

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

Inhaltsverzeichnis

1	Verschiedenes	23
2	Oberflächenarbeiten	26
3	Leitungsgraben	33
4	Gebäudeanbindung	46
5	Kunststoffleerrohre	51
6	Schächte / KVZ	53
7	Kleinteile	55
8	Verrechnungssätze	58
	Zusammenstellung	59

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.060		Pflaster neu herstellen 80 mm		
		Befestigte Oberflächen auf Geh- und Radwege aus Pflaster liefern und einbauen einschließlich Unterbau verdichten und Planum herstellen.		
		Dicke des Pflasters 8 + cm aus Betonsteinen mit Vorsatzbeton nach DIN 18501 für Verkehrsflächen mit einer maximalen Fugenbreite von 5 mm. Steingröße ca. 200*100*80 mm. Kantenausbildung scharfkantig. Granit hellgrau im Binderverband verlegen. Die Verlegearbeiten einschl. aller Nebenarbeiten an Einbauten in der Pflasterfläche nach ZTV Pflaster-StB 06, Pflasterbett aus 2/5 Brechsand-Splittgemisch herstellen. Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Pflaster mit Sand oder Splitt einschlämmen und abrütteln. Die Kosten für das Material sind in die OZ mit einzukalkulieren. Überschüssiges Material entfernen und ebenfalls abfahren.		
		liefern und fertig herstellen		
	50 m²		.....	.....
2.070		Pflaster neu herstellen 100 mm		
		Befestigte Oberflächen auf Fahrbahnen wie Erschließungs- und Spielstraßen aus Pflaster liefern und einbauen einschließlich Unterbau verdichten und Planum herstellen.		
		Dicke des Pflasters 8 + cm aus Betonsteinen mit Vorsatzbeton nach DIN 18501 für Verkehrsflächen mit einer maximalen Fugenbreite von 5 mm. Steingröße ca. 200*100*100 mm. Kantenausbildung scharfkantig. Granit hellgrau im Binderverband verlegen. Die Verlegearbeiten einschl. aller Nebenarbeiten an Einbauten in der Pflasterfläche nach ZTV Pflaster-StB 06, Pflasterbett aus 2/5 Brechsand-Splittgemisch herstellen. Dicke in verdichtetem Zustand 4 cm. Pflaster mit Sand oder Splitt einschlämmen und abrütteln. Die Kosten für das Material sind in die OZ mit einzukalkulieren. Überschüssiges Material entfernen und ebenfalls abfahren.		
		liefern und fertig herstellen		
	50 m²		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.180		Asphaltdeckschicht AC 5		
		Deckschicht liefern, wieder herstellen, verdichten und glätten		
		- 3 cm AC 5 D L bei Fuß- und Radwegen		
	3 t		.....	.....
2.190		Asphaltfugen-Schmelzband		
		inkl. nachschneiden und fräsen		
		- in Asphaltfuge herstellen,		
		- inkl. Schmelzband einbauen		
		- liefern und einbauen		
	600 m		.....	.....
Summe 2		Oberflächenarbeiten		.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3		Leitungsraben		
		Ausschachtarbeiten zur Neuverlegung von Kabelrohren.		
		Vorwiegend für die Realisierung in Homogenbereichen, die den ehemaligen Bodenklassen 2 bis einschließlich 5 entsprechen. Andere Homogenbereiche, die den ehemals höheren Bodenklassen 6 und 7 entsprechen, werden gesondert vergütet.		
		Leitungsgraben in der erforderlichen Tiefe ausheben und seitlich lagern. Abrechnung erfolgt nach Länge des Kabelgrabens gemessen in der Leitungsachse. Grabentiefe wird ab Oberkante Rohrgraben nach Abtrag der Bedeckung gemessen.		
		Bis 10 cm ober- und unterhalb des Kabelrohres erfolgt eine Verfüllung mit steinfreiem Sand und anschließender Verdichtung. Somit ist das Auflager der Kabelrohre und der Überbau steinfrei zu realisieren. Punktauflagerungen sind auszuschließen.		
		Die Mindestdeckung der Kabelrohre muss generell 0,6 m betragen. Im Bereich Kreisstraßen, Bushaltestellen und Strassenquerung müssen 0,8 m zur fertigen Oberfläche eingehalten werden. Nach Vorgabe des Straßenbaulastträgers. Im Bereich von Landesstraßen sind Überdeckungen von 1,2 m einzuhalten.		
		Im Bereich von zu schützendem Wurzelwerk, quer- oder längs verlaufenden Leitungen oder Kabeln ist der Kabelgraben evtl. in Handschachtung zu erstellen. Dieses ist in die Einheitspreise der OZ mit einzukalkulieren. Erschwernisse durch schwer lösbaren Böden führen nicht zu Mehrkosten.		
		Die Verlegung der Kabelrohre muss in trockenen Baugruben erfolgen. Die offene Wasserhaltung muss durch den AN aufgebaut, betrieben und abgebaut werden. Die Kosten für das ausreichende Abpumpen von evtl. Regen- und Schichtenwasser mittels Tauchpumpe sind in die Einheitspreise der OZ mit einzukalkulieren.		
		Der wiederverwendbare Aushub ist seitlich zu lagern und nach der Verlegung der Kabelrohre oberhalb der Rohre wieder einzubauen und lagenweise zu verdichten.		
		Verdrängter Aushub ist vom AN zu entsorgen. Fehlender Boden, Schotter, Kies oder Sand muss geliefert und eingebaut werden. Die Kosten für die Entsorgungen und Nachlieferungen sind in die Einheitspreise der OZ mit einzurechnen. Das Material ist vom AN in die Position mit einzukalkulieren.		

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Vorhandene im Arbeitsbereich freigelegte Kabel oder Rohre störungsfrei sichern durch Aufhängen, Abfangen oder Einbau einer Unterlage. Evtl. aufnehmen seitlich lagern. Nach Fertigstellung der Kabelkanalanlage sind die Kabel oder Rohre wieder in die ursprüngliche Lage einschl. steinfreiem Sand zu verlegen.</p> <p>Trassenband gelb mit Hinweis auf Glasfaserkabel des Breitbandzweckverband Südangeln mit schwarzer Aufschrift, Abmessungen 40*0,13 mm, liefern und ca. 30 cm über Scheitel des Rohres in Erdreich verlegen.</p> <p>Alle Kabelschutzrohre, Single- oder Micropiperohre sind beidseitig und unverlierbar zu beschriften. Zudem an den Einführungen zu den Schächten sowie an Kreuzungspunkten mit anderen Kabel oder Leerrohren. Die Beschriftungssystematik wird vom Auftraggeber vorgegeben.</p>		
3.010		<p>Suchschacht/Schlitz, herstellen</p> <p>zur Auffindung und Freilegung von Kabel und Leitungen. In Bodenklasse 2 bis 5. Aushub nach Bedarf. Erforderliche Handschachtung ist mit einzukalkulieren. Anschließend wieder mit dem selben Material verfüllen und verdichten.</p>		
	300 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.020		Kanalrohrgraben herstellen, 0,6 m Deckung		
		nach Abtrag des Oberbodens zur Herstellung einer ausreichenden Grabensohle. Aushubtiefe bis 0,8 m für eine Mindestüberdeckung von 0,6 m. Breite der Sohle 0,3 m für 1- bis 4-zügige Kanalrohrtrassen Single- oder Multipiperohr profilgerecht ausheben, Boden lösen und seitlich lagern. Nicht mehr verwendetes Material wird entsorgt, die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis der OZ mit einzukalkulieren, Bodenklasse 2 bis 5, Grabensohle mit Sand herstellen und Rohre mit Sand mindestens 0,1 m abdecken. Arbeiten mit Gerät oder in Handschachtung. Frostschuttschicht 0,3 m wieder einbauen, rütteln und verdichten, inkl. Ersatz für verlorenes Materials. Planum herstellen und verdichten.		
		Bis zu vier Kabelrohre Single- und/oder Multipiperohr verlegen. Single- oder Mehrfachrohr zur Baustelle transportieren, im offenen Rohrgraben verlegen, inkl. herstellen von schmutzfreien Muffenübergängen nach Herstellervorgabe zur Verlängerung. Einziehen in die Schächte. Gratfreies Schneiden der Rohre. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offene Enden der Single- oder Multipiperohre mit Kappen gegen Eindringen von Schmutz und Wasser ständig verschließen.		
		Trassenband liefern und einbauen. Vorhandene Rohre oder Kabel in Längs- und/oder Querrichtung sichern und gegen Beschädigung schützen.		
		Alle Kabelschutzrohre, Single- oder Micropiperohre sind beidseitig und unverlierbar zu beschriften. Zudem an den Einführungen zu den Schächten sowie an Kreuzungspunkten mit anderen Kabel oder Leerrohren.		
	24000 m		.....	.....
3.030		Kanalrohrgraben herstellen, 0,8 m Deckung		
		wie Position zuvor jedoch:		
		Mindestüberdeckung 0,8 m.		
	59035 m		.....	.....
3.040		Kanalrohrgraben herstellen 1,2 m Deckung		
		wie Position zuvor,		
		jedoch 1,2 m Deckung.		
	4300 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.050		Zulage Kanalrohrgraben herstellen, BK 6/7		
		wie Positionen zuvor,		
		jedoch Gräben in BK 6 und BK 7, inkl. vorgefundene Findlinge und Mauerreste > 0,01 m ³ , inkl. Entsorgung des Aushubes. Die Deponiekosten sind in die OZ mit einzukalkulieren.		
	100 m		.....	.....
3.060		Kanalrohr einpflügen, 1,2 m Deckung		
		Bis zu vier Single- und/oder Multipiperohr bis DA 65 verlegen. Kabelrohr oder Mehrfachrohr zur Baustelle transportieren, im Pflugverfahren verlegen, inkl. herstellen von schmutzfreien Muffenübergängen nach Herstellervorgabe zur Verlängerung. Einziehen in die KVZ. Gratfreies Schneiden der Rohre. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offene Enden der Single- oder Multipiperohre mit Kappen gegen Eindringen von Schmutz und Wasser ständig verschließen.		
		- Inkl. Demontage und Remontage von Leitpfosten alle 50 m.		
		- Inkl. Ausbau und wieder Einbau von Verkehrszeichen mit Betonfundament alle 500 m.		
		- Trassenband liefern und 30 cm oberhalb der Rohre einpflügen.		
		- Alle Single- oder Micropiperohre sind beidseitig und unverlierbar zu beschriften.		
		- Zudem an den Einführungen zu den KVZ sowie an Kreuzungspunkten mit anderen Kabel oder Rohren.		
		- Pflugstrecke nach Einbringen der Rohre verschließen und verdichten.		
		- Überschüssiges Material entsorgen.		
	2000 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.070		Kanalrohrgraben fräsen 0,80 m Deckung		
		Graben fräsen mit Bodenfräse 130. Kabelsand einbringen und verdichten. Bis zu vier Single- und/oder Multipiperohr bis DA 65 verlegen. Kabelrohr oder Mehrfachrohr zur Baustelle transportieren, im Graben verlegen, inkl. herstellen von schmutzfreien Muffenübergängen nach Herstellervorgabe zur Verlängerung. Gratfreies Schneiden der Rohre. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offene Enden der Single- oder Multipiperohre mit Kappen gegen Eindringen von Schmutz und Wasser ständig verschließen.		
		- Inkl. Demontage und Remontage von Leitpfosten alle 50 m.		
		- Inkl. Ausbau und wieder Einbau von Verkehrszeichen mit Betonfundament alle 500 m.		
		- Trassenband liefern und 30 cm oberhalb der Rohre einpfügen.		
		- Alle Single- oder Micropiperohre sind beidseitig und unverlierbar zu beschriften.		
		- Zudem an den Einführungen zu den KVZ sowie an Kreuzungspunkten mit anderen Kabel oder Rohren.		
		- Frässtrecke nach Einbringen der Rohre verschließen und verdichten.		
		- Überschüssiges Material entsorgen.		
	2000 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.080		Kanalrohrgraben fräsen 1,2 m Deckung		
		Graben fräsen mit Bodenfräse 130cm tief. Kabelsand einbringen und verdichten. Bis zu vier Single- und/oder Multipiperohr bis DA 65 verlegen. Kabelrohr oder Mehrfachrohr zur Baustelle transportieren, im Graben verlegen, inkl. herstellen von schmutzfreien Muffenübergängen nach Herstellervorgabe zur Verlängerung. Gratfreies Schneiden der Rohre. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offene Enden der Single- oder Multipiperohre mit Kappen gegen Eindringen von Schmutz und Wasser ständig verschließen.		
		- Inkl. Demontage und Remontage von Leitpfosten alle 50 m. - Inkl. Ausbau und wieder Einbau von Verkehrszeichen mit Betonfundament alle 500 m. - Trassenband liefern und 30 cm oberhalb der Rohre einpflügen. - Alle Single- oder Micropiperohre sind beidseitig und unverlierbar zu beschriften. - Zudem an den Einführungen zu den KVZ sowie an Kreuzungspunkten mit anderen Kabel oder Rohren. - Frässtrecke nach Einbringen der Rohre verschließen und verdichten. - Überschüssiges Material entsorgen.		
	100 m		.....	.....
3.090		Ein weiteres Multipipe Rohr im vorhandenen Graben verlegen		
		Im Ausnahmefall müssen mehr als 4 Multipipe Rohre in einem Kanalrohrgraben verlegt werden. Die Verlegung erfolgt in der Regel über einen Teilabschnitt einer Verlegetrasse.		
	2000 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.110		Bodenverdrängungsverfahren 80		
		Kabelkanalrohr bis DA 75 im Bodenverdrängungsverfahren mit Bohrhammer ortbar verlegen.		
		Start-, Ziel- bzw. Entlastungsbaugruben inkl. Ein- und Ausbau sowie die Rohrverlegung in Bodenklasse 2 bis 5 werden nicht gesondert abgerechnet. Abgerechnet wird nach verlegter Rohrlänge.		
		Der AN hat vor der Einbringung die örtlichen Gegebenheiten etwaige vorhandene Versorgungsleitungen zu prüfen. In die OZ sind die erforderlichen Nebenleistungen wie Wasserhaltung, Sicherung der Baugrube und Kabelsicherung mit einzukalkulieren. Beschädigungen oder Verformungen an der Oberfläche sind fachtechnisch wieder herzustellen. Die zusätzlichen Kosten werden nicht gesondert vergütet.		
		Mindestrohrdeckung 0,8 m. Nach der Durchörterung ist das Single- oder Multipiperohr einzuziehen. Die Abrechnung bezieht sich auf die Netto-Presslänge. Inkl. aller erforderlichen Geräte und Betriebsmitteln.		
		Erforderliche Rohrverbindungen herstellen, Sichern und ggf. umverlegen oder neuverlegen von Fremdleitungen, Suchschachtungen im Bereich der Fremdleitungen. Flurschäden sowie die erforderliche Wiederherstellung der Oberflächen im Gruben und Arbeitsbereich ist Bestandteil der OZ und in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Weiterhin ist im Bereich der Gruben ein Verdichtungsnachweis zu erbringen, zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Es erfolgt kein gesonderter Zuschlag für Wasserhaltungen im Grabenbereich.		
		Erforderliche Verbauarbeiten und die damit evtl. verbundenen Statiken. Die An- und Ablieferung von Materialien zum Verwendungsort oder Lager ist Sache des AN und sind in die OZ mit einzukalkulieren.		
	2300 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** **Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

3.130

Horizontalspülbohrung

Kabelkanalrohr im Horizontalspülbohrverfahren verlegen.

Start-, Ziel- bzw. Entlastungsbaugruben inkl. Ein- und Ausbau sowie die Rohrverlegung in Bodenklasse 2 bis 5 werden nicht gesondert abgerechnet. Abgerechnet wird nach verlegter Rohrlänge bis zum Anschluss an die vorh. Leitung.

Der AN hat vor der Bohrung die örtlichen Gegebenheiten etwaige vorhandene Versorgungsleitungen zu prüfen. Sondierung von Gewässertiefen. In die OZ sind die erforderlichen Nebenleistungen wie Wasserhaltung, Sicherung der Baugrube und Kabelsicherung mit einzukalkulieren. Beschädigungen oder Verformungen an der Oberfläche sind fachtechnisch wieder herzustellen. Die zusätzlichen Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Mindestrohrdeckung in Rad- oder Fußweg 0,6 m in den Fahrwegen 0,8 m. Nach der Durchpressung ist das Single- oder Multipiperohr einzuziehen. Die Abrechnung bezieht sich auf die Netto-Bohrlänge. Inkl. aller erforderlichen Geräte und Betriebsmitteln.

Erforderliche Rohrverbindungen herstellen, Erstellen der gesteuerten Pilotbohrung in den erforderlichen Tiefenlagen, aufweiten der Pilotbohrung auf die zum Einsatz kommenden Rohre, Einbringen der Schutzrohre, verfüllen der Hohlräume mit Betonit, Entsorgung der überschüssigen Bohrsuspension. Dokumentation der Verlegetiefen in Abständen von 3 m (Bohrprotokoll) Bereitstellung der erforderlichen Wassermengen. Sichern und ggf. umverlegen oder neuverlegen von Fremdleitungen, Suchschachtungen im Bereich der Fremdleitungen. Flurschäden sowie die erforderliche Wiederherstellung der Oberflächen im Gruben und Arbeitsbereich ist Bestandteil der OZ und in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Weiterhin ist im Bereich der Gruben ein Verdichtungsnachweis zu erbringen, zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Es erfolgt kein gesonderter Zuschlag für Wasserhaltungen im Grabenbereich.

Erforderliche Verbauarbeiten und die damit evtl. verbundenen Statiken. Die An- und Ablieferung von Materialien zum Verwendungsort oder Lager ist Sache des AN und sind in die OZ mit einzukalkulieren.

300 m

.....

.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.140		Kabelrohr an Brückenübergang befestigen		
		Kabelrohr aus rostfreiem Stahl ca. DA 110 an vorhandene Brücken befestigen. Inkl. V4A-Rohrschellen und erforderliche Bohrungen.		
		Kabelrohr mit 110 mm Durchmesser liefern, zur Baustelle transportieren und fertig verbauen.		
	300 m		.....	.....
3.150		Microrohr in vorhandene Kabelschutzrohre einziehen		
		Bis zu 4 Microrohre 7 bis 16 mm gleichzeitig in vorhandenes Leerrohr einziehen oder einblasen.		
	10 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

3.160

Straßenquerungen als Pressung

Kabel Schutzrohr aus Stahl bis zu 130mm im Press oder Bohrpressverfahren unter der Landesstraße liefern und verlegen.

Ausführung mit Stahlschutzrohr DN125 im verdrängungsfreiem Verfahren gem. Arbeitsblatt DWA-A 125 und entsprechend DIN 18319.

Der AN hat vor der Pressung die örtlichen Gegebenheiten etwaige vorhandene Versorgungsleitungen zu prüfen. Sondierung von Gewässertiefen. In die OZ sind die erforderlichen Nebenleistungen wie Wasserhaltung, Sicherung der Baugrube und Kabelsicherung mit einzukalkulieren. Beschädigungen oder Verformungen an der Oberfläche sind fachtechnisch wieder herzustellen. Die zusätzlichen Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Mindestrohrdeckung in 1,2 m. Nach der Durchpressung ist das Single- oder Multipiperohr einzuziehen. Die Abrechnung bezieht sich auf die Netto-Presslänge. Inkl. aller erforderlichen Geräte und Betriebsmitteln.

Erforderliche Rohrverbindungen herstellen, erstellen der Durchpressung in den erforderlichen Tiefenlagen, Einbringen der Schutzrohre, Dokumentation der Verlegetiefen, Sichern und ggf. Umverlegen oder Neuverlegen von Fremdleitungen, Suchschachtungen im Bereich der Fremdleitungen, Flurschäden.

Erforderliche Verbauarbeiten und die damit evtl. verbundenen Statiken. Die An- und Ablieferung von Materialien zum Verwendungsort oder Lager ist Sache des AN und sind in die OZ mit einzukalkulieren.

Die Menge ergibt sich aus ca. 6 Teilmengen zu je 10m.

165 m

.....

.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4		Gebäudeanbindung		
4.010		Hausanschluß herstellen bis 20 m		
		<p>Hausanschluss in der Ausführung gemäß Absprache mit dem jeweiligen Hauseigentümer fertig herstellen, mit einer durchschnittlichen Länge von 20 m von der Trasse im Öffentlichen Grund bis in das Haus hinein.</p> <p>Verdrängungsvortrieb durch Bodenverdrängungshammer (wie mit Rakete oder ähnlichem). In dieser OZ ist das Stahlrohr mit Spitze in den Einheitspreis einzurechnen. Start-, Ziel- bzw. Entlastungsbaugruben inkl. Ein- und Ausbau sowie die Rohrverlegung in Bodenklasse 2 bis 5 werden nicht gesondert abgerechnet. Der AN hat vor der Pressung die örtlichen Gegebenheiten etwaige vorhandene Versorgungsleitungen zu prüfen. In die OZ sind die erforderlichen Nebenleistungen wie Wasserhaltung, Sicherung der Baugrube und des Verkehrs, Kabelsicherung mit einzukalkulieren. Beschädigungen oder Verformungen an der Oberfläche sind fachtechnisch wieder herzustellen. Die zusätzlichen Kosten werden nicht gesondert vergütet. Mindestrohrdeckung 0,6 m. Nach der Durchpressung ist das Kabelrohr oder Micropiperohr einzuziehen.</p> <p>Falls der Hausanschluss nicht im Bodenverdrängungsverfahren gebaut werden kann, ist der Anschluss in offener Bauweise mit 0,6 m Überdeckung herzustellen. Dabei ist die vorgefundene Oberfläche aufzunehmen und fachgerecht wieder zu schließen.</p> <p>Inklusive Durchbruch als Bohrung, in Beton oder Mauerwerk mit Putz, Durchmesser 30 - 40 mm, Wandstärke bis 0,8 m, mit Diamantbohrer bohren, inkl. Schmutzabdeckung und Schmutzbeseitigung durch den AN, Bohrreste sind durch den AN zu entsorgen.</p> <p>Kabeldurchführung inkl. Futterrohr zur Einführung des Mikrorohres als gas- und wasserdichte Abdichtung liefern und einbauen. Ausführung als selbstverpressende Mauerdurchführung, inkl. Microrohr einführen. Durchbruch bei Wandstärken größer 0,5 m beidseitig abdichten, mit Zementmörtel abdichten, inkl. liefern und einbauen.</p> <p>Für oberirdische Durchführung ist an der Außenwand ein Steigerohr DN 20 mm mit Schellen als zusätzliches Schutzrohr zu montieren. Alu-Steck-Rohr aus druckfestem Aluminium, verzinktem Stahl oder Edelstahl korrosionsbeständig inkl. Rohrbogen herstellen. Rohr und Befestigungsmaterialien sind in die OZ mit einzukalkulieren. Hauseinführung außen mit Foto dokumentieren.</p> <p>Herstellen von schmutzfreien Muffenverlängerungen.</p>		

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Öffnen/schneiden der Mantelrohre (Multipiperohre) in der Haupttrasse, gratfreies Schneiden der Microrohre. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offenes Ende des weiterführenden Microrohres verschließen. Ständigen Verschluss der Microrohre gegen Schmutz und Wasser muss vom AN gewährleistet werden. Die Kosten sind in die OZ mit einzukalkulieren.</p> <p>Verlegung Microrohr für Hausanschluss inkl. Abzweigstelle herstellen. Microrohr mit einem Durchmesser von ca. 7 mm vom Lager des AN zur Baustelle transportieren, zum Gebäude und durch die Hauseinführung verlegen. Einhaltung des maximalen Biegeradius nach Herstellerangaben. Offenes Ende des weiterführenden Microrohres verschließen. Ständigen Verschluss der Microrohre gegen Schmutz und Wasser muss vom AN gewährleistet werden. Die Kosten sind in die OZ mit einzukalkulieren. Micropiperohr bis ca. 2 m im Gebäude verlegen und fachtechnisch mit Schellen befestigen.</p>		
	600 St		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.060				
		Zulage nachträglicher Hausanschluss zur Pos. 04.020		
		Zulage für den Aufwand bei nachträglicher Hausanbindung nach Abschluss der Bauarbeiten in der Straße. Inkl. An- und Abfahrten sowie aller notwendigen Arbeiten inkl. Dokumentation. Grabarbeiten an der Haupt- und Nebentrasse entsprechend vorstehender Positionen abrechnen.		
	1 St		.....	.....
Summe 4	Gebäudeanbindung			.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5	Kunststoffleerrohre			
5.010	Leerrohr DN 125			
	Kabelschutzrohr			
	<ul style="list-style-type: none"> - aus HD-PE-Kunststoff nach DIN 9969, - außen glatt, innen gerieft, - Belastbarkeit bis 10 bar, - Außendurchmesser 125 mm, - Innendurchmesser ca. 110 mm. 			
	liefern			
	800 m		.....	.....
5.020	Leerrohr DN 63			
	Kabelschutzrohr			
	<ul style="list-style-type: none"> - aus HD-PE-Kunststoff nach DIN 9969, - außen glatt, innen gerieft, - Belastbarkeit bis 10 bar, - Außendurchmesser ca. 75 mm, - Innendurchmesser ca. 63 mm. 			
	liefern			
	2300 m		.....	.....
5.030	Microröhrchen 10 mm			
	FTTX-Anschlußrohr			
	<ul style="list-style-type: none"> - geeignet für die Erdverlegung, - Außendurchmesser 10 mm, - Innendurchmesser ca. 6 mm, - Material PE in HD, innen gerieft, - zum Einblasen optimal geeignet. 			
	liefern			
	14000 m		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
5.040		Rohrverband 14 x 10/6mm		
		Verband aus Microröhrchen		
		- für die direkte Erdverlegung, - zum Einpflügen geeignet, - verschiedenfarbige Röhrchen, - Farben nach Materialkonzept des Bundes, - 14 Stück mit jeweils 10/6 mm, - Innendurchmesser 6 mm, innen gerieft, - steifes Mantelrohr.		
		liefern		
	112000 m		.....	.....
5.050		Rohrverband 7 x 16		
		Verband aus Microröhrchen		
		- für die direkte Erdverlegung, - zum Einpflügen geeignet, - verschiedenfarbige Röhrchen, - Farben nach Materialkonzept des Bundes, - 7 Stück mit jeweils 16 mm, - Innendurchmesser 12 mm, innen gerieft, - steifes Mantelrohr.		
		liefern		
	40000 m		.....	.....
Summe 5		Kunststoffleerrohre		.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6	Schächte / KVZ			
6.010	Sockel mit Bodenplatte für Kabelverzweiger KVZ 82 einbauen			
	<p>Oberflächenaufbruch herstellen. Der Aufbruch wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis der OZ mit einzukalkulieren.</p> <p>Baugrube ausreichend für Bodenplatte KVZ 82 herstellen und seitlich lagern. Bodenklasse 2 bis 5.</p> <p>Die Bodenplatte ist zur und innerhalb der Baustelle zu transportieren. Die Kosten für den Transport sind in die OZ mit einzukalkulieren.</p> <p>Kies- Sandgemisch oder Beton als Sohle einbringen. Erforderliche Aussparungen für die Kabelleerrohre herstellen. Einbau der Bodenplatte nach Herstellerangaben. Enden der Kabelkanalrohre in die Bodenplatte einführen. Bis zu 8 Rohrenden (ca. 50mm Durchmesser) nach Vorgabe des AG unverlierbar beschriften und gegen Wasser und Staub verschließen.</p> <p>Nach Einbau wieder verfüllen. Verdrängter Aushub ist vom AN zu entsorgen. Fehlender Boden muss geliefert und eingebaut werden. Die Kosten für die Entsorgungen und Nachlieferungen sind in die OZ mit einzurechnen.</p> <p>Sorgfältiges Anpassen an die vorhandene Oberfläche. Inkl. sämtlicher erforderlicher Materialien.</p>			
	33 St		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
6.020		Sockel mit Bodenplatte für MFG 12 einbauen		
		<p>Oberflächenaufbruch herstellen. Der Aufbruch wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis der OZ mit einzukalkulieren.</p> <p>Baugrube ausreichend für Bodenplatte MFG 12 herstellen und seitlich lagern. Bodenklasse 2 bis 5.</p> <p>Die Bodenplatte ist zur und innerhalb der Baustelle zu transportieren. Die Kosten für den Transport sind in die OZ mit einzukalkulieren.</p> <p>Kies- Sandgemisch oder Beton als Sohle einbringen. Erforderliche Aussparungen für die Kabelleerrohre herstellen. Einbau der Bodenplatte nach Herstellerangaben. Enden der Kabelkanalrohre in die Bodenplatte einführen. bis zu 6 Rohrenden (ca. 50mm Durchmesser) nach Vorgabe des AG unverlierbar beschriften und gegen Wasser und Staub verschließen.</p> <p>Nach Einbau wieder verfüllen. Verdrängter Aushub ist vom AN zu entsorgen. Fehlender Boden muss geliefert und eingebaut werden. Die Kosten für die Entsorgungen und Nachlieferungen sind in die OZ mit einzurechnen.</p> <p>Sorgfältiges Anpassen an die vorhandene Oberfläche. Inkl. sämtlicher erforderlicher Materialien.</p>		
	2 St		.....	.....
Summe 6		Schächte / KVZ		.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7	Kleinteile			
7.010	Steigerrohr Aluminium			
	für Montage an der Außenwand			
	<ul style="list-style-type: none"> - an die Wand andübeln, - inklusive Hauseinführung oberirdisch, - inklusive Abdeckung für die Hauseinführung. 			
	liefern			
	30 St		.....	.....
7.020	Endstopfen 10 mm			
	permanenter Endstopfen			
	<ul style="list-style-type: none"> - für Microröhrchen 10 mm, gas- und wasserdicht, - lösen durch entfernen des Sicherungsringes. 			
	liefern			
	1000 St		.....	.....
7.030	Endstopfen 16 mm			
	wie Position zuvor,			
	<ul style="list-style-type: none"> - jedoch für Microröhrchen 16 mm, 			
	liefern			
	200 St		.....	.....
7.040	Einzelzugabdichtung 10 mm			
	teilbare Einzelzugabdichtung			
	<ul style="list-style-type: none"> - für Microröhrchen 10 mm, - teilbar, gas- und wasserdicht, - inklusive Knickschutz für die Glasfaserkabel, - Abdichtung zum Microkabel. 			
	liefern			
	600 St		.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.050		Einzelzugabdichtung 16 mm wie Position zuvor - jedoch für Microröhrchen 16 mm, liefern 100 St	.....	.....
7.060		Doppelsteckmuffe 10 mm permanente Doppelsteckmuffe - für Microröhrchen 10 mm, - gas- und wasserdicht, - lösen durch entfernen der Sicherungsringe. liefern 800 St	.....	.....
7.070		Doppelsteckmuffe 16 mm wie Position zuvor - jedoch für Microröhrchen 16 mm, liefern 140 St	.....	.....
7.080		Doppelsteckmuffe 125 mm permanente Doppelsteckmuffe - für Kabelschutzrohr 125 mm, - gas- und wasserdicht verschraubbar, - lösen durch entfernen der Verschraubung. liefern 20 St	.....	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
7.090		Doppelsteckmuffe 75 mm permanente Doppelsteckmuffe - für Kabelschutzrohr 75 mm, - gas- und wasserdicht verschraubbar, - lösen durch entfernen der Verschraubung. liefern		
	20 St		.....	.....
7.100		Kugelmarker bis 1,5 m Tiefe ortbar liefern liefern und nach Absprache mit dem Auftraggeber einbauen		
	600 St		.....	.....
Summe 7	Kleinteile			.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
8	Verrechnungssätze			
8.010	Verrechnungssatz Bauvorarbeiter			
	Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen, geleistete Lohnstunden werden vergütet mit den angebotenen Verrechnungssätzen, in die alle Lohn und Gehaltskosten, Gemeinkostenanteile sowie Wegegelder einzurechnen sind. Zuschläge für Nacht-, Sonntags und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen. Unterschriebene Stundennachweise sind der Bauleitung wöchentlich vorzulegen.			
	8 h		.....	.....
8.020	Verrechnungssatz Baufacharbeiter			
	wie Position zuvor jedoch Verrechnungssatz für Baufacharbeiter.			
	8 h		.....	.....
8.030	Verrechnungssatz Mini-Bagger, inkl. Personal			
	Arbeiten nur auf besondere Anordnung des AG auszuführen. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienpersonal. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.			
	8 h		.....	.....
Summe 8	Verrechnungssätze			.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
1	Verschiedenes	.....
2	Oberflächenarbeiten	.....
3	Leitungsgraben	.....
4	Gebäudeanbindung	.....
5	Kunststoffleerrohre	.....
6	Schächte / KVZ	.....
7	Kleinteile	.....
8	Verrechnungssätze	.....

Projekt: Bau eines FTTB Breitbandnetzes in den Gemeinden Schaalby, Twedt, Taarstedt, Brodersby, Goltoft, Ulsnis (Hestoft)

LV-Bezeichnung: Leistungsverzeichnis BZV Südangeln Los 1 Tiefbau Cluster 1

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
----	------------------	-----------

Summe Zusammenstellung:

Summe netto:

zzgl. 19% MwSt:

Summe inkl. MwSt: