nur Min, Max-Werte angegeben). LED-Außenleuchte mit variabel einstellbarem Lichtstrom, bestehend aus zweiteiligem, pulverlackiertem Aluminiumdruckgussgehäuse. Oberteil mit EVG, LED-Modulen, Optiken, Schalter zum Einstellen des Lichtstroms und rahmenlosem, flachem Sicherheitsglas, vom Unterteil aufklapp- und abnehmbar. Unterteil mit integriertem Mastbefestigungssystem, Neigungsverstellung, Kabeleinführung, Trennsteckverbindung, Zugentlastung und Druckausgleichssystem mit interner Entlüftung in den Mastanschlussraum (verschmutzungssicher). Zhaga-konforme LED-Module mit hocheffizienten Optiken, direkt strahlend, Multi-Layer Technologie. EVG mit hoher Stoßspannungsfestigkeit, Überlast- und Kurzschlussschutz. Universal-Mastbefestigungssystem aus Aluminiumdruckguss für Mastaufsatz © 60/76mm und Mastansatz © 42/60mm.

7 St EP ..... GP .....

07.01.7 **Prüfung aller Elektroanlagen nach Inbetriebnahme**

Prüfung einschl. Protokoll der Erstprüfung aller Elektroanlagen und elektr.
Anlagenteile nach Inbetriebnahme gem. DIN VDE 0100, Teil 600.
Prüfungsunterlagen der Schaltgerätetechnik nach DIN VDE 0660, Teil
500.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

000	**LV**	**1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4**
07	Bereich	Bereich: Versorgungsleitungen
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
07.01.8	**Dokumentation** Dokumentation entsprechend DIN 40719 und DIN EN 81346: Erstellen der kompletten Zeichnungsunterlagen. - Datenblätter der Leuchten; - Schalt- und Stromlaufpläne; - Klemmpläne; - Anschlusspläne; - Anordnungspläne; - Messprotokolle gem. DIN/VDE; - Parameterliste mit voreingestellten Werten; - Gerätebeschreibung; Bedienungsanleitungen, Ersatzteillisten der Leuchten, Steuerung etc.; - Betriebs- und Wartungsvorschriften. - Komplette Dokumentation nach VDE 0100/0113/0165 etc.. Liefern der Dokumentation in 3-facher Ausfertigung analog sowie einfach digital. Das Datenformat ist vor Abgabe mit dem AG abzustimmen (Office/CAD).	**1 psch**		GP .....

Summe Titel 07.01

Titel: Beleuchtung, Netto: .....

Summe Bereich 07

Bereich: Versorgungsleitungen, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

LV-Zusammenfassung

000 LV 1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Bereich**	**Bereich: Einrichtung, Hilfsleistungen, Stundenlohnarb...**	2	.....
01.01	Titel	Titel: Baustelleneinrichtung	2	.....
01.02	Titel	Titel: Verkehrssicherung	7	.....
01.03	Titel	Titel: Stundenlöhne	11	.....
01.04	Titel	Titel: Bestandslagepläne	13	.....
02	**Bereich**	**Bereich: Erdbau**	15	.....
02.01	Titel	Titel: Baufeld räumen	15	.....
02.02	Titel	Titel: Oberbodenarbeiten	21	.....
02.03	Titel	Titel: Befestigung aufnehmen	25	.....
02.04	Titel	Titel: Mineralbodenarbeiten	26	.....
02.05	Titel	Titel: Nebenarbeiten	30	.....
03	**Bereich**	**Bereich: Regenentwässerung**	32	.....
03.01	Titel	Tietel: Regenwassersammelkanal	32	.....
03.02	Titel	Titel: Straßenabläufe	43	.....
03.03	Titel	Titel: Mulden und Gräben	52	.....
04	**Bereich**	**Bereich: Trag- und Deckschichten**	56	.....
04.01	Titel	Titel: Frostschutzmaßnahmen	56	.....
04.02	Titel	Titel: Bituminöse Tragschichten	61	.....
04.03	Titel	Titel: Bituminöse Deckschichten	62	.....
05	**Bereich**	**Bereich: Steinsetzarbeiten**	65	.....
05.01	Titel	Titel: Pflaster und Platten	65	.....
05.02	Titel	Titel: Borde und Rinnen	68	.....
05.03	Titel	Titel: Winkelstützwand	73	.....
06	**Bereich**	**Bereich: Ausstattung**	75	.....
06.01	Titel	Titel: Leiteinrichtungen, Zaunanlagen	75	.....
06.02	Titel	Titel: Beschilderung	81	.....
06.03	Titel	Titel: Markierung	83	.....
07	**Bereich**	**Bereich: Versorgungsleitungen**	85	.....

LV-Zusammenfassung

000 LV 1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
07.01	Titel	Titel: Beleuchtung	85	.....

Summe LV 000 1125 Amt Mittleres Nordfriesland Bargum,Enge-Sande Radweg L4

	Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel	zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
..... Anbieter - Unterschrift	**Angebotssumme, Brutto:**	EUR	.....