

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: Muster-LV-V01
PLZ/Ort:
Straße:

Muster-Leistungsverzeichnis V01
77652 Offenburg
Hauptstraße 27

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Breitband Ortenau GmbH & Co. KG

Hauptstraße 27

77652 Offenburg

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: FTTB

FTTB-Tiefbau-/ und Montage

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR

Hinweis: Das Muster-LV wird jeweils
pro Einzelausschreibung angepasst
und unterliegt einem laufenden Aktua-
lisierungsprozess.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: LV:	Muster-LV-V01 FTTB	Muster-Leistungsverzeichnis V01 FTTB-Tiefbau-/ und Montage	Währung: EUR
Ordnungszahl	Kurztext		Seite
1.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1		15
1.1.	Material für Tief- und Rohrbau, Kapitel 1		15
1.1.1.	Rohrverbände und Kabelschutzrohre		15
1.1.2.	Steckverbinder, Endkappen und Einzelzugabdichtungen		39
1.1.3.	Kabelschächte inklusive Zubehör		49
1.1.4.	Multifunktionsgehäuse (MFG) und oberirdische Netzverteiler (NVT) inklusive Zubehör		51
1.1.5.	Trassenwarnband		58
1.1.6.	Hauseinführungen		59
1.2.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1		60
1.2.1.	Baustelleneinrichtung		65
1.2.2.	Verkehrssicherung und Allgemeines		67
1.2.3.	Oberflächenaufbruch		75
1.2.4.	Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben		83
1.2.5.	Breitbandverlege-/ Montagearbeiten		91
1.2.6.	Oberflächenwiederherstellung		99
1.2.7.	Sonderbauweisen		110
1.2.8.	Hausanschlüsse herstellen		115
1.2.9.	Druckprüfung und Kalibrierung		119
1.2.10.	Vermessung und Dokumentation der Breitbandtrasse		121
2.	Einzug und Montage von LWL-Kabel, Kapitel 2		123
2.1.	Material für den Breitbandausbau, Kapitel 2		123
2.1.1.	LWL-Kabel		123
2.1.2.	Einzelzugabdichtungen, Einblasmuffen, Spleißkassetten und Spleißschutz		132
2.1.3.	Glasfaser-Endeinrichtungen für Multifunktionsgehäuse (MFG)		137
2.1.4.	Glasfasermuffen inklusive Zubehör		139
2.1.5.	Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP), Aderpigtail und Duplex-Kupplungen		143
2.2.	Kabeleinblas-/ Montagearbeiten für den Breitbandausbau, Kapitel 2		147
2.2.1.	Baustelleneinrichtung		147
2.2.2.	Verkehrssicherung		148
2.2.3.	LWL-Kabelzug		149
2.2.4.	LWL-Muffenmontage in Kabelschächten		159
2.2.5.	Montagearbeiten am Glasfasernetzverteiler (Gf-NVT)		167
2.2.6.	Montagearbeiten am Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP)		172
2.2.7.	Montagearbeiten an Glasfaser-Endeinrichtungen im Multifunktionsgehäuse (MFG)		176
2.2.8.	Montagearbeiten zum Abschluss der LWL-Kabel im Point of Presence (POP) als Fertiggebäude		182
2.2.9.	Beschriftung der LWL-Kabel		187
2.2.10.	Faserspleiße		188
2.2.11.	Glasfaserabnahmemessung und Dokumentation		189
2.2.12.	Sonderleistungen und Stundenverrechnungssätze		193
3.	Errichtung Point of Presence (PoP), Kapitel 3		195
3.1.	Technik Gebäude Point of Presence (POP), Kapitel 3		195
3.1.1.			195
	Zusammenstellung		212

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage**

Währung: EUR

Bauherr

Als Bauherr tritt die Breitband Ortenau GmbH & Co. KG (im Folgenden AG) mit Sitz in Offenburg auf.

Beschreibung des Projektes

In der Gemeinde XXX beabsichtigt der AG die Verlegung von Backbone und FTTB-Infrastruktur für den Breitbandausbau. Ziel der Maßnahme ist die Erstellung eines gigabitfähigen Netzes und die Anbindung aller unterversorgten Liegenschaften.

Zur Erschließung der Gemeinde ist es hierzu notwendig, Kabelgräben in verschiedenen Dimensionen in Straßen- und Gehwegs-Bereichen sowie auf Privatgrundstücken herzustellen und darin Breitband-Infrastruktur in Form von Multirohrverbänden und Kabelschutzrohren, sowie Glasfaserkabeln zu verlegen. Des Weiteren müssen an Netzknoten ober- und unterirdische Glasfasernetzverteiler geliefert und errichtet werden. Als Hauptverteiler fungiert eine Betonfertigstation, welche bereits erstellt worden ist.

Das Gesamtprojekt umfasst folgende Trassenlängen:

- Länge der Längstrasse Neubau auf öffentlichem und privatem Grund:
ca. XXX m
- Länge der Hausanschlussstrassen:
ca. XXX m
- Geplante Anzahl der Hausanschlüsse Neubau:
ca. XXX Stück
- Anzahl Vorstreckung von Hausanschlüsse:
ca. XX Stück
- Anzahl der unterirdischen Kabelschächte:
X Stück
- Anzahl der oberirdischen Verteilerschränke:
X Stück

Funktional angeschlossen werden nur jene Liegenschaften, die als unterversorgt gelten. In den Planunterlagen sind diese als „weiße“ und „hellgraue“ Flecken dargestellt. Die in den Planunterlagen als „schwarze“ Flecken dargestellten Liegenschaften erhalten eine Vorstreckung des Hausanschlusses bis ca. 1 m nach der Grundstücksgrenze. Die funktionale Herstellung des Hausanschlusses eines "schwarzen" Flecks ist nicht Teil dieser Ausschreibung!

Die Leitungstrassen verlaufen in öffentlichen Verkehrswegen (Gehwegen, Straßen sowie Grünstreifen) und auf privaten Grundstücke. Für den Bau auf privatem Grund liegen die entsprechenden Baufreigaben der Eigentümer vor.

Zur Erstellung des NGA-Netzes wird grundsätzlich folgendes Material verwendet:

- Auf Feeder-Ebene: Rohrverbände 4x20/15 mm
in den Mantelfarben grün, orange, rot, grau
- Auf Drop-Ebene: Rohrverbände 12x10/6 mm
in den Mantelfarben grün, orange, rot, schwarz, blau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage**

Währung: EUR

Zusätzlich müssen im Projektgebiet folgendes Material eingebaut werden:

- Bei Straßenquerungen: Kabelschutzrohre PVC-U AD125 sowie AD50
- An Engstellen: Kabelschutzrohre PVC-U AD160
- Bei Spühlbohrungen: Kabelschutzrohre PE-HD AD125

Die Beschaffung, Transport zur Baustelle, Vorhaltung, Lagerung, Transport innerhalb der Baustelle sowie die Entsorgung des kompletten Materials ist Teil des Leistungsverzeichnisses.

Besonderheiten des Projektgebietes

Eine koordinierte Mitverlegung von Kabelleitungen weiterer Energieversorger in Teilbereichen der Haupttrasse ist nicht ausgeschlossen. Die Abrechnung von koordinierten Trassenabschnitten erfolgt durch die Aufteilung der Leistungspositionen entsprechend der Anzahl von Kabel/Rohrleitungen. Hier muss ein getrenntes Aufmaß und Rechnungsstellung durch den AN erfolgen. Die Gewerkspezifischen Leistungen sind nicht Teil dieser Ausschreibung! Über diese Leistungen ist zwischen dem AN und den XXX ein direktes Vertragsverhältnis zu schließen!

Schutzgebiete

Die im Projektgebiete betroffenen Schutzgebiete sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen. Allgemein sind alle notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Vegetation (Bäume, Hecken etc.) zu ergreifen und eine Beschädigung dieser durch die Baumaßnahme zu vermeiden! Hierbei ist die DIN 18920 „Schutz vor Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zwingend einzuhalten! Schadstoffeinträge in Boden oder Gewässer sind ebenfalls zu vermeiden!

Gewässerquerungen

Für die Erstellung der Haupttrasse sind Gewässerquerungen nötig. Diese werden in Form von Brückenanhängungen, geschlossenem gesteuerten Tiefbau sowie offenem Tiefbau ausgeführt. Die Brückenanhängungen sind unterstromig auszuführen. Das Querprofil des Brückendurchlasses darf durch die Brückenanhängung nicht verengt werden. Die Ausführung ist im Vorfeld der Bauüberwachung anzuzeigen.

Verkehr

Vor Beginn der Baumaßnahme ist eine verkehrsrechtliche Anordnung sowie eine Aufgrabgenehmigung bei dem zuständigen Wegebausträger einzuholen. Diese verlangt für die Maßnahme ggf. die Anpassung von Regelverkehrszeichenplänen an die jeweilige die einzelnen Bauabschnitte betreffende Situation. Hierbei müssen auch bestehende Verkehrszeichen berücksichtigt werden. Die anfallenden Kosten für das Einholen der Genehmigungen werden dem AN auf Nachweis erstattet.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die angegebenen Regelverkehrszeichenpläne nicht abschließend

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage**

Währung: EUR

bekanntem Leitungsträger im Projektgebiet sind folgende:

- Versorger (u.a. LWL):
XXX
- Entwässerung, Abwasser:
XXX
- Wasserversorgung:
XXX
- Stromversorgung: XX
- Beleuchtung: XX
- Fernmeldekabel:
XXX

Der AN hat sich über die Lage und den Zustand sämtlicher im Bereich der Baumaßnahmen befindlichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu erkundigen. Für entstehende Schäden, die auf die Bauarbeiten zurückzuführen sind, haftet der AN.

Im Zuge der Baumaßnahme sind evtl. Leitungen und Kabel der Versorgungsträger vom AN teilweise um- bzw. neu zu verlegen. Dies hat jeweils in enger Absprache mit den entsprechenden Versorgungsträgern zu erfolgen (einschl. separate Rechnungsstellung). Eine separate Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Besonderheiten Einzug und Montage von LWL-Kabeln

Die Mikrokabel werden vom PoP ausgehend in 20 mm Speedpipes zu den Schächten bzw. Schränken eingeblasen. In den Schächten/Schränken werden LWL-Muffen mit Spleiß-Kassetten zur Verbindung der Fasern aus den Versorgungsleitungen und den Hausanschlusskabeln eingesetzt. Pro Anschlussnehmer ist jeweils eine Spleiß-Kassette zu verwenden. Dies gilt für die Muffe im Schacht sowie im Netzverteiler-Schrank. Die Hausanschlusskabel (bis zu 72 faserige Mikrokabel) werden über 10 mm Speedpipes in die Häuser eingeblasen. Für den Anschluss (Abschluss des Einzelröhrchens und des Glasfaserkabels) müssen in den Häusern die Glasfaserabschlusspunkte (GF-AP) montiert werden. In den GF-AP erfolgt die Montage der Fasern in Spleiß-Kassetten auf Pigtails. Die Anzahl der pro GF-AP zu spleißenden Fasern ist abhängig vom jeweiligen Bedarf des Anschlussnehmers.

Bei der Nutzung von Bestandsrohren kann es zu Abweichungen der angegebenen Rohr- sowie Kabeldimensionen kommen. Die genauen Informationen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Grundsätzlich wird eine Point-To-Point Verbindung vom Hauptverteiler bis zum Hausanschluss hergestellt. Pro Wohneinheit werden vier Fasern und zusätzlich zwei Fasern pro Gebäude bereitgestellt und aktiv gespleißt. Die Hausanschlüsse sind in Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäuden herzustellen. Die Breitband-Infrastruktur ist schematisch in den der Ausschreibung beiliegenden Planunterlagen dargestellt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage**

Währung: EUR

Folgende weitere Unterlagen werden dem AN durch den AG vor Baubeginn übergeben:

- Kontaktliste der Anschlussnehmer
- Finale Ausführungsplanung inkl. Spleißplanung

Hinweise zur Ausführung der Kabelmontage

LWL-Kabel müssen in die neu zu verlegenden sowie in bestehende HD-PE 20 mm Speedpipes (4-fach Verbund) sowie in HD-PE 10 mm Speedpipes (12-fach Verbund) eingebaut werden. Der Einbau hat über Einblastechniken zu erfolgen. Der Bauablauf sowie die Ausführungen sind fortlaufend mit der Bauüberwachung des AG detailliert abzustimmen.

Bei der Nutzung von Bestandsrohren kann es zu Abweichungen der angegebenen Rohr- sowie Kabeldimensionen kommen. Die genauen Informationen sind den Ausführungsplänen zu entnehmen

Protokollierung der Kabelmontage

Zur geforderten Protokollierung sei auf das beiliegende Leistungsverzeichnis verwiesen.

Kommunikation

Sämtliche Kommunikation, sowohl schriftlich wie auch fernmündlich, ist in deutscher Sprache zu führen. Ebenso ist es zwingend erforderlich, dass zu jedem Zeitpunkt mindestens ein Mitarbeiter auf der Baustelle vor Ort ist, der sich ausreichend in deutscher Sprache verständigen kann.

Hinweise zu Aufmaß und Abrechnung

Als Abrechnungs- und Aufmaßposition gilt immer der feste, bzw. eingebaute und verdichtete Zustand der anfallenden Mengen aller Bauteile, Bauwerke, Abraumengen, Aushubmengen und Liefermengen.

Aufmaße sind grundsätzlich gemeinsam mit der Bauüberwachung des AG durchzuführen. Hierzu hat der AN einem Termin mit der Bauüberwachung abzustimmen. Tagesrapporte sind der Bauüberwachung wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen. Von der Bauüberwachung nicht unterschriebene Rapporte werden bei der Rechnungsstellung nicht anerkannt.

Nachweis der eingebauten Materialien

Der Gewichtsnachweis für die angelieferten und eingebauten Baustoffe hat durch Wiegekarten einer amtlichen zugelassenen Waage zu erfolgen. Die Originalwiegekarten, Originallieferscheine usw. sind getrennt nach Baustoffart, übersichtlich in Materiallisten zusammengestellt, mit der Schlussrechnung zu übergeben. Für Abschlagsrechnung sind nur die dem Baufortgang entsprechenden Materiallisten beizulegen. Folgende Umrechnungsfaktoren werden zugrunde gelegt, falls kein Einzelnachweis vorgelegt wird (verdichtet):

Asphalt

2,50 t/m³ -> 25,0 kg pro cm und m²

Asphalt-Binderschicht: 2,40 t/m³ ->

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

24,0 kg pro cm und m²
Tragschicht 0/32 mm: 2,20 t/m³ ->
22,0 kg pro cm und m²
Frostschutzmaterial 0/45 mm: 2,30 t/m³ ->
23,0 kg pro cm und m²
Sand 0/2 mm:
1,85 t/m³ -> 18,5 kg pro cm und m²

Hinweise zu Ausführung und Material

Bordsteine, Rinnenplatten, Randeinfassungen dürfen nicht unterhöhlt werden. Diese sind bei Kreuzung der Leitungen grundsätzlich auszubauen und entsprechend den LV Positionen zu verwerten bzw. weiter zu behandeln.

Die erforderlichen Breiten der Gräben sind von der jeweils einzubauenden Menge an Speedpipe-Rohrverbände abhängig. Die Grabenbreiten sind aus den der Ausschreibung beigelegten Grabenquerschnitten in Verbindung mit den Rohrverlegeplänen zu entnehmen.

Sämtliche erforderliche Speedpipe Leerrohre, Kabelschutzrohre, Schächte, Oberirdische Gehäuse, Lichtwellenleiterkabel, Muffen, Fittigen und Zubehörteile müssen vom AN gestellt werden.

Der AN hat für den Transport zur und auf der Baustelle geeignetes Gerät vorzuhalten und zu verwenden.

Die Verlege- und Montagevorgaben der Materialhersteller sind zwingend einzuhalten.

Leerrohrenden der Speedpipe-Rohrverbände sind immer geschlossen zu halten und vor Verunreinigung zu schützen!

An Schächten, oberirdischen Verteiler und Übergabepunkten ist genügend Rohr für weitere Arbeitsschritte einzuführen und übrig zu halten. D.h. die Rohrverbände dürfen nicht bündig abgeschnitten werden. Die Abdichtung von Speednet-Rohrverbänden zu Schächten, oberirdischen Verteilern und Übergabepunkten hat nach den technischen Vorgaben der Hersteller zu erfolgen. Die Verwendung von Bau- oder Brunnenschaum ist nicht gestattet.

Doppelsteckmuffen während des Trassenbaus sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Verbaute Doppelsteckmuffen sind entsprechend der Dokumentationsrichtlinie einzumessen und zu protokollieren, falls die Einmessung vom AN durchgeführt wird.

Für das Öffnen des Außenmantels der Rohrverbände sowie für das Trennen der einzelnen Speedpipe-Rohrverbände ist spezielles, nicht spangebendes und nicht quetschendes Werkzeug zu verwenden. Dieses Werkzeug ist vom AN vorzuhalten und zu verwenden.

Generell ist darauf zu achten, dass die Materialien frei von jeglichen Beschädigungen gehalten werden. Sollte eine Beschädigung vorkommen, ist dies der bauüberwachenden Stelle unverzüglich mitzuteilen. Diese entscheidet über das weitere Verfahren mit beschädigtem Material.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage**

Währung: EUR

Der AN hat bei Errichtung von Haupt- und Netzverteiltern diese mit Hinweisschildern des Fördermittelgebers des Bundes zu versehen. Der AG stellt dem AN Vorlagen gemäß aktuellem Hinweisblatt des Bundes für "Informations- und Kommunikationsmaßnahmen" zur Verfügung. Die Anfertigung und Anbringung der Hinweisschilder ist Sache AN.

Hinweise zur Deckung

Die Mindestdeckungen der Rohrverbände richten sich nach den jeweiligen Anforderungen der Baulasträger.

Ist nichts Anderes vereinbart oder gefordert, gilt Standardmäßig folgende Deckung:

Gehwege:	0,50 m
Unklassifizierte Straßen:	0,80 m
Wassergebundene Oberfläche:	0,50 m
Klassifizierte Straßen:	1,20 m
Wassergebundene Oberfläche neben klassifizierten Straßen:	1,20 m

Bei Abweichungen von diesen Deckungen ist dies dem Vermesser vor Ort und der Bauüberwachung mitzuteilen.

Hinweise zur Vermessung

Optional werden Vermessungsleistungen vom AG an den AN beauftragt. In diesem Fall sind folgende Hinweise zu berücksichtigen.

Sämtliche Speedpipe Leerrohre, Kabelschutzrohre, Schächte, Schränke, Formteile, Muffen, etc. sind vom AN gemäß Dokumentationsvorgaben einzumessen und nach Abschluss der Arbeiten dem AG sowie der Bauoberleitung zu übergeben.

Die Vermessung hat grundsätzlich am offenen Graben zu erfolgen.

Die Anforderungen des Fördermittelgebers sowie des AG hinsichtlich der Vermessung Dokumentation sind zwingend einzuhalten.

Hinweis zur Dokumentation

Die Dokumentation hat gemäß der Dokumentationsvorgaben des AG stattzufinden.

Sollte es Abweichungen von den von der Netzplanung zur Verfügung gestellten Ausführungsplänen geben, sind diese auf dem Ausführungsplänen einzutragen und dem AG zur Verfügung zu stellen. Alle korrigierten bzw. ergänzten Ausführungsunterlagen sind durch den AN durch Unterschrift auf den entsprechenden Plänen zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen.

Sollte es keine Änderungen gegeben haben, ist die Ausführung nach Plan durch Unterschrift auf den entsprechenden Plänen zu bestätigen und dem AG zur Verfügung zu stellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage**

Währung: EUR

Hinweise zu Grenz- und Vermessungspunkten

Der Ausbau aller Grenz- und Vermessungspunkte sind vorher der bauüberwachenden Stelle anzumelden! Grenzpunkte und Vermessungspunkte, die während der Bauausführung ausgebaut werden müssen, sind in einem Plan zu kennzeichnen und in eine Liste einzutragen. Die Dokumentation ist der Bauüberwachung des AG nach Ende der Maßnahme unaufgefordert zu übergeben. Der AG wird dann die Wiederherstellung bei der zuständigen Behörde veranlassen. Die Kosten für die Wiederherstellung trägt der AG.

Der AN hat die Grenz- und Vermessungspunkte zu sichern. Unerlaubt ausgebaute Punkte sind auf Kosten des AN wiederherzustellen.

Bei den Arbeiten sind folgende aktuelle zusätzlichen technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen im passiven TK Netz des AG für die technische Ausführung zu beachten.

Soweit nichts Gegenteiliges festgelegt ist, gelten bei den Arbeiten insbesondere folgende Vorschriften und Normen für die technische Ausführung:

Laufende Nr.	Kurzbezeichnung	Inhalt
1	Kabelschutzanweisung	Leitungsschutz Anweisung des AG für Breitband Rohr / LWL Anlagen
2	ATV A 125	Arbeitsblatt der Abwassertechnischen Vereinigung Rohrvortrieb
3	BaustellV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen
4	BestbÜAbf	Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen; Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle
5	BestüVAbf	Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung.
6	ArbSch-VwV 7.1	Arbeitsschutz-Verwaltungsvorschrift zum Errichten und Betreiben von Fernmeldelinien, Endleitungen und Endstellen
7	ArbSchG §5	Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) § 3 BGV A1 und des § 16 Abs. 1 BGV C22
8	UVV	UVV (u.a. Leitern, Gasprüfung, Biostoffverordnung(BioStoffV) ect.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

7	DIN VDE 0800	Bestimmungen für Errichtung und Betrieb von fernmeldeanlagen einschließlich Informationsverarbeitungsanlagen
8	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
9	DIN 1054	Baugrund; Zulässige Belastung des Baugrundes
10	DIN 1072	Straßen- und Wegebrücken; Lastannahme
11	DIN 1164	Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Trasszement
12	DIN 18195	Bauwerksabdichtungen
13	DIN 18196	Erd- und Grundbau, Bodenklassifizierung für bautechnische Zwecke
14	DIN 19657	Sichern von Gewässern, Deichen und Küstendielen; Richtlinien
15	DIN 4022	Beschreibung und Benennen von Boden und Fels
16	DIN 4123	Gebäudesicherung im Bereich von Gebäudeausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen.
17	DIN 4124	Gruben und Gräben; Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau
18	DIN 1998	
19	DIN 18920	Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
20	DVGW GW 304	Rohrvortrieb
21	DVGW GW 315	Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten

Nebenleistungen sind Leistungen, die auch ohne Erwähnung im Vertrag zur vertraglichen Leistung gehören. Sie werden nicht gesondert erfasst oder vergütet. Elementare Nebenleistungen, ergänzend zur DIN 18299, Abschnitt 4.1, sind:

1. Nebenleistungen bei Tiefbauarbeiten und Arbeiten an Kabelrohranlagen

- An- und Abfahrt zur Baustelle inkl. Vorbereiten, Betreiben und Aufräumen der Arbeitsstellen.
- Teilnahme an allen notwendigen Trassenbegehungen. Begleitung der Begehung durch qualifiziertes Personal des Auftragnehmers.
- Beantragen und Einholen der "Verkehrsrechtlichen Anordnungen" sowie Aufstellen erforderlicher Verkehrszeichenpläne.
- Abstimmung mit behördlich angeordneten Baubegleitungen, z.B. Umweltbaubegleitung
- Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Absperrgeräten und Verkehrszeichen jeder Art quer und längs zum Graben und Montagegruben einschl. Vorhalten, Auf- und Abbauen von Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen.

- Vorübergehendes Abdecken vorhandener Verkehrszeichen im Zusammenhang mit der Ausführung verkehrsrechtlicher Anordnungen.

- Verkehrssicherung an Arbeitsstellen auf privatem Grund.

- Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Fußgängerbrücken jeder Art zur Aufrechterhaltung des Rad- oder Fußgängerverkehrs quer zum Graben und über Montagegruben einschl. Vorhalten, Auf- und Abbauen von Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen. Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Fußgänger- und Radfahrerumleitungen, welche während der Bauarbeiten notwendig werden, längsverlaufend zum Graben und Montagegruben oder zur Aufrechterhaltung des regulären Fuß- und Radverkehrs.

- Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Abdeckung durch Stahlplatten oder ähnlicher Materialien. Vorhalten, Auf- und Abbauen von Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen.

- Vorhalten von Kfz und Maschinen, im Zusammenhang mit der Ausführung von Leistungen, die nach Einheitspreisen vergütet werden.

- Befördern der beigestellten, gewonnenen oder nicht verbrauchten Stoffe, Bauteile und Materialien von der Übergabestelle zu den Verwendungsstellen und etwaiges Rückbefördern einschl. Be- und Entladen der Fahrzeuge sowie ggf. Zwischenlagern.

- Bereitstellen von Lagerplätzen bzw. Lagerflächen.

- Schutz sämtlichen Materials gegen Diebstahl, Beschädigungen und Witterungseinflüsse.

- Beschaffen aller Bauhilfsstoffe, die zur Ausführung von Bauleistungen erforderlich sind, aber in der Leistungsbeschreibung des AG nicht besonders aufgeführt sind.

- Befördern der vom AN zu liefernden Baustoffe einschließlich der damit verbundenen Be- und Entladetätigkeit sowie etwaiger Versandkosten.

- Zwischenlagern von Baustoffen, Bauteilen und Bauzeug.

- Durchführen von Eigenüberwachungsprüfungen für zu liefernde Baustoffe, Materialien und Leistungen.

- Ein- oder mehrmaliges, auch erneutes Einrichten und Räumen der Baustelle im Zusammenhang mit Arbeitsunterbrechungen beim Einbauen oder Umlegen von Anlagen des AG inkl. etwa notwendiger erneuter Anfahrt.

- Das Einholen von Auskünften über die Lage anderer Ver- und Entsorgungsleitungen und Anzeichnen der Fremdleitung Sichern von Fremdanlagen jeglicher Art und Telekommunikationsanlagen, sofern von deren Eigentümern keine besonderen Sicherungsmaßnahmen gefordert werden.

Sichern, ggf. Richten und Anpassen von Schieberkappen jeder Art im Bereich der Trasse und des wiederherzustellenden Oberbaus.

Bei Gruben und Gräben in Straßen oder auf Forderung des Straßenbaulastträgers ist ein Verdichtungsnachweis zu erbringen. Bei ungebundenem Oberbau ist der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage**

Währung: EUR

Verdichtungsgrad des Umfeldes als Basiswert zu verwenden.

- Abfahren und Entsorgen des durch die einzubauende Anlage oder durch Zusatzbaustoffe (z. B. Sand, Füllboden usw.) verdrängten Bodens.

- Abfuhr, Zwischenlagerung und Wiederanfuhr von wiederverwendbarem Aushubmaterial oder Oberbaumaterial bei beengten Baustellenverhältnissen.

Abfuhr von Bauabfällen jeder Art (auch Abbruchmaterial von Bauwerken) und nicht wieder verwendbaren Oberbaumaterialien sowie deren Entsorgung. (Die Entsorgung von Sondermüll wird gesondert vergütet auf Einzelnachweis).

Mäharbeiten auf Wiesen/Weiden vor Beginn der Tiefbauarbeiten

Beseitigen und Wiederanbringen von Weidezäunen (auch elektrischer Weidezaun), Straßenbegrenzungen, Leitpfosten u.ä., das Sichern von Grenzsteinen, Festpunkten und Gartenzäunen, das Entfernen und Wiedereinsetzen von Verkehrszeichen und das Ein- und Ausbauen von Wasser- und Gasschiebergestängen.

- Beseitigen einzelner Sträucher sowie Wurzeln und einzelner Bäume bis zu 0,1 m Stammdurchmesser.

- Das Schützen von Bäumen, Pflanzbeständen nach DIN 18920.

- Schützen des ausgebauten Bodenmaterials vor Witterungseinflüssen, sofern das Material den Einbauanforderungen entspricht.

- Schützen des ausgebauten wieder verwendbaren Oberbaumaterials vor Verschmutzungen, Beschädigungen und Witterungseinflüssen.

- Beseitigen von Tagwasser aus Gräben, Gruben und Kabelschächten sowie Ab-, Zugschächten

- Beseitigen aller durch die Arbeiten des AN entstandenen Verunreinigungen einschl. Entfernen von Materialresten.

- Das Öffnen und Schließen der Einstiegsöffnungen von Kabelschächten im Zusammenhang mit Arbeiten in und an den Bauwerken.

- Die Verkehrssicherung an den offenen Einstiegsöffnungen von Kabelschächten.

- Das Reinigen des Auflagers von Deckeln jeder Art und das Entleeren der Schmutzschalen oder Schmutzfänger inkl. Entsorgung des Materials vor dem Einlegen der Deckel in Abdeckungen von Kabelschächten.

- Das umweltgerechte Entsorgen des Schmutzes und Schmutzwassers aus den Bauwerken.

- Durchführen von Gasprüfungen bei Arbeiten in Baugruben und Schächten.

- Erteilen von Auskünften an einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGe-Koordinator). 41) Erstellen von Rechnungsaufmaßen (ggf. unter Beteiligung des Bevollmächtigten des AG., auch elektronisch.

- Asphalttransport im Thermo Container

- Erstellen einer Fotodokumentation als Nachweis zur Leistungsabrechnung

- Korrektur und Ergänzung der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage**

Währung: EUR

Ausführungspläne/Ausführungsunterlagen bzw. Rotberichtigung einschließlich Adressliste.

2. Nebenleistungen bei Arbeiten an Kabel, Rohren und Gehäusen

Zusätzlich zu den im Abschnitt Pkt.1 genannten Nebenleistungen sind folgende Leistungen ebenfalls Nebenleistungen. Es gelten die Bedingungen analog dem Abschnitt Nebenleistungen bei Tiefbauarbeiten und Arbeiten an Kabelrohranlagen:

- Überprüfen, Umlagern und Sichern von Telekommunikationskabeln einschließlich der Kabelgarnituren in Kabelschächten im Zusammenhang mit Kabelzieharbeiten und der Kabelmontage.
Erstellen einer Fotodokumentation als Nachweis zur Leistungsabrechnung.
- Schneiden von Rohrverbänden im Zusammenhang mit dem Auslegen dieser und Verschließen der Einzelrohrenden mit Endkappen im Leitungsgraben und in Kabelschächten.
- Auslegen und Anbringen von Kabelmarkern jeder Art.
- Verschließen unbelegter und belegter Schutzrohrzüge mit Verschlussbechern, -kappen o.ä.
- Entfernen und Wiederherstellen vorhandener Abdichtungen in Schutzrohrzügen in Zusammenhang mit anderen Arbeiten.
- Abstimmung mit dem vom AG beauftragten Vermessungstechniker, damit die Vermessung am offenen Graben ermöglicht wird
- Korrektur und Ergänzung der Ausführungspläne/Ausführungsunterlagen bzw. Rotberichtigung einschließlich Adressliste.

3. Nebenleistungen bei Montagearbeiten an Glasfaserkabeln, sowie Kabelzieharbeiten

Zusätzlich zu den im Abschnitt Pkt. 3.1 und Pkt. 3.2 genannten Nebenleistungen sind folgende Leistungen ebenfalls Nebenleistungen:

- Einziehen bzw. Beziehen von Einziehbändern und Zugseilen, inkl. Beistellung des Materials.
- An- und Abfahren, auch mehrmaliges zu den Baustellen im Rahmen der Erfüllung der Leistungen, die in den einzelnen Leistungspositionen hinterlegt sind.
- Ablegen der nicht gespleißten, geschnittenen Fasern in den Spleißkassetten und Spleiß-Patch-Modulen.
- Spleißkassette montieren SC + SE.
Berücksichtigung von Grundstücksnutzungsverträgen und Abstimmung mit dem Eigentümer bei Tiefbau- und Montagearbeiten auf Privatgrundstücken
- Korrektur und Ergänzung der Ausführungspläne/Ausführungsunterlagen bzw. Rotberichtigung einschließlich Adressliste.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1. Tief- und Rohrbau, Kapitel 1

1.1. Material für Tief- und Rohrbau, Kapitel 1

Alle unter Kapitel 1 erforderlichen und notwendigen Materialien zur Ausführung der Tiefbauleistungen sind vom AN zu beschaffen. Dieser alleine ist für die Lieferung, Lagerung sowie den Transport auf die Baustelle verantwortlich.

Die Größe der Trommeln können bis zu 2,40 m Außendurchmesser, Breite bis 1,20 m, Gewicht maximal 1800 kg/Stück betragen. Darüber hinaus werden Kabelschächte mit einer maximalen Größe von 2,40 m x 1,00 m, Gewicht maximal 2000 kg verbaut. Der AN hat für den Transport zur und auf der Baustelle geeignetes Gerät vorzuhalten und zu verwenden.

Anfallende Restmengen der Materialien bleiben im Eigentum des AN. Dieser ist für mögliche Rücklieferungen oder die Entsorgung zuständig.
Abgerechnet werden die verbauten Materialien.

Leerrohren der Speednet-Rohrverbände sind zwingend geschlossen zu halten und vor Verunreinigungen zu schützen, auch während der Lieferung, Lagerung und dem Transport auf die Baustelle.

Generell ist darauf zu achten, dass die Materialien frei von jeglichen Beschädigungen gehalten werden. Sollte eine Beschädigung vorkommen, ist dies der bauüberwachenden Stelle unverzüglich mitzuteilen. Diese entscheidet über das weitere Verfahren mit beschädigtem Material.

Sämtliche Rohrverbände inklusive Hausanschlussröhrchen haben grundsätzlich druck- und schlagfest zu sein. Ferner müssen sie erdverlegbar sein und dürfen keinesfalls über Oberflächen geschleift werden.

Für alle gelieferten Materialien ist ein Lieferschein erforderlich. Der Lieferschein muss die genaue Menge, die Artikelbeschreibung und das Lieferdatum enthalten.

Die Kosten für die Erstellung und Bereitstellung der Lieferscheine sind in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

1.1.1. Rohrverbände und Kabelschutzrohre

1.1.1.10. Kabelschutzrohr PE-HD 50 x 4,6 mm liefern

Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PE-HD 50 x 4,6 mm;
geeignet zum Einziehen in Horizontalspülbohrungen und zur Grabenverlegung, Einblasen und Einziehen von LWL-Kabeln; Maße nach DIN 8074 oder gleichwertig, Druckbeständigkeit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

min. 12 bar bei 35 °C für 2 Std.; Farbe schwarz RAL9005, an der Innenfläche längs verlaufende RTR-Innenriefung.

Lieferung: Trommel oder Ringbund

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.20. Kabelschutzrohr PE-HD 125 x 11,4 mm liefern

Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PE-HD 125 x 11,4 mm; geeignet zum Einziehen in Horizontalspülbohrungen und zur Grabenverlegung, Einblasen und Einziehen von LWL-Kabeln; Maße nach DIN 16874 oder gleichwertig, Druckbeständigkeit min. 12 bar bei 35 °C für 2 Std.; Farbe schwarz RAL9005.

Lieferung: Trommel oder Ringbund

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.30. Kabelschutzrohr PE-HD 160 x 14,6 mm liefern

Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PE-HD 160 x 14,6 mm; geeignet zum Einziehen in Horizontalspülbohrungen und zur Grabenverlegung, Einblasen und Einziehen von LWL-Kabeln; Maße nach DIN 16874 oder gleichwertig, Druckbeständigkeit min. 12 bar bei 35 °C für 2 Std.; Farbe schwarz RAL9005.

Lieferung: Trommel oder Ringbund

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
,
.....'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.40. Kabelschutzrohr PVC-U 50 x 1,8 mm liefern
 Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PVC-U 50x1,8 mm;
 Schutzrohr aus PVC-U nach DIN 8061/8062 oder gleichwertig und DIN 16873 oder gleichwertig mit angeformter Steckmuffe mit eingeklebtem Dichtring und Einstecktiefenmarkierung am Steckende, Steckmuffe als Langmuffe mit Mitteldichtring ausgeführt

Lieferung: Stangenware 6,0 m

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.50. Kabelschutzrohr PVC-U 125 x 3,7 mm liefern
 Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PVC-U 125x3,7 mm;
 Schutzrohr aus PVC-U nach DIN 16875 oder gleichwertig und DIN 8062 oder gleichwertig mit angeformter Steckmuffe mit eingeklebtem Dichtring und Einstecktiefenmarkierung am Steckende, Steckmuffe als Langmuffe mit Mitteldichtring ausgeführt

Lieferung: Stangenware 6,0 m

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.1.60.	<p>Kabelschutzrohr PVC-U 160 x 4,7 mm liefern Liefern, lagern und transportieren von Kabelschutzrohren PVC-U 160x4,7 mm; Schutzrohr aus PVC-U nach DIN 16875 oder gleichwertig und DIN 8062 oder gleichwertig mit angeformter Steckmuffe mit eingeklebtem Dichtring und Einstecktiefenmarkierung am Steckende, Steckmuffe als Langmuffe mit Mitteldichtring ausgeführt</p> <p>Lieferung: Stangenware 6,0 m</p> <p>Abrechnung: m</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p>	0,000 m	.....	.....
1.1.1.70.	<p>Kabelschutzrohr Edelstahl 50 Kabelschutzrohr Edelstahl 50</p>	0,000 m	.....	.....
1.1.1.80.	<p>Kabelschutzrohr Edelstahl 125 Kabelschutzrohr Edelstahl 125</p>	0,000 m	.....	.....
1.1.1.90.	<p>Bogen für Kabelschutzrohr 30 Grad mit Steckmuffe liefern Liefern, lagern und transportieren von Bogen für Kabelschutzrohren aus PVC-U 160x4,7 mm; gezogener Bogen; 30 Grad mit einseitig angeformter Steckmuffe und 2-Phasen Lippendichtung, sowie farbiger Einstecktiefenmarkierung. Rohrfarbe schwarz.</p> <p>Lieferung: Stück</p> <p>Abrechnung: Stück</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

1.1.1.100. Bogen für Kabelschutzrohr 45 Grad mit Steckmuffe liefern

Lieferrn, lagern und transportieren von Bogen für Kabelschutzrohren aus PVC-U 160x4,7 mm; gezogener Bogen; 45 Grad mit einseitig angeformter Steckmuffe und 2-Phasen Lippendichtung, sowie farbiger Einstecktiefenmarkierung. Rohrfarbe schwarz.

Lieferung: Stück

Abrechnung: Stück

Hersteller / Typ:
''
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.1.110. Bogen für Kabelschutzrohr 90 Grad mit Steckmuffe liefern

Lieferrn, lagern und transportieren von Bogen für Kabelschutzrohren aus PVC-U 160x4,7 mm; gezogener Bogen; 90 Grad mit einseitig angeformter Steckmuffe und 2-Phasen Lippendichtung, sowie farbiger Einstecktiefenmarkierung. Rohrfarbe schwarz.

Lieferung: Stück

Abrechnung: Stück

Hersteller / Typ:
''
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.1.120. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Grau

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe grau; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Der Rohrverband muss den folgenden Aufdruck enthalten:

Achtung LWL - Breitband Ortenau

Die Kennzeichnung ist nach DIN 1451 oder gleichwertig im Abstand von max. 50 cm dauerhaft längs zur Rohrachse auf das Mantelrohr aufzubringen.

Schriftart: Arial oder ähnlich
 Neigung: 90°
 Schrifthöhe: 10.00 mm
 Schriftfarbe: Schwarz

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.130. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Schwarz

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverband 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe schwarz; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.140. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Orange

Liefen, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe orange; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.150. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Grün

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe grün; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 m

1.1.1.160. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Rot

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe rot; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.170. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Blau

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe blau; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohren müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.180. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Gelb

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe gelb; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohren müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.190. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Weiß

Liefen, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe weiß; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.1.200.	<p>Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Braun</p> <p>Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe braun; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden. Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.</p> <p>Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig</p> <p>Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²</p> <p>Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.</p> <p>ACHTUNG: Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p> <p>Abrechnung: m</p> <p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p>	0,000 m
------------	---	---------	-------	-------

1.1.1.210.	<p>Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Violett</p> <p>Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe violett; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden. Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.</p> <p>Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig</p>
------------	---	-------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.220. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Türkis

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe türkis; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.230. Erdverlegbarer Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 liefern, Mantelfarbe Rosa

Liefen, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 4 x 20 x 2,5 mm in der Mantelfarbe rosa; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-4) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.1.240. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Rot

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe rot ; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.250. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Schwarz

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe schwarz ; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.260. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Blau

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe blau; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.270. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Gelb

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe gelb; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.280. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Weiß

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverband 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe weiß; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.290. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Braun

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverband 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe braun; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h /

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.300. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Violett

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe violett; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.310. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Türkis

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe türkis; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverbund muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
,
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.320. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Rosa

Liefern, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe rosa;

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:

Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.330. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Orange

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe orange; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.340. Erdverlegbarer Multirohrverbund 12 x 10 x 2,0 mm liefern, Mantelfarbe Grün

Lieferrn, lagern und transportieren von erdverlegbarem Multirohrverband 12 x 10 x 2,0 mm in der Mantelfarbe grün; bestehen aus einzelnen Mikrokabelrohren aus PE-HD, die mit einem Außenmantel aus PP oder gleichwertig gebündelt werden.

Die enthaltenen einzelnen Mikrokabelrohre sind durch jeweils 2 unterschiedliche transluzente Farbstreifen und für zusätzliche Sicherheit durch Kennzeichnung der jeweiligen Rohrnummer (1-12) eindeutig unterscheidbar.

Farbcode DIN VDE 0888 oder gleichwertig

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm²

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

1.1.1.350. Hausanschlussrohr 1 x 10 x 2,0 mm liefern, Röhrenfarbe Weiss

Liefen, lagern und transportieren eines Einzelröhrchens AD 10 mm.

Angaben zum Einzelröhrchen:
 Einzelröhrchen 1 x 10 x 2,0 Weiss bestehend aus einem einzelnen Mikrokabelrohr aus PE-HD, liefern und verlegen.

Das Mikrokabelrohr eignen sich zur direkten Erdverlegung und zum Einziehen in Schutzrohre. Durch die transluzente Grundfarbe ist die Belegung mit Kabeln deutlich sichtbar.

Material: PE-HD, mit speziell reibungsarmer Trapez-Innenriefung zur Erreichung maximaler Einblaslängen; DIN 16874 oder gleichwertig, Druckprüfung Einzelrohre 170h / 80°C / 4 N/mm².

Verlegung fachgerecht nach den Verlegerichtlinien und Technischer Information des Herstellers. Gesamtüberdeckung nach KRV A 535: 0,5 m bis 1 m (verkehrsfreie Flächen bis SLW60).

Mikrokabelrohre sind gem. Verlegeanleitung auf vorbereitetes Sandbett verlegen Höhengsprünge sind zu vermeiden. Der zulässige kleinste Biegeradius von Mikrokabelrohrverbunden ist abhängig von der Verlegetemperatur, sollte aber möglichst größer 2,5 m betragen.

Der Rohrverband muss für die Verlegung sowohl im offenen Graben, zum Einzug in Schutzrohre als auch mittels Pflugverfahren geeignet sein.

ACHTUNG:
 Mikrokabelrohrenden müssen immer verschlossen gehalten werden, damit keine Fremdkörper oder Wasser in die Mikrokabelrohre gelangen. Die Transportkappen für kurzzeitiges Verschließen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		0,000 m	.....	.....
<hr/>				
Summe 1.1.1.	Rohrverbände und Kabelsch...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.2. Steckverbinder, Endkappen und Einzelzugabdichtungen

1.1.2.10. Einzelzugabdichtung für PE-HD 50 x 4,6 mm / 3 x 20 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 50 für Kabelschutzrohr AD 50 mm liefern, lagern und transportieren; zum Abdichten des Schutzrohres auf ein bis drei Mikrorohre AD 20 mm; Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 700 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
''
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.20. Einzelzugabdichtung für PE-HD 50 x 4,6 mm / 4 x 16 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 50 für Kabelschutzrohr AD 50 mm liefern, lagern und transportieren; zum Abdichten des Schutzrohres auf ein bis vier Mikrorohre AD 16 mm; Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 700 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
''
vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.2.30.	<p>Einzelzugabdichtung für PE-HD 50 x 4,6 mm / 7 x 12 mm liefern</p> <p>Einzelzugabdichtungen EZA-t 50 für Kabelschutzrohr AD 50 mm liefern, lagern und transportieren; zum Abdichten des Schutzrohres auf ein bis</p> <p>sieben Mikrorohre AD 12 mm; Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar</p> <p>Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 700 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern</p> <p>Material PVC-U/PPO</p> <p>Abrechnung: St</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p>	0,000 St
-----------	--	----------	-------	-------

1.1.2.40.	<p>Einzelzugabdichtung für PE-HD 50 x 4,6 mm / 12 x 10 mm liefern</p> <p>Einzelzugabdichtungen EZA-t 50 für Kabelschutzrohr AD 50 mm liefern, lagern und transportieren; zum Abdichten des Schutzrohres auf ein bis zwölf Mikrorohre AD 10 mm; Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar</p> <p>Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 700 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern</p> <p>Material PVC-U/PPO</p> <p>Abrechnung: St</p> <p>Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen</p>	0,000 St
-----------	---	----------	-------	-------

1.1.2.50.	<p>Einzelzugabdichtung für PE-HD 50 x 4,6 mm / 24 x 7 mm liefern</p> <p>Einzelzugabdichtungen EZA-t 50 für Kabelschutzrohr AD 50 mm</p>			
-----------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

liefern, lagern und transportieren; zum Abdichten des Schutzrohres auf ein bis vierundzwanzig Mikrorohre AD 7 mm; Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 700 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.60. Universal-Stopfwole zur Abdichtung der Kabelschutzrohre liefern

Universal-Stopfwole zur Abdichtung der Kabelschutzrohre liefern, transportieren und lagern.

Anbringen der Stopfwole als Verschluss vor Verunreinigung der Kabelschutzrohrenden.

Ein Stück entsprechen 25 Liter.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.70. Steckverbinder 20 mm liefern

Steckverbinder für Mikrokabelrohre AD 20 mm zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei Mikrokabelrohren liefern, lagern und transportieren; druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich pro Einzelrohrverbindung

Abrechnung: St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.80. Steckverbinder 10 mm liefern

Steckverbinder für Mikrokabelrohre AD 10 mm zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei Mikrokabelrohren liefern, lagern und transportieren; druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich pro Einzelrohrverbindung

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.90. Reduziersteckmuffe 20 mm - 16 mm liefern

Reduziersteckmuffe für Mikrokabelrohre AD 20 mm auf AD 16 mm zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei Mikrokabelrohren liefern, lagern und transportieren; druckdicht bis 15 bar.

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich pro Einzelrohrverbindung

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

1.1.2.100. Reduziersteckmuffe 12 mm - 10 mm liefern

Reduziersteckmuffe für Mikrokabelrohre AD 12 mm auf AD 10 mm zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei Mikrokabelrohren liefern, lagern und transportieren; druckdicht bis 15 bar.

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich pro Einzelrohrverbindung

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
' '
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.110. Reduziersteckmuffe 10 mm - 7 mm liefern

Reduziersteckmuffe für Mikrokabelrohre AD 10 mm auf AD 7 mm zur zugfesten und druckdichten Verbindung von zwei Mikrokabelrohren liefern, lagern und transportieren; druckdicht bis 15 bar.

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich pro Einzelrohrverbindung

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
' '
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.120. Endkappen 20 mm liefern

Endkappen zum druckdichten Verschließen von unbelegten Mikrokabelrohren AD 20 mm liefern, lagern und transportieren,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich auf ein Einzelröhrchen AD 20 mm.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.130. Endkappen 16 mm liefern

Endkappen zum druckdichten Verschließen von unbelegten Mikrokabelrohren AD 16 mm liefern, lagern und transportieren, druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich auf ein Einzelröhrchen AD 16 mm.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.140. Endkappen 12 mm liefern

Endkappen zum druckdichten Verschließen von unbelegten Mikrokabelrohren AD 10 mm liefern, lagern und transportieren, druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich auf ein Einzelröhrchen AD 10 mm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.150. Endkappen 10 mm liefern

Endkappen zum druckdichten Verschließen von unbelegten Mikrokabelrohren AD 10 mm liefern, lagern und transportieren, druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich auf ein Einzelröhrchen AD 10 mm.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.160. Endkappen 7 mm liefern

Endkappen zum druckdichten Verschließen von unbelegten Mikrokabelrohren AD 7 mm liefern, lagern und transportieren, druckdicht bis 15 bar

Sicherungsclips zum Sichern und Lösen der Verbindung werkseitig vormontiert, für die direkte Erdverlegung geeignet. Klemmzähne aus rostfreiem Federstahl oder Kunststoff.

Der angebotene Stückpreis bezieht sich auf ein Einzelröhrchen AD 7 mm.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

1.1.2.170. Einzelzugabdichtungen teilbar für Rohrverband 4 x 20/15 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 4 x 20 für erdverlebaren Rohrverband 4 x 20/15 mm liefern, lagern und transportieren.

Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband \geq 900 N, am Kabelrohr \geq 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
' '
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.180. Einzelzugabdichtungen teilbar für Rohrverband 12 x 10/6 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 12 x 10 für erdverlebaren Rohrverband 12 x 10 mm liefern, lagern und transportieren.

Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband \geq 900 N, am Kabelrohr \geq 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
' '
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.190. Einzelzugabdichtungen teilbar für Rohrverband 3 x 16/12 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 16 x 12 für erdverlebaren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Rohrverband 3 x 16/12 mm liefern, lagern und transportieren.

Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 900 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.200. Einzelzugabdichtungen teilbar für Rohrverband 7 x 12/8 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 7 x 12 für erdverlebaren Rohrverband 7 x 12 mm liefern, lagern und transportieren.

Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 900 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.2.210. Einzelzugabdichtungen teilbar für Rohrverband 24 x 7/4 mm liefern

Einzelzugabdichtungen EZA-t 24 x 7/4 für erdverlebaren Rohrverband 24 x 7 mm liefern, lagern und transportieren.

Gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; teilbar

Abzugsfestigkeit vom Rohrverband ≥ 900 N, am Kabelrohr ≥ 1200 N; mit teilbarer Dichtung und 2 Verschlussklammern

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Material PVC-U/PPO

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Summe 1.1.2. **Steckverbinder, Endkappen u...**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.3. Kabelschächte inklusive Zubehör

1.1.3.10. Kabelschacht der Belastungsklasse D400 liefern, äußere Maße 1300 mm x 700 mm x 800 mm (L x B x H)

Liefern, lagern und transportieren eines Kabelschachts der Belastungsklasse D 400

Der Schacht muss modular aufbaubar sein und ist folgendermaßen zu konfigurieren:

- 1 x Abdeckung Stahldeckel, ausbetoniert.
- 1 x Logo des AG auf Metallschild, vernietet auf Schachtdeckel (pro Schachtdeckel 1x)
- 1 x Kopfraumen (Höhe 140 mm)
- 1 x Zwischenrahmen (Höhe 140 mm)
- 2 x Rahmenelement (Höhe je 220 mm)
- Rohreinführungen stirnseitig: je 3 x 110 mm
- Rohreinführungen Längsseite: je 6 x 110 mm
- 1 x Bodenplatte (Höhe 5 mm)
- Verriegelung des Schachtes mit Lic-Loc Schließsystem
- Deckel Höhenverstellbar

Der Schacht benötigt eine statisch wirksame Verrippung zur Gewährleistung der Stabilität bei seitlichem Erddruck.

Lichtes Maß: 1165x 550 mm; Schachtgröße Äußeres Maß mindestens (LxBxH): 1300x700x800mm

Schachtbeschriftung nach Beschriftungsschemata des AG.

Das Design für das Metallschild wird vom AG zur Verfügung gestellt.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.3.20. Kabelschacht der Belastungsklasse D400 liefern, äußere Maße 1780 mm x 960 mm x 800 mm (L x B x H)

Liefern, lagern und transportieren eines Kabelschachts der Belastungsklasse D 400.

Der Schacht muss modular aufbaubar sein und ist folgendermaßen zu konfigurieren:

- 1 x Abdeckung Stahldeckel, ausbetoniert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- 1 x Logo des AG auf Metallschild, vernietet auf Schachtdeckel (pro Schachtdeckel 1x)
- 1 x Kopfraumen (Höhe 140 mm)
- 1 x Zwischenrahmen (Höhe 140 mm)
- 2 x Rahmenelement (Höhe je 220 mm)
- Rohreinführungen stirnseitig: je 5 x 110 mm
- Rohreinführungen Längsseite: je 8 x 110 mm
- 1 x Bodenplatte (Höhe 5 mm)
- Verriegelung des Schachtes mit Lic-Loc Schließsystem
- Deckel Höhenverstellbar

Der Schacht benötigt eine statisch wirksame Verrippung zur Gewährleistung der Stabilität bei seitlichem Erddruck.

Lichtes Maß: 1600x 800 mm; Schachtgröße Äußeres Maß mindestens (LxBxH): 1780x960x800 mm

Schachtbeschriftung nach Beschriftungsschemata des AG.

Das Design für das Metallschild wird vom AG zur Verfügung gestellt.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.3.30. Micropipe-Rohradapter zur Einführung der Rohrverbände liefern

Mikropipe Rohradapter als Schachteinführung für Rohrverbände liefern, lagern und transportieren; geeignet für 3 x KSR AD 50 mm oder 3 x Micropipe-Bündel ca. AD 46 mm pro Rohradapter

Material: TPE

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

Summe 1.1.3. Kabelschächte inklusive Zub...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.4.	Multifunktionsgehäuse (MFG) und oberirdische Netzverteiler (NVT) inklusive Zubehör			
---------------	---	--	--	--

Allgemein:

An allen mit dieser Maßnahme neu entstehenden Multifunktionsgehäuse und Verteilerkästen sind gut sichtbare und wetterbeständige Beschilderungen mit Hinweis auf die Förderung anzubringen.

Die Beschilderungen sind direkt nach Aufstellung der neu entstandenen Multifunktionsgehäuse und Kabelverzweiger, spätestens jedoch drei Wochen danach, anzubringen und dort dauerhaft zu belassen.

Aufbau MFG 24 (POP):

Von der Frontansicht ausgehend sind die Buchten von links nach rechts sehend in folgender Reihenfolge geplant. Bucht 1 - Bucht 2 - Bucht 3 - Bucht 4

Bucht 1: Systemtechnik des Betreibers

Bucht 2: Splitter des Betreibers

Bucht 3/4: Nutzung für die ankommenden Kabel des Auftraggebers

Die folgenden Mindestanforderungen sind einzuhalten:

- Klimatisierung durch Luft-Luft-Wärmetauscher und Luftaustauscher für System-Wärmelast von bis zu 1.100W bei max. 55°C am Temperaturfühler (am Lufteinlass der aktiven Technik)

- Batterie-Bereich mit Ausgasung nach Außen

- Stromanschluss 230V/32A

Die Temperaturkennlinie (55°C) und die Alarmkonfiguration sind nach Vorgabe des Betreibers einzustellen und zu prüfen. Die oberen 3 HE sollen bezüglich der Klimatisierung nicht genutzt werden.

Zwischen allen Buchten müssen Kabelmanagementrollen angebracht werden.

Für eine spätere Entstörung, sollte im unteren Bereich der Spleiß-/Patchbaugruppen 2-3 HE frei gelassen werden.

1.1.4.10.	Vorbereiteter MFG 24 inklusive Erdsockel und Erdung liefern			
------------------	--	--	--	--

Vorbereiteter MFG 24 inklusive Klimatisierung, Chasis und Erdsockel liefern, lagern und transportieren.

Doppelwandiges Multifunktionsgehäuse MFG 24 aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat (außen),

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: Muster-LV-V01 **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: FTTB **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung, Innengehäuse aus Aluminium,
Lackierung mit umweltfreundlichem Lack auf Wasserbasis in RAL 7038,
100% sortenrein recycelfähig, korrosionsbeständig, selbstverlöschend,
Austausch einzelner äußerer Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich; modulare Bauweise.
Schutzklassen: IP55, WK2, IK10,
Standards und Normen:
DIN 47609 oder gleichwertig für Wettersichere Verzweigerschränke für Fernmelde- Steuer- und Signalkabel, EN 60439-5 für Kabelverteilerschränke in Energieversorgungsnetzen, EN 50125-3 Klimaklasse T1, Umweltbedingungen für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen ETSI EN 300019-1-4 Klimaklasse 4.1E (Betriebstemperatur von -45°C bis +45°C, ohne Sonneneinstrahlung)

Aufbau:
Außenmaße: 2600 mm x 1600mm x 500mm (B x H x T)
Innenmaße: 2400 mm x 1000mm x 410mm (B x H x T)
mit 3 Türen, davon 2 Türen mit mit 3 - Punkt - Verriegelung, mit Schwenkhebel Doppelschließanlage zur Aufnahme von je zwei Profilhalbzylindern (ohne Schloss und ohne Schlüssel), inkl. 1 Blindzylinder, Türfeststeller, Schaltplantasche, Kabelabfangung, 6-fach Erdungsfahne im Unterteil und Erderkabel mit Leitungshalter; mit Klimadach mit vier Kiemen zur optionalen Aufnahme eines Klimamoduls.

inklusive Klimatisierung
bestückt mit 1x Luft-Luft Wärmetauscher Baugruppe über Bucht 1 (Servicetechnik) montiert:
- geschlossenes System mit 2 getrennten Luftkreisläufen (außen/innen), IP 54
- Spannungsversorgung -48V DC (-36 bis -56V DC)
- Leistungsaufnahme max. 90W
- Kühlleistung max. 64 W/K, 1600W, abhängig von Kennlinie und Gehäusegröße
- temperaturgeregelt mit externem Temperatursensor
- programmierbare Steuerkennlinie, Anschlüsse für NTC-Sensor und 2 Alarmkontakte
- Standardkennlinie im Auslieferungszustand für Kurgebiet nach TA-Lärm

bestückt mit 1x Luftaustauscher Baugruppe über Bucht 2 (Splitter) montiert.
- aktiver Luftaustausch (Frisch-/Umgebungsluft) über Lüfterbaugruppe und Filterkassette, IP54
- Spannungsversorgung -48V DC (-36 bis -56V DC)
- Leistungsaufnahme max. 200W
- Kühlleistung max. 133W/K, 3325W, abhängig von Kennlinie und Gehäusegröße
- temperaturgeregelt mit externen Temperatursensor
- programmierbare Steuerkennlinie, Anschlüsse für NTC-Sensor

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und 2 Alarmkontakte
- Standardkennlinie im Auslieferungszustand für Kurgebiet nach TA-Lärm

Die Temperaturkennlinie (55°C) und die Alarmkonfiguration sind nach Vorgabe des Betreibers einzustellen und zu prüfen. Die oberen 3 HE sollen bezüglich der Klimatisierung nicht genutzt werden.

3x Bodenplatten
- linke und rechte Bodenplatte mit jeweils 8x M25 PG-Verschraubung, welche außen, leicht versetzt angeordnet sind und je 2x M25 PG-Verschraubungen im hinteren Bereich
- Bodenplatte mitte, mit 4x 2fach und 3x 3-fach Gummitüllen
4x 19-Gestell
zwei Montageschienen mit metrischer Teilung und 19" Teilung nutzbare Einbauhöhe: 38 SU / 21 HE, (1/2" - Lochung, U - Profil),
4 Tiefenträger zur individuellen Befestigung der Montageschienen
in der Gehäusetiefe,
2x Profilstrebe senkrecht
zur senkrechten Montage in der Rückwand des Profilrahmens
Länge: 1000 mm
zwischen den beiden rechten 19"-Gestellen montiert
8x Glasfaserführung 320mm
jeweils 4 auf den senkrechten Profilen montiert
1x Kabelabfangplatte
bestehend aus:
1x Kabelabfangplatte
2x Montagewinkel 45
jeweils an der Rückwand des MFG montiert.
1x Batterieträger
Batterieblech soll unter der Aktivtechnik angebracht werden.
Aufnahmefolumen: 519mm x 321mm x 270mm (B x T x H)
Die Batterie liefert der Betreiber.

inklusive folgender Einbauten:
- 4 Stk. Fiber Chassis rechts 7HE, Horizontal zur Aufnahme von je Baugruppenträgereinheit von bis zu 15 Einschubmodulen
- 19" Befestigung
- Patchkabelführung
- integrierter Radiusbegrenzer und Umlenker
- Rangierkabelsicherung und Schutzschlauchfixierung
- Material: Stahlblech, pulverbeschichtet; Kunststoffe, halogenfrei;
Brandklassifizierung nach UL 94V-0; RoHS konform; Farbe - RAL 7035 (lichtgrau)
- 2 Stk. Chassis rechts, 3HE, Horizontal zur Aufnahme von je Baugruppenträgereinheit von bis zu 6 Einschubmodulen
- Patchkabelführung
- integrierter Radiusbegrenzer und Umlenker

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Rangierkabelsicherung und Schutzschlauchfixierung
 - Material: Stahlblech, pulverbeschichtet; Kunststoffe, halogenfrei;
 Brandklassifizierung nach UL 94V-0; RoHS konform; Farbe - RAL 7035 (lichtgrau)

Inklusive Erdsockel als Fundament für Multifunktionsgehäuse MFG 24:
 Stahlrahmen mit Kunststoffbeplankung
 Kunststoffbeplankung aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat
 Lackierung in RAL 7038, 100% sortenrein recycelfähig, korrosionsbeständig, selbstverlöschend
 Hohe Standsicherheit durch gleichmäßige Gewichtsverteilung mit Gitterrost-Fußplatten
 Dadurch bei standfestem Boden kein Betonfundament nötig
 Gitterrost-Fußplatten je nach Standort (an Wand, oder neben anderem Gehäuse) verstellbar, wenn nötig
 Maße: 2600mm x 740mm x 500mm (B x H x T)

Inklusie: Ringerder Edelstahl (10 mm Durchmesser), Rolle 25 m und zusätzlichen Tiefenerder oder Ähnlichem liefern, damit ein maximaler Erdungswiderstand von 10 Ohm erreicht wird.

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

0,000 St

1.1.4.20. Glasfaser-Netzverteiler (GF-NVT) oberirdisch inklusive Sockel für 96 Hausanschlüsse liefern

Glasfaser -Netzverteiler (GF-NVT) oberirdisch inklusive Sockel für 96 Hausanschlüsse liefern, lagern und transportieren.

Gehäuse:

- äußere Maße: ca. 754mm x 998mm x 310mm (B x H x T)
- innere Maße: ca. 670mm x 877mm x 261mm (B x H x T)
- aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat
- mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung
- 100% sortenrein recycelfähig, korrosionsbeständig, selbstverlöschend
- Lackierung mit umweltfreundlichen Lack auf Wasserbasis in RAL 7038

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Schwenktür mit Schwenkhebel und 3-Punkt Verriegelung, Doppelschließanlage inkl. Blindzylinder

Grundgerüst bestehend aus:

- Röhrenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhren
- Werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhren mittels Gripper
- Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung
- Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikroröhren im HK-Bereich
- Abfangung und Zugentlastung von 12 Hauptkabeln
- 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem
- Wanne zur Ablage von Bündeladern
- Mehrlängenablage von 4 x 24 Teilnehmerkabeln

Spleißkassettenträgersystem:

- bestehend aus Kabelführungs- und Zugentlastungselementen
- 26 Grundplatten zur Aufnahme von SC-Spleißkassetten
- Bodenplatte bestehend aus 2 Aluminiumplatten mit innenliegendem EPDM-Dichtelement
- Durchführungssystem für 96 x 10 mm (AD) und 12 x 20 mm (AD) Röhren
- Möglichkeit für Loop-Einführung
- 144x Spleißkassetten SC für Crimpschutz vorkonfektioniert
- 112x Gripper für Röhren AD 10 mm
- je 9x Clip für Röhren AD 20 mm
- je 9x Snapper für Röhren AD 20 mm

Sockel:

- äußere Maße: ca. 754 mm x 1060 mm x 284 mm (B x H x T)
- bestehend aus Polycarbonat
- Standard mit Rohr
- mit Klappe ohne Belüftung
- mit Zugentlastung C-Schiene zur Befestigung der Rohrverbände
- Aufnahmemöglichkeit von mindestens 15 Meter Kabelreserve im Sockel

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.4.30. Glasfaser-Netzverteiler (GF-NVT) oberirdisch inklusive Sockel für 48 Hausanschlüsse liefern

Glasfaser-Netzverteiler (GF-NVT) oberirdisch inklusive Sockel für 48 Hausanschlüsse liefern, lagern und transportieren.

Gehäuse:

- äußere Maße: ca. 442 mm x 998mm x 310 mm (B x H x T)
- innere Maße: ca. 358 mm x 877 mm x 261 mm (B x H x T)
- aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat
- mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung
- 100% sortenrein recycelfähig, korrosionsbeständig, selbstverlöschend
- Lackierung mit umweltfreundlichen Lack auf Wasserbasis in RAL 7038
- Schwenktür mit Schwenkhebel und 3-Punkt Verriegelung, Doppelschließanlage inkl. Blindzylinder

Grundgerüst bestehend aus:

- Röhrenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhren
- Werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhren mittels Gripper
- Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung
- Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikroröhren im HK-Bereich
- Abfangung und Zugentlastung von 7 Hauptkabeln
- 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem
- Wanne zur Ablage von Bündeladern
- Mehrlängenablage von 2 x 24 Teilnehmerkabeln

Spleißkassettenträgersystem:

- bestehend aus Kabelführungs- und Zugentlastungselementen
- 13 Grundplatten zur Aufnahme von SC-Spleißkassetten
- Bodenplatte bestehend aus 2 Aluminiumplatten mit innenliegendem EPDM-Dichtelement
- Durchführungssystem für 48 x 10 mm (AD) und 7 x 20 mm (AD) Röhren
- Möglichkeit für Loop-Einführung
- 72 x Spleißkassetten SC für Crimpschutz vorkonfektioniert
- 56 x Gripper für Röhren AD 10 mm
- je 9 x Clip für Röhren AD 20 mm
- je 9 x Snapper für Röhren AD 20 mm

Sockel:

- äußere Maße: ca. 442 mm x 1060 mm x 310 mm (B x H x T)
- bestehend aus Polycarbonat
- Standard mit Rohr
- mit Klappe ohne Belüftung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- mit Zugentlastung C-Schiene zur Befestigung der Rohrverbände
 - Aufnahmemöglichkeit von mindestens 15 Meter Kabelreserve im Sockel

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Summe 1.1.4. Multifunktionsgehäuse (MFG)...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.5.	Trassenwarnband			
---------------	------------------------	--	--	--

1.1.5.10.	Trassenwarnband liefern Trassenwarnband mit Ortungsdraht liefern, lagern und transportieren. Aufdruck wie folgt:			
------------------	--	--	--	--

Breitband Ortenau

Abrechnung: m

	0,000 m
--	---------	-------	-------

Summe 1.1.5.	Trassenwarnband	
---------------------	------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.1.6.	Hauseinführungen			
---------------	-------------------------	--	--	--

1.1.6.10. Hauseinführung für den Breitbandanschluss liefern

FttH/-B Gebäudeeinführung für bis zu 2 Mikrorohr im Bereich Ø 7-12 mm zum direkten Einbau in Bohrungen mit Ø 30 mm liefern, lagern und transportieren; für alle gängigen Mauerwerksarten mit Abdichtungen gemäß DIN 18533 oder gleichwertig Wassereinwirkungsklasse W1.1-E, W1.2-E und W2.1-E; unabhängig der Wandstärke.

Gas- und Wasserdicht bis mind. 1,0 bar.
 Einbau horizontal und bis zu 45° Schrägbohrung, wenn keine Unterkellerung besteht.
 Abdichtung zum Mauerwerk erfolgt durch Expansionsgießharz.
 Definierte Umlenkung des Mikrorohrs durch Einführungselement auf der Gebäudeinnenseite.

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

	0,000 St
--	----------	-------	-------

Summe 1.1.6.	Hauseinführungen	
---------------------	-------------------------	--	-------

Summe 1.1.	Material für Tief- und Rohrba...	
-------------------	---	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. Tief- und Rohrbau, Kapitel 1

Verkehrssicherung:

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen und Umleitungsstrecken nach den Vorschriften der StVO unter Beachtung der verkehrsrechtlichen Anordnungen der zuständigen Behörden.

Erforderliche Verkehrs- und Hinweiszeichen, Umleitungsstrecken, Abschränkungen, Schutzeinrichtungen und Bauzäune mit Beleuchtung für die Dauer der Bauzeit aufbauen, vorhalten, betreiben und wieder abbauen.

Provisorische Übergänge und Überfahrten für Grundstückszufahrten sowie für den fließenden Verkehr nach Wahl des AN sind mit einzurechnen.

Provisorische Fahrbahnmarkierungen sind einzurechnen..

Der AN hat eine verkehrsrechtliche Anordnung bei der zuständigen Behörde einzuholen. Die Kosten für die Genehmigung sowie eventuell erforderliche Verkehrszeichenpläne werden gesondert auf Nachweis vergütet.

Abgerechnet wird die Baustellensicherung nach Baufortschritt.

Oberflächenaufbruch:

Alle von der Baumaßnahme betroffenen Fahrbahn- und Gehwegoberflächen sind nach den angegebenen Regelprofilen und den technischen Vorschriften in den jeweils gültigen Fassungen fachgerecht zu entfernen.

Diese sind:
ZTV-Asphalt-StB
ZTV-Pflaster-StB
RStO12
ZTVT-StB
ZTVE-StB

Zufahrten zu Grundstücken sind ständig zu gewährleisten und sind vom AN mit den Grundstückseigentümern abzustimmen.

Bezüglich der Reststreifenregelung beim Eingriff in Asphaltflächen gelten die Bestimmungen des Wegebausträgers. Die Reststreifen-Umsetzung ist mit dem BÜ vor dem Bau abzustimmen.

Wiederverwendbare Pflastersteine, Bordsteine, Kantensteine, Rinnenplatten, usw. sind zu säubern und gegebenenfalls auf einem Lager des AN zwischenzulagern. Nicht wiederverwendbare Materialien gehen in das Eigentum des AN über und sind dementsprechend fachgerecht zu entsorgen. Hierzu zählen auch etwaige Betonrückenstützen oder Betonunterlagen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

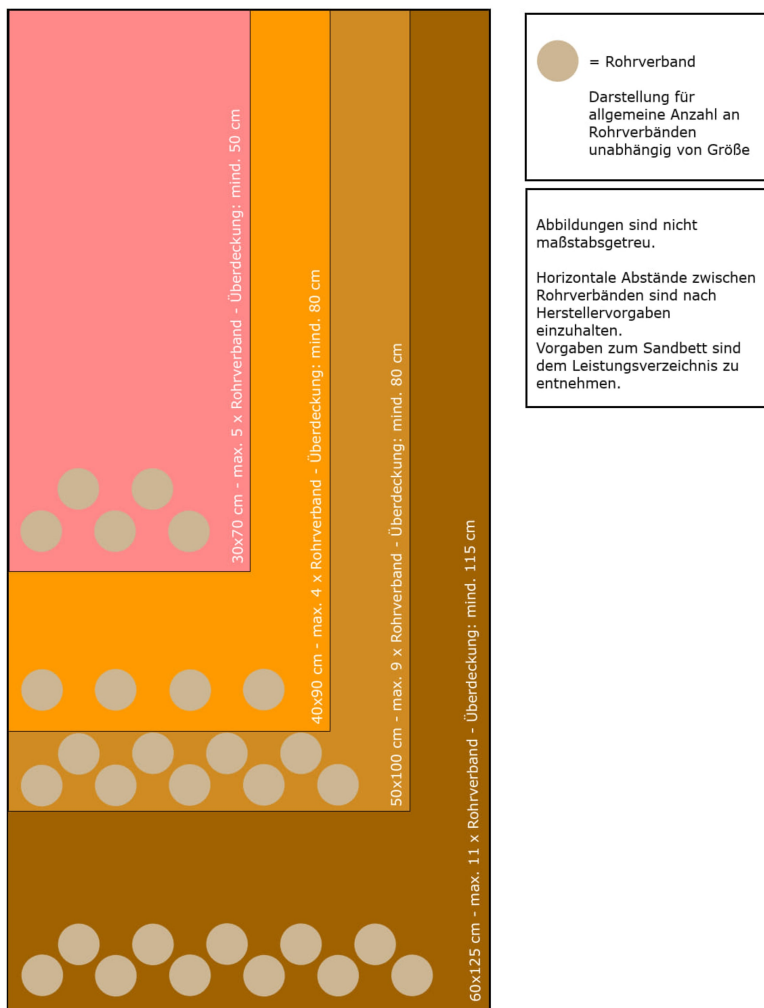
Bei allen unbefestigten Oberflächen ist der Oberboden sach- und fachgerecht zu lösen und für den späteren Wiedereinbau entsprechend seitlich zu lagern oder auf ein Zwischenlager zu deponieren.

Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben:

Für die Herstellung der Leitungsgräben hat der AN die Regelgrabentiefen aus den Grabenprofilen der Ausführungsplanung zu beachten und umzusetzen.

Die Breite der Leitungsgräben ist abhängig von den zu verlegenden Speednet-Rohrverbänden und den technischen Bestimmungen der DIN 4124 und der ZTV 10 DTAG. Es sind Regelgrabenbreiten zu beachten und umzusetzen.

Grabenprofil inklusive maximale Anzahl Rohrverbände



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Grundsätzlich gelten folgende Bestimmungen mit entsprechenden Tiefenangaben (Grabensohle):
Grundsätzlich ist nach Ausheben des Leitungsgraben dieser zu säubern und die Grabensohle mit einem Grabenstampfer für ein ebenes Planum zu verdichten. Anschließend wird die Grabensohle mit einem 10 cm dicken Sandbett verfüllt, die Rohrverbände ausgelegt und wiederum mit 10 cm starkem Sandbett versehen.

Breitbandverlege-/ Montagearbeiten:

Für sämtliche Breitbandverlege-/ Montagearbeiten sind die technischen Richtlinien der Hersteller zu beachten und entsprechend den Verlege-/ Montageanweisungen durchzuführen. Ferner ist nur vom Hersteller vorgegebenes Werkzeug zu verwenden, welches vom AN zu beschaffen ist.

Alle Anschnitte von Speednet-Rohrverbänden und Kabelschutzrohre sind zum Schutz vor Eindringen von Sand, Schmutz und Wasser mit typgerechten Schutzkappen bis zur endgültigen Montage zu versehen.

Oberflächenwiederherstellung:

Hier gelten die Technischen Richtlinien der ZTV's für die jeweiligen Oberflächen, welche zwingend umzusetzen sind. Generell hat die Oberflächenwiederherstellung in unmittelbarem Zeitabstand, spätestens jedoch 3 Wochen nach Grabenverfüllung, zu erfolgen.

Der Asphalt einbau hat 2-stufig zu erfolgen. Im ersten Zug wird die Tragschicht eingebaut und im Anschluss die Deckschicht. Hierzu muss sich der AN mit dem Wegebausträger und der BÜ abstimmen.

Sonderbauweisen:

Aus dem LV ist zu entnehmen welche Sonderbauweisen ausgeführt werden sollen. Grundsätzlich wird hier zwischen Spülbohrverfahren, Kabelpflug, Grabenfräse und Erdraketentechnik unterschieden.

Wichtig:

Für das Spülbohrverfahren werden keine Einzugsängen und keine Anlagengrößen vorgegeben. Die Optimierung des Arbeitsablaufs hinsichtlich der Bohrtrasse obliegt dem AN, wobei die zulässigen Zugkräfte der Rohrmaterialien nicht überschritten werden dürfen. Für die jeweils notwendigen Start-/Zwischen- und Zielgruben wird der Oberflächenaufbruch, Wiederherstellung sowie der Aushub entsprechend den nachfolgenden Positionen vergütet.

Eingeschlossene Leistungen sind:

Einziehen und Verbinden der Rohre. Herstellen einer ebenen Grabensohle zum Bohrungsein- und ausstieg. Temporäres Abdichten der Rohrenden gegen Verschmutzung. Abfuhr und Entsorgung des verdrängten Bodens. Entsorgung des Bentonits auf Nachweis. An- und Abtransport der Kabelschutzrohrtrommeln sowie Auf-, Ab- und Umsetzen der Trommeln.

Die Überdeckung der Rohranlage ist abhängig von den Auflagen des Wegebausträgers und die Lage vorhandener Versorgungs-, Entsorgungs- und sonstiger Transportleitungen, sowie Bauwuchs. Durch den AN zu vertretende Fehlbohrungen werden nicht gesondert vergütet. Sollten klärende Einzelfälle auftreten behält sich der AG vor einen unabhängigen Gutachter hinzuzuziehen. Ist die Fehlbohrung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

allerdings auf Verschulden des AN zurückzuführen, trägt dieser die Kosten des Gutachters.

Hausanschlüsse herstellen:

Die Herstellung von Hausanschlüssen muss zwischen AN und den jeweiligen Grundstückseigentümern abgestimmt werden. Ein reibungsloser, effizienter und kundenfreundlicher Ablauf ist vom AN zu gewährleisten und wird vom AG sehr hoch priorisiert.

Der AN erhält vom AG vor Baubeginn eine aktualisierte Hausanschlussliste mit sämtlichen anzuschließenden Objekten, inklusive der Kundenkontaktdaten.

Darüber hinaus wird ein Hausanschlussmanager vorab die Trassenführungen und Hauseinführungen auf dem Grundstück mit den Eigentümern abstimmen und in einem Protokoll festhalten. Diese Informationen werden dem AN zur Verfügung gestellt. Sollte im Vorfeld keine Erstellung eines Hausanschlussprotokolls möglich gewesen sein, hat der AN im Zuge des Baus dieses mit der Dokumentenvorlage des AG einzuholen.

Während der Bauausführung hat der AN seine Tätigkeiten mit entsprechender Vorlaufzeit mit dem Grundstückseigentümer abzustimmen. Im Vorwege der Tätigkeiten hat er eine Hausbegehung durchzuführen, in welcher der Kunde über die Baumaßnahme informiert und technisch beraten wird.

Sollten in diesem Zuge Unstimmigkeiten in Bezug auf die Trassenführung entstehen, ist die Bauüberwachung umgehend zu informieren. Ferner ist der Ausführungstermin mit dem Hauseigentümer festzulegen, um den entsprechenden Hauszugang zu gewährleisten.

Ein Glasfaserhausanschluss wird im Regelfall wie folgt hergestellt. Abweichungen können geplant sein oder vor Ort vorkommen:

1) Tiefbau:

Abzweig aus dem Speednet-Hauptrohrverband im öffentlichen Bereich. Offener Hausanschlussgrabens 30 cm breit x 70 cm tief ab Oberkante Oberfläche.

Verlegung eines Hausanschlussröhrchen 1x10/6 mm vom Abzweig des Hauptrohrverbands über das Grundstück des jeweiligen Eigentümers bis in das Gebäude des Endkunden. Sollte für die Erstellung des Hausanschlusses eine Straßenquerung notwendig sein, ist für diese ein Kabelschutzrohr AD 50 vorzusehen, in welches das Hausanschlussröhrchen eingezogen wird.

Bohrung einer Mauerdurchführung mit entsprechend abgedichteter Hauseinführung für das Hausanschlussröhrchen 1x10/6 mm.

Einblasen des Mini-LWL-Kabels vom Netzverteiler bis in das Gebäude des Endkunden.

Montage des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP) im / am Gebäude.

Die dafür notwendigen Tiefbauarbeiten sind entsprechend den nachfolgenden Positionen abzurechnen. Die Aufmaße/Abrechnungen sind gegliedert nach Hausanschlussstrasse beginnend ab Abzweig Hausanschlussröhrchen vom Hauptrohrverband aufzuarbeiten.

Der komplette Ablauf ist zu dokumentieren. Eine unterzeichnete Kundenbestätigung ist nach Abschluss der Arbeiten einzuholen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2) LWL-Einzug-/ Montage:

Nach Abschluss der Tiefbauarbeiten im gesamten Ausbaugbiet wird mit dem LWL-Einzug-/ Montage begonnen.

Diese umfasst folgende Leistungen:

Einblasen des Mini-LWL-Kabels vom Netzverteiler bis in das Gebäude des Endkunden.

Montage des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP) im / am Gebäude.

Durchführung einer beidseitigen OTDR-Messung als

Abnahmemessung der Strecke POP - GF-AP beim Endkunden.

Diese Leistungen sind unter den Kapitel 2 "Einzug und Montage von LWL-Kabel" aufgeführt und zu vergüten.

Druckprüfung und Kalibrierung:

1. Vorankündigung

Das Durchführen der Druckprüfung und/oder Kalibrierung ist mit der Bauüberwachenden Stelle des AGs mindestens 48 Stunden im Voraus abzustimmen.

2. Allgemein gültige Vorgaben

Für eine Kalibrierung und/oder Druckprüfung ist zwingend ein Kompressor zu verwenden, der technisch in der Lage ist, saubere Luft ohne Beimengungen von Öl, etc. zu liefern.

Sollte hierbei ein Kompressor mit Öler verwendet werden, ist der Öler abzuschalten oder durch geeignete Maßnahmen von der Druckluft zu trennen. Der Kompressor ist im Anschluss mindestens 10 Minuten zu betreiben, um möglichst alle Rückstände von Öl aus den Schläuchen zu entfernen.

3. Kalibrierung

Die Kalibrierung der 20x2,5mm Speedpipe Rohre (Innendurchmesser 15mm) ist zwingend mit einem Kaliber der 12,5mm Durchmesser aufweist durchzuführen.

Am Ende der Rohranlage ist ein technisch geeignetes Fanggerät zu installieren.

Der maximale zugelassene Druck während des gesamten Kalibrierungsvorganges beträgt 2,0 Bar.

Die Kalibrierung ist für jedes einzelne Rohr zu dokumentieren. Die Dokumentation muss die Rohrstrecke, Name des Rohrverbandes, kalibriertes Einzelrohr, Druck, Kaliber Durchmesser, Laufzeit des Kalibers, Datum, Uhrzeit, Temperatur, Wetter, Durchführende Person und Unterschrift enthalten.

Die Abgabe der Protokolle muss in ausgedruckter Form sowie digital erfolgen. Zusammenhängende Rohrstrecken in eine Richtung dürfen miteinander verbunden werden. Die sinnvolle Abschnittslänge dabei ist vom Unternehmer selbst zu bestimmen. Jedoch nur Rohrstrecken mit einheitlicher ID.

Eine Durchführung der Kalibrierung in Rohranlagen, die als Loop gesteckt sind, ist unzulässig. (z.B. rotes Einzelrohr von A nach B und Grünes Einzelrohr von B nach A, so dass der Kaliber wieder am Ausgangspunkt ankommt)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

4. Druckprüfung

Die Druckprüfung ist folgendermaßen durchzuführen:

Vor der Prüfung ist eine Konditionierung mit 4,5 bar über 15 Minuten durchzuführen. Anschließend wird der Druck auf 4 bar abgesenkt und mit der Prüfung begonnen.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Druckabfall weniger als 0,1 bar pro Minute oder maximal 0,8 bar über 30 Minuten beträgt.

Zusammenhängende Rohrstrecken in eine Richtung dürfen miteinander verbunden werden. Die sinnvolle Abschnittslänge dabei ist vom Unternehmer selbst zu bestimmen. Jedoch nur Rohrstrecken mit einheitlicher ID.

Die Druckprüfung ist mit einem elektronischen Protokoll-Schreiber aufzuzeichnen.

Die Dokumentation muss die Rohrstrecke, Name des Rohrverbandes, geprüfte Einzelröhrchen, Datum, Uhrzeit (Beginn und Ende der Prüfung), Temperatur, Wetter, Durchführende Person und Unterschrift enthalten. Des Weiteren muss das Protokoll eine Verlaufskurve enthalten, auf welcher der Druckverlauf während des gesamten Messprozesses zu erkennen ist.

Die Abgabe der Protokolle muss in ausgedruckter Form sowie digital in Ordnerstruktur des AG auf der Cloud erfolgen.

1.2.1. Baustelleneinrichtung

1.2.1.10. Baustelleneinrichtung- / räumung

Erforderliche Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel zur Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen.

Die hierfür erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Erforderliche Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerplätze/ Lagerschuppen und dgl. abtransportieren, aufbauen und einrichten.

Erforderlicher Strom-, Wasser- Fernsprechanchluss und Entsorgungseinrichtungen herstellen einschließlich aller Gebühren und Kosten.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, Lagerplätze, Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.

Auch das Einzäunen der Lagerflächen ist in dieser Position mit einzukalkulieren.

Flächen beschaffen, sofern in den Vorbemerkungen keine Zurverfügungstellung von Flächen erwähnt ist oder diese nicht ausreichen.

Es ist eine kommunale Graberlaubnis einzuholen. Soweit nicht für bestimmte Positionen Leistungen für das Einrichten und Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Titel des Leistungsverzeichnisses.

Nach Abschluss aller Arbeiten ist die Baustelle zu räumen und sauber zu hinterlassen. Die Lagerflächen sind in den Ursprungszustand zu versetzen. Sämtliche Kosten hierfür sind ebenfalls mit einzukalkulieren.

Abrechnung erfolgt zu 20% nach Einrichtung, 50% im Zuge der Ausführung, 20% nach Übergabe/Abnahme sämtlicher Flächen sowie 10% mit der Schlussrechnung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Vergütet wird als Pauschale 1 Stück für das gesamte Projekt.

Abrechnung: St.
1,000 psch

1.2.1.20. Vorhalten der Baustelle

Vorhalten, Betrieb und Unterhaltung der gesamten Baustelleneinrichtung für die Dauer der Baustelle.

Umfasst insbesondere: Laufende Mieten für Container, Bauzäune, Kräne, Hebezeuge, Notstromaggregate; Kosten für die Baustellensicherheit und -bewachung; laufende Kosten für Medienanschlüsse (Verbrauchskosten sind gesondert in den Einheitspreisen der Hauptpositionen zu kalkulieren) und WC-Anlagen.

Erforderlicher Strom-, Wasser- Fernsprechanschluss und Entsorgungseinrichtungen unterhalten einschließlich aller Gebühren und Kosten. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle, Lagerplätze, Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich unterhalten. Auch das Unterhalten der Einzäunung der Lagerflächen ist in dieser Position mit einzukalkulieren.

Kosten für das Vorhalten der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen sind ausschließlich in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.

Abrechnung: Woche
0,000 Wo

Summe 1.2.1. Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.2.30.	<p>Verkehrssicherung der Breitbandbaustelle Land-/ Wirtschafts-/ und Forstwegen</p> <p>Aufbauen, vorhalten, ständig unterhalten, betreiben und abbauen von Einrichtungen zur Verkehrsregelung-/ sicherung bei Tiefbauarbeiten an/ in land-/ wirtschafts-/ Wegen/ Forstwegen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs, einschließlich Planung von notwendigen Umleitungsstrecken, Erstellung und Einreichung von Umleitungsplänen und Beschilderung der betroffenen Streckenabschnitte.</p> <p>Die Umsetzung der Einrichtungen wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Verkehrszeichen sowie Verkehrseinrichtungen und Geräte werden vom AN kostenfrei zur Verfügung gestellt.</p> <p>Abgerechnet wird je Laufmeter Trassenlänge.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m
------------------	---	---------	-------	-------

1.2.2.40.	<p>Transportable Lichtsignalanlagen (3-Phasen) aufbauen und abbauen, Typ C</p> <p>Verkehrsregelung mit transportabler Lichtsignalanlage (3-Phasen) für die vorherigen Positionen herstellen. Auf-/ und Abbauen der transportablen Lichtsignalanlage einschließlich benötigter Energieversorgung. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p> <p>Anlagen für Engstellen und Verkehrsabhängigkeit , Typ C, mit Funkverbindung und verkehrsabhängiger Steuerung. Die Energieversorgung ist vom AN einzurechnen.</p> <p>80% der Leistung werden nach betriebsfertigem Herstellen, der Rest nach Abbau der Anlage vergütet. die Vergütung erfolgt pro Gesamtanlage und das Material bleibt Eigentum des AN. Das Vorhalten, Warten und Betreiben der Anlage wird gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.2.2.50.	<p>Transportable Lichtsignalanlage (3-Phasen) betreiben, Typ C</p> <p>Transportable Lichtsignalanlage der vorherigen Leistungsposition vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p> <p>Teilzeiten werden nach Stunden zu 1/24 des Einheitspreises abgerechnet, volle Tage im Gesamten.</p> <p>Abrechnung: d</p>	0,000 d
------------------	---	---------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.2.60.	<p>Transportable Lichtsignalanlage (3-Phasen) umsetzen, Typ C Transportable Lichtsignalanlage der vorherigen Leistungspositionen umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	--	----------	-------	-------

1.2.2.70.	<p>Transportable Lichtsignalanlage (3-Phasen) aufbauen und abbauen, Typ D, 4 verkabelte Anlagen Leistungen wie in vorherigen Position beschrieben, jedoch für Lichtsignalanlage Typ D, 4 verkabelte Anlagen</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.2.2.80.	<p>Transportable Lichtsignalanlage (3-Phasen) betreiben, Typ D, 4 verkabelte anlagen Transportable Lichtsignalanlage der vorherigen Position vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p> <p>Teilzeiten werden nach Stunden zu 1/24 des Einheitspreises abgerechnet, volle Tage im Gesamten.</p> <p>Abrechnung: d</p>	0,000 d
------------------	--	---------	-------	-------

1.2.2.90.	<p>Transportable Lichtsignalanlage (3-Phasen) umsetzen, Typ D, 4 verkabelte Anlagen Transportable Lichtsignalanlage der vorherigen Position umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.2.2.100.	<p>Kontrolle Verkehrssicherung Kontrolle der Verkehrssicherung durchführen.</p> <p>Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.</p>			
-------------------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Kontrollausdrucke sind dem AG und der bauüberwachenden Stelle arbeitstäglich vorzulegen.

Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der nachgewiesenen Kontrolltage.

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen im gesamten Baustellenbereich und an Umleitungsstrecken.

Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.

Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AN.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.2.110.

*** Bedarfsposition ohne GB

Sicherstellung der Kampfmittelfreiheit bei Umplanungen des Trassenverlaufs

Sicherstellung der Kampfmittelfreiheit bei Umplanungen des Trassenverlaufs im voruntersuchten und belasteten Bereich des Ausbaugebiets.

Grundlage bildet die Kampfmittelauswertung des AG.

Es sind entsprechende Maßnahmen/Vorgaben des Kampfmittelräumdienst bzw. der zuständigen Fachfirma umzusetzen.

Eingeschlossene Leistungen:

- Einsatz von zertifizierten Fachkräften und geeigneter technischer Ausrüstung
- Durchführung von Sondierungsmaßnahmen
- Dokumentation von Sondierungsergebnissen und Erstellung eines Berichts über die Kampfmittelfreiheit
- Erstellung eines detaillierten Berichts über die durchgeführten Maßnahmen und Ergebnisse
- Baubegleitung eines Fachexperten der zuständigen Fachfirma
- Bereitstellung aller notwendigen Sicherheitsvorkehrungen während der Sondierungsarbeiten
- Falls Kampfmittel gefunden werden, Koordination der Bergung und Entsorgung durch spezialisierte Unternehmen
- Ortung, Markierung und ggf. die Freilegung verdächtiger Objekte
- Einhaltung aller relevanten gesetzlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften
- Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und Kampfmittelräumdiensten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die notwendigen Maßnahmen ergeben sich aus den Anweisungen und Vorgaben des Kampfmittelräumdienst bzw. der zuständigen Fachfirma.

Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.

Abrechnung: m²

0,000 m² Nur Einh.-Pr.

1.2.2.120. Beschilderung des Breitbandprojekts nach Bundesförderrichtlinie

Anbringen bzw. Aufstellen von Hinweisen/Plakaten auf das Projekt geförderter Breitbandausbau des AG gemäß Hinweisblatt für Informations- und Kommunikationsmaßnahmen des Projektträgers während der gesamten Bauzeit an der Baustelle.

Eine (Druck)Vorlage für die Plakate wird vom AG zur Verfügung gestellt und sind vom AN anzufertigen und an jeweils ein verzinktes Bauzaunelement (Drahtmaschen) anzubringen. Die Bauzaunelemente sind mit Bauzaunfüßen aufzustellen.

Folgende Leistungen werden mit dieser Position abgegolten:

Liefen der Plakate entsprechend der bereitgestellten Vorlage, Lieferung der Bauzaunelemente, Bauzaunfüße, Transport, Aufbau, Umsetzen, Abbau, evtl. Lagerung auf Lagerplatz des AN, sämtliches Befestigungsmaterial wie unter anderem Kabelbinder sowie die tägliche Kontrolle.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.2.130. Liefern und Anbringen eines Hinweisschildes auf oberirdische NVt, MFG und PoP

Anbringen eins Hinweisschildes gemäß Hinweisblatt für Informations- und Kommunikationsmaßnahmen des Projektträgers.

Eine (Druck)Vorlage für die Hinweisschilder wird vom AG zur Verfügung gestellt und sind vom AN anzufertigen und an jeden oberirdischen NVt, MFG sowie dem PoP gut sichtbar von außen anzubringen.

Folgende Leistungen werden mit dieser Position abgegolten:

Liefen der Hinweisschilder entsprechend der bereitgestellten Vorlage, Lagerung auf Lagerplatz des AN, anbringen des Hinweisschildes inklusive aller Befestigungsmaterialien.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Jeder oberirdische NVt, MFG sowie der PoP ist mit einem Hinweisschild zu versehen.

HINWEIS:

Bei Nutzung des Rahmenvertrags mit HTI werden die Hinweisschilder mit den Gehäusen geliefert.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.2.140. Aufmaß und Abrechnung nach Vorgaben AG

Aufmaß und Abrechnung nach Vorgaben des AG. Die Rechnungen sind gemäß der Anlage "kommerzielle Aspekte" zu erstellen.

Zum Aufmaß und Abrechnung ist die Korrektur der Ausführungspläne/Ausführungsunterlagen bzw. Rotberichtigung einschließlich Adressliste, wie in den Nebenleistungen beschrieben notwendig. Hierzu zählt die Korrektur/Rotberichtigungen bei Abweichungen von den zu Verfügung gestellten Ausführungsplänen, sowie die Bestätigung zu Bau nach Plan.

Alle Unterlagen sind durch Unterschrift zu bestätigen.

Für die Aufmaßerstellung ist die Vorlage des AG zu nutzen und nach Vorgaben des AG zu befüllen. Die Ordnungszahlen des beauftragten Leistungsverzeichnis sind zu verwenden. Es ist davon auszugehen, dass für die Freigabe des Aufmaß ein Aufmaßtermin mit der BÜ abzustimmen und durchzuführen ist. Für die Aufmaßfreigabe sind alle Leistungsnachweise inklusive der Dokumentationsunterlagen gemäß Dokumentationsanforderung des AG bereitzustellen.

Das Aufmassblatt ist der BÜ in Papierform zur Unterschrift vorzulegen. Zusätzlich sind die Aufmasse dem AG digital im Datenformat DA11 oder X31 nach Vorgaben des AG zu übermitteln.

Rechnungen sind dem AG als PDF sowie im Datenformat GAEB X89 zu übermitteln.

Die Anlage "kommerzielle Aspekte" ist zu beachten.

Es werden vom AG keine Rechnungen ohne beigefügtes und von der BÜ unterzeichnetes und freigegebenes Aufmaß bezahlt.

Abrechnung: Pauschal

1,000 psch

1.2.2.150. Projektkoordination und Projekttermine

Teilnahme an dem Bau-Kick-Off-Termin vor Ort beim AG, Teilnahme an der wöchentlichen Baubesprechung, Organisation, Koordination und Teilnahme an dem Spatenstichtermin und Bereitsstellung eines Bautagesberichts

Die Position beinhaltet folgende Leistungen:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Bau-Kick-Off:
 - Teilnahme am Bau-Kick-Off vor Ort beim AG
 - Teilnahme des Projektleiters/Bauleiters ist erforderlich

- Wöchentliche Baubesprechung:
 - Teilnahme an wöchentlicher Baubesprechung
 - Baubesprechung kann online per Videokonferenz oder vor Ort auf der Baustelle stattfinden
 - Teilnahme des Bauleiters ist erforderlich
 - Erstellung, Bereitstellung und Präsentation des Bauablaufplans für die kommende 14 Kalendertage in Vorbereitung für die Baubesprechung. Der Bauablaufplan muss vor Beginn der Baubesprechung dem AG digital gemäß der Vorlage des AG zur Verfügung gestellt werden. Eine digitale Vorlage des Bauablaufplans wird durch den AG zur Verfügung gestellt

- Spatenstichtermin:
 - Vorbereitung und Organisation des offiziellen Spatenstichs
 - Bereitstellung möglicherweise notwendiger Materialien für Fotos (beispielsweise Bauzaun inkl. Banner AG & Banner AN, Stücke von Rohrverbänden)
 - Teilnahme am offiziellen Spatenstich inkl. Fototermin

- Bautagesbericht:
 - wöchentliche Bereitstellung des tages genauen, ausgefüllten Bautagesbericht durch den AN an die BÜ.
 - Der AG stellt eine Vorlage für den Bautagesbericht zur Verfügung. Diese ist durch den AN zu nutzen.

Abrechnung:	Pauschal	1,000 psch
-------------	----------	------------	-------

1.2.2.160. Mitwirkung des AN bei der Einmessung

Bereitstellung des erforderlichen Personals und der technischen Ausrüstung zur Unterstützung der Trasseneinmessung durch den Vermesser.

Kommunikation & Koordination mit dem Vermesser, zur Sicherstellung der Einmessung am offenen Graben, bzw. zur unmittelbaren Einmessung bei Sonderbauweisen.

Gegebenenfalls Durchführung von vorbereitenden Maßnahmen, wie z.B. Abmarkierungen und Festlegung von Referenzpunkten für die Trasseneinmessung.

Bereitstellung von Maschinen und Geräten (z.B. Radlader, Bagger) zur Durchführung von Bodenabträgen, falls erforderlich, für die Einmessung der Trasse.

Bei Spülbohrungen und weiteren Sonderbauweisen Unterstützung bei der exakten Platzierung von Vermessungspunkten.

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bei Bedarf Mitwirkung bei der Überprüfung der Messergebnisse auf Richtigkeit und Mitwirkung bei möglichen Anpassung.

Abrechnung:	Pauschal	1,000 psch
-------------	----------	------------	-------

Summe 1.2.2.	Verkehrssicherung und Allge...	
---------------------	---------------------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.3.	Oberflächenaufbruch			
---------------	----------------------------	--	--	--

Sollte die abgetragene Oberfläche nicht wieder eingebaut werden können, so ist diese fachgerecht zu entsorgen. Die Beprobung, der Abtransport und die Entsorgung muss separat vom Grabenaushub gemäß der Leistungspositionen durchgeführt werden.

Die Beprobung, der Abtransport und die Entsorgung von Grabenaushub werden im Kapitel 1.2.4. Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben abgebildet.

1.2.3.10.	Oberboden abschieben			
------------------	-----------------------------	--	--	--

Wassergebundener Oberboden, Mutterboden, Schotter, Forstmischung oder Kies abziehen und gesondert, gegen Verunreinigung gesichert, für späteren Wiedereinbau bereitstellen.

Schichtdicke bis 30 cm

Aufbruchgut fördern, laden und auf Zwischenlager des AN abfahren.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.3.20.	Asphalt und Beton bis zu einer Schichtstärke von 15 cm trennen			
------------------	---	--	--	--

Trennschnitt in Asphalt-oder Beton
 Stärke des Aufbau bis 15 cm

Asphalt- und Betonbefestigung geradlinig trennen.
 Nachschnitt wird ebenfalls mit dieser Position vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.30.	Asphalt und Beton ab einer Schichtstärke größer 15 cm - 26 cm trennen			
------------------	--	--	--	--

Trennschnitt in Asphalt-oder Beton
 Stärke des Aufbau größer 15 cm bis 26 cm

Asphalt- und Betonbefestigung geradlinig trennen.
 Nachschnitt wird ebenfalls mit dieser Position vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.3.40.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Asphalt und Beton ab einer Schichtstärke größer 26 cm trennen</p> <p>Trennschnitt in Asphalt-oder Beton Stärke des Aufbau größer 26 cm</p> <p>Asphalt- und Betonbefestigung geradlinig trennen. Nachschnitt wird ebenfalls mit dieser Position vergütet.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	Nur Einh.-Pr.
-----------	---	---------	-------	---------------

1.2.3.50.	<p>Asphalt und Beton bis zu einer Schichtstärke von 15 cm aufbrechen</p> <p>Asphalt- und Betonbefestigung in Straßen, Wegen oder Plätzen in allen Schichten aufbrechen. Gesamtstärke aller Schichten bis 15 cm.</p> <p>Das Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist nachweislich zu Lasten des AN auf einer Deponie zu entsorgen. Das Laden und der Transport auf ein Zwischenlager ist vorzusehen, wird aber nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: m²</p>	0,000 m ²
-----------	--	----------------------	-------	-------

1.2.3.60.	<p>Asphalt und Beton ab einer Schichtstärke größer 15 cm - 26 cm aufbrechen</p> <p>Asphalt- und Betonbefestigung in Straßen, Wegen oder Plätzen in allen Schichten aufbrechen. Gesamtstärke aller Schichten größer 15 cm bis 26 cm.</p> <p>Das Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist nachweislich zu Lasten des AN auf einer Deponie zu entsorgen. Das Laden und der Transport auf ein Zwischenlager ist vorzusehen, wird aber nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: m²</p>	0,000 m ²
-----------	--	----------------------	-------	-------

1.2.3.70.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Asphalt und Beton ab einer Schichtstärke größer 26 cm aufbrechen</p> <p>Asphalt- und Betonbefestigung in Straßen, Wegen oder Plätzen in allen Schichten aufbrechen. Gesamtstärke aller Schichten größer 26 cm.</p>			
-----------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Aufbruchgut geht in Eigentum des AN über und ist nachweislich zu Lasten des AN auf einer Deponie zu entsorgen. Das Laden und der Transport auf ein Zwischenlager ist vorzusehen, wird aber nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m²
0,000 m² Nur Einh.-Pr.

1.2.3.80. Abtransport und Entsorgung von unbelastetem Asphalt nach Verwertungsklasse A (RuVA)
 Aufnehmen von Straßenausbaustoffen der Verwertungsklasse A (RuVA) in unterschiedlichen Schichtstärken inklusive der Unterbau-Befestigung.

Das Material geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht auf wasserundurchlässigem Untergrund zwischenzulagern, sowie zu transportieren. .
 Diese Position beinhalten den Transport, die Sicherung, das Zwischenlagern und das Abfahren des Materials auf eine zugelassene Recyclinganlage zur fachgerechten Entsorgung.

Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer- / Wiegekarten der Aufbereitungsanlage.

Abrechnung: t
0,000 t

1.2.3.90. * Bedarfsposition mit GB
 Zulage: Abtransport und Entsorgung von belastetem Asphalt nach Verwertungsklasse B (RuVA)**
 Aufnehmen von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen der Verwertungsklasse B (RuVA) in unterschiedlichen Schichtstärken inklusive der Unterbau-Befestigung.

Das Material geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht auf wasserundurchlässigem Untergrund zwischenzulagern, sowie zu transportieren. Unmittelbarer Hautkontakt ist zu vermeiden und technische Schutzmaßnahmen zu treffen. Das bituminöse Material ist durch Abdecken gegen Niederschlag zu sichern. Die Freisetzung von PAK-haltigen Gasen, Dämpfen oder Stäuben ist zu vermeiden.
 Diese Position beinhalten den Transport, die Sicherung, das Zwischenlagern und das Abfahren des Materials auf eine zugelassene Recyclinganlage zur fachgerechten Entsorgung.

Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer- / Wiegekarten der Aufbereitungsanlage.

Abrechnung: t

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 t

1.2.3.100. ******* Bedarfsposition mit GB
Zulage: Abtransport und Entsorgung von belastetem Asphalt nach Verwertungsklasse C (RuVA)

Aufnehmen von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen der Verwertungsklasse C (RuVA) in unterschiedlichen Schichtstärken inklusive der Unterbau-Befestigung.

Das Material geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht auf wasserundurchlässigem Untergrund zwischenzulagern, sowie zu transportieren. Unmittelbarer Hautkontakt ist zu vermeiden und technische Schutzmaßnahmen zu treffen. Das bituminöse Material ist durch Abdecken gegen Niederschlag zu sichern. Die Freisetzung von PAK-haltigen Gasen, Dämpfen oder Stäuben ist zu vermeiden. Diese Position beinhalten den Transport, die Sicherung, das Zwischenlagern und das Abfahren des Materials auf eine zugelassene Recyclinganlage zur fachgerechten Entsorgung.

Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer-/ Wiegekarten der Aufbereitungsanlage.

Abrechnung: t

0,000 t

1.2.3.110. **Asphaltbeprobung zur Entsorgung des Aufbruchmaterials**

Chemische Analyse des Aufbruchasphalts auf PAK und Phenolindex sowie Bestimmung des Asbestgehalts durch ein zulässiges Prüfinstitut. An- und Abfahrten, Probenvorbereitung mit Probeentnahme einschließlich örtlicher Einmessung. Analytik durchführen.

Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in 2-facher Ausfertigung.

Die Entnahme des Aufbruchmaterials mit anschließender Beprobung ist dem AG anzuzeigen.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.3.120. **Verbundsteinpflaster und Betonplatten aufnehmen**

Pflaster- / Betonplattendecke aus Betonsteinen jeglicher Art aufbrechen und aufnehmen.

Alle Formate, Stärken und Verlegemuster, inklusive Bettung aus Splitt, Brechsand, Zementmörtel oder Unterbeton, gesamt bis 15 cm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wiederverwendbare Pflastersteine und Platten fördern, säubern und sortiert für den Wiedereinbau lagern.

Nicht wiederverwendbare Pflastersteine und Platten, sowie das Aufbruchgut gehen ins Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Nicht gesondert vergütet werden Erschwernisse wie z.B. Handschachtung oder der Transport von wiedereinbaufähigen Pflastersteinen und Platten auf ein Zwischenlager falls vor Ort keine Möglichkeit zur Lagerung besteht.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.3.130. Natursteinpflaster bis 10 x 10 cm Kantenlänge aufnehmen

Pflasterdecke aus Naturstein bis 10 x10 cm Kantenlänge jeglicher Art aufbrechen und aufnehmen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster, inklusive Bettung aus Splitt, Brechsand, Zementmörtel oder Unterbeton, gesamt bis 15 cm.

Wiederverwendbare Pflastersteine fördern, säubern und sortiert für den Wiedereinbau lagern.

Nicht wiederverwendbare Pflastersteine sowie das Aufbruchgut gehen ins Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Nicht gesondert vergütet werden Erschwernisse wie z.B. Handschachtung oder der Transport von wiedereinbaufähigen Pflastersteinen und Platten auf ein Zwischenlager falls vor Ort keine Möglichkeit zur Lagerung besteht.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.3.140. Natursteinpflaster ab 10 x 10 cm Kantenlänge aufnehmen

Pflasterdecke aus Naturstein ab 10 x10 cm Kantenlänge jeglicher Art aufbrechen und aufnehmen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster, inklusive Bettung aus Splitt, Brechsand, Zementmörtel oder Unterbeton, gesamt bis 15 cm.

Wiederverwendbare Pflastersteine fördern, säubern und sortiert für den Wiedereinbau lagern.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Nicht wiederverwendbare Pflastersteine sowie das Aufbruchgut gehen ins Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Nicht gesondert vergütet werden Erschwernisse wie z.B. Handschachtung oder der Transport von wiedereinbaufähigen Pflastersteinen und Platten auf ein Zwischenlager falls vor Ort keine Möglichkeit zur Lagerung besteht.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.3.150. Bordsteine und Kantensteine aufnehmen

Aufbrechen, aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und sichern von Bordsteinen (Randeinfassungen) aller Formate und Größen in Bettungen aus Sand, Splitt, Kalkmörtel, Zement-Sand-Gemisch, o.ä., sowie einem Fundament aus Beton.

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung, die fachgerechte Entsorgung der Bettungen und des Betonfundaments (inklusive Rückenstütze), sowie die nicht mehr verwendbaren Bord-/ Kantensteine gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.160. 1-Zeiler Granit aufnehmen

Aufbrechen, aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und sichern von Randeinfassungen aus Naturstein, Einzeilig verlegt in Beton

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung, die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs, sowie die nicht mehr verwendbaren Randeinfassungen gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.170. 2-Zeiler Granit aufnehmen

Aufbrechen, aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und sichern von Randeinfassungen aus Naturstein, Zweizeilig verlegt in Beton

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung, die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs, sowie die nicht

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

mehr verwendbaren Randeinfassungen gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.180. 3-Zeiler Granit aufnehmen

Aufbrechen, aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und sichern von Randeinfassungen aus Naturstein, Dreizeilig verlegt in Beton

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung, die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs, sowie die nicht mehr verwendbaren Randeinfassungen gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.190. Rinnenplatten Beton aufnehmen

Aufbrechen, aufnehmen, reinigen, seitlich lagern und sichern von Rinnenplatten, verlegt in einem Unterbau aus Beton.

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung, die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs, sowie die nicht mehr verwendbaren Rinnenplatten gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.3.200. Entwässerungsrinne Gitterrost aufnehmen

Entwässerungsrinne, Fertigbauteil einschließlich Abdeckung aus Gitterrost aufnehmen, reinigen und zum späteren Wiedereinbau seitlich lagern.

Abbruch des Unterbau aus Beton.

Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung und die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.3.210.	<p>Entwässerungsrinne Beton/Naturstein aufnehmen Entwässerungsrinne aus Beton oder Naturstein, offene Halbschale ausbauen, reinigen und zum späteren Wiedereinbau seitlich lagern.</p> <p>Abbruch des Unterbau aus Beton.</p> <p>Der Abtransport, die mögliche Zwischenlagerung und die fachgerechte Entsorgung des Betonaufbruchs gehen zu Lasten des AN. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.3.220.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Fällung und Entsorgung von Bäumen mit Stammdurchmesser größer als 0,1 m bis 0,5 m Fällung und Entsorgung von Bäumen mit Stammdurchmesser größer als 0,1 m bis 0,5 m.</p> <p>Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.2.3.230.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Zulage zu vorherigen Position je weitere 10 cm Stammdurchmesser Zulage zur vorherigen Position Fällung und Entsorgung von Bäumen mit Stammdurchmesser größer 0,5 m je angefangene 10 cm.</p> <p>Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.2.3.	Oberflächenaufbruch			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.4. Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben

Bei Herstellung von Leitungsgräben und Bau-/Montagegruben ist davon auszugehen, dass der Oberbau, sowie die Tragschichten bereits entfernt wurden.

Diese Arbeiten werden mit den Positionen unter 1.2.3 Oberflächenaufbruch abgedeckt.

1.2.4.10. Herstellung von Bau-/Montagegruben in der Bodenklasse 2-6

Herstellung von Bau-/ Montagegruben für Suchschlitze, Arbeiten an Kabelschutzrohranlagen, Kabelschächte, oberirdische Netzverteiler und Kabeleinblas-/ zieharbeiten in der Bodenklasse 2-6.

Boden des Homogenbereichs nach DIN 18300 profilgerecht lösen, Aushub seitlich lagern, Transport, Zwischenlagern und wieder Anfahren des Aushubs, falls vor Ort keine Möglichkeit zur Lagerung besteht. Ggf. Liefern und Einsanden der Kabelschutzrohranlagen inklusive Verlegung von Trassenwarnband. Anschließendes lagenweises Einbauen und Verdichten des gelagerten Bodens. Feinplanum vor Oberflächeneinbau herstellen. Verdrängter Boden ist zu Lasten des AN fachgerecht zu entsorgen und per Lieferscheine entsprechend abzurechnen.

Das Sichern, Freilegen von kreuzenden Fremdanlagen/ Leitungen und Handschachtung sind Bestandteil dieser Position und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m³

0,000 m³

*** Bedarfsposition ohne GB

1.2.4.20. Zusatz: Verbau von Bau-/Montagegruben in der Bodenklasse 2-6

Einbau von Verbauelementen zur Sicherung der Grubenwände, inklusive Lieferung und Montage von Stahlträgern und Holzbohlen.

Installation eines Entwässerungssystems zur Vermeidung von Wasseransammlungen in der Grube.

Verdichtung des Bodens zur Sicherstellung der Stabilität der Grube.

Rückbau der Verbauelemente nach Abschluss der Arbeiten und Wiederherstellung der Oberfläche.

Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.

Abrechnung: m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

	0,000 m ²		Nur Einh.-Pr.
--	----------------------	-------	--	---------------

**1.2.4.30. Breitbandleitungsgraben Breite 30 cm (b) x 70 cm (t)
 Bodenklasse 2-6 herstellen**

Breitbandleitungsgraben für Kabelschutzrohranlagen und Rohrverbände gemäß Regelquerschnitte und Bodenklassen 2-6 nach DIN 18300 herstellen.

Grabenbreite: 0,30 m
 Grabensohle ab Oberfläche: 0,70 m

Boden der Leitungsgräben profilgerecht lösen und gemäß DIN EN 4124 mit senkrechten Grabenwänden ausheben. Aushub seitlich lagern und sichern. Aufnehmen, Transport, Zwischenlagern und wieder Anfahren des Aushubs, falls keine Lagerungsmöglichkeit vor Ort besteht. Rohrverbände / Kabelschutzrohranlagen entsprechend den Grabenprofilen mit 10 cm Sand (Körnung 0-2 mm) einbetten ab Grabensohle und 15 cm Sand (Körnung 0-2 mm) überdecken ab Rohrverband-/Schutzrohr-Oberkante, inklusive Lieferung des Sands.

Trassenwarnband 2-lagig oberhalb des Sandes auslegen. Seitlich gelagerten Aushub aufbereiten (z.B. Sieben) und lagenweise in Gräben und Leitungszonen steinfrei verfüllen und verdichten.

Feinplanum vor Oberflächeneinbau herstellen.
 Aufnahme, Abtransport und fachgerechte Entsorgung des überschüssigen Aushubs zu Lasten des AN.

Das Sichern, Freilegen von kreuzenden Fremdanlagen, Rohrdurchlässen, Leitungen und Handschachtung sind Bestandteil dieser Position und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

	0,000 m
--	---------	-------	--	-------

**1.2.4.40. Breitbandleitungsgraben Breite 40 cm (b) x 90 cm (t)
 Bodenklasse 2-6 herstellen**

Breitbandleitungsgraben für Kabelschutzrohranlagen und Rohrverbände gemäß Regelquerschnitte und Bodenklassen 2-6 nach DIN 18300 herstellen.

Grabenbreite: 0,40 m
 Grabensohle ab Oberfläche: 0,90 m

Boden der Leitungsgräben profilgerecht lösen und gemäß DIN EN 4124 mit senkrechten Grabenwänden ausheben. Aushub seitlich lagern und sichern. Aufnehmen, Transport, Zwischenlagern und wieder Anfahren des Aushubs, falls keine Lagerungsmöglichkeit vor Ort besteht. Rohrverbände /

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		0,000 m
--	--	---------	-------	-------

**1.2.4.60. Breitbandleitungsgraben Breite 60 cm (b) x 125 cm (t)
 Bodenklasse 2-6 herstellen**

Breitbandleitungsgraben für Kabelschutzrohranlagen und Rohrverbände gemäß Regelquerschnitte und Bodenklassen 2-6 nach DIN 18300 herstellen.

Grabenbreite: 0,60 m
 Grabensohle ab Oberfläche: 1,25 m

Boden der Leitungsgräben profilgerecht lösen und gemäß DIN EN 4124 mit senkrechten Grabenwänden ausheben. Aushub seitlich lagern und sichern. Aufnehmen, Transport, Zwischenlagern und wieder Anfahren des Aushubs, falls keine Lagerungsmöglichkeit vor Ort besteht. Rohrverbände / Kabelschutzrohranlagen entsprechend den Grabenprofilen mit 10 cm Sand (Körnung 0-2 mm) einbetten ab Grabensohle und 15 cm Sand (Körnung 0-2 mm) überdecken ab Rohrverband-/Schutzrohr-Oberkante, inklusive Lieferung des Sands.

Trassenwarnband 2-lagig oberhalb des Sandes auslegen. Seitlich gelagerten Aushub aufbereiten (z.B. Sieben) und lagenweise in Gräben und Leitungszonen steinfrei verfüllen und verdichten.

Feinplanum vor Oberflächeneinbau herstellen.
 Aufnahme, Abtransport und fachgerechte Entsorgung des überschüssigen Aushubs zu Lasten des AN.

Das Sichern, Freilegen von kreuzenden Fremdanlagen, Rohrdurchlässen, Leitungen und Handschachtung sind Bestandteil dieser Position und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung: m

		0,000 m
--	--	---------	-------	-------

*** Bedarfsposition ohne GB

1.2.4.70. Zulage: Einsatz von Schreitbagger

Die Notwendigkeit des Einsatzes eines Schreitbaggers ist durch den AN nachzuweisen. Der Nachweis gilt als erbracht, sobald mindestens eines der folgenden Kriterien im betroffenen Trassenabschnitt erfüllt ist:

Der Einsatz des Schreitbaggers ist zulässig bei:

- Längsneigung: Einer dauerhaften Steigung oder einem Gefälle von mehr als 35 % entlang der Trasse.
- Querneigung: Einer dauerhaften Seitenneigung (Querneigung) von mehr als 20 % der Trassenachse.

Dokumentation und Nachweis:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die tatsächliche Notwendigkeit und Länge des Einsatzes des Schreitbaggers lückenlos zu dokumentieren. Hierzu zählen:
 Trassen-Protokolle mit dokumentierter Längs- und Querneigung.
 Fotografische und/oder videografische Dokumentation der Arbeitsstelle und des Geländes.
 Eintragungen im Bautagebuch unter Angabe der abgerechneten Trassenkilometer und der zugrundeliegenden Kriterien

Durchführung von Aushub-, Verlege- und Wiederverfüllarbeiten.

Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.

Leistungsumfang:

An- und Abtransport des Schreitbaggers zur Baustelle.

Bedienung des Schreitbaggers durch qualifiziertes Fachpersonal.

Abrechnung: m

0,000 m Nur Einh.-Pr.

1.2.4.80. Sichern der Fremdleitungen

Längs verlaufende Fremdwerke in Form von Rohrleitungen und Kabel im Grabenbereich bei Bedarf sichern oder aus dem Baufeld vorübergehend beiseite legen.

Wahl der Methode durch AN.

Längs verlaufende Fremdwerke in Rohrleitungen und Kabel bei Wiederverfüllung des Rohrgraben auf ursprünglicher Lage und Tiefe wieder einbauen und einsanden.

Die abgerechnete Länge ist auf geeignete Weise (z.B. Fotodokumentation) nachvollziehbar nachzuweisen.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.4.90. Bodenbeprobung des Aushubmaterials

Beprobung des Aushubmaterials zur Bestimmung der Zuordnungsklassen gemäß LAGA-Richtlinie durch ein zugelassenes Prüfinstitut.

An- und Abfahrten, Probenvorbereitung mit Probeentnahme einschließlich örtlicher Einmessung. Analytik durchführen.
 Vorlage eines zugehörigen Prüfberichts in 2-facher

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ausfertigung.
 Die Entnahme des Aushubs mit anschließender Beprobung ist dem AG anzuzeigen.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.4.100.

*** Bedarfsposition mit GB

Zulage: Bodenklasse 7

Zulage zu den vorherigen Positionen für Böden der Klasse 7 bei maschinellem Aushub.

Bei Bodenklasse 7 handelt es sich um schwer lösbaren Fels mit innerem mineralischen Zusammenhalt und hoher Gefügefestigkeit.

Merkmale sind geringe Klüftigkeit, als auch Verwitterung (festgelagerter, unverwitterter Tonschiefer, Nagelfluhschichten, Schlackenhalde der Hüttenwerke, etc.).

Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.

Größe der Steine: über 0,1 m³

Es gelten die Bestimmungen aus den Aushub Positionen.

Abrechnung: m³

0,000 m³

1.2.4.110.

*** Bedarfsposition mit GB

Zulage: Bodenaustausch

Ungeeignete Böden zum Wiedereinbau sind auf Weisung der Bauüberwachung auszutauschen bzw. zu erneuern.

Liefern, Transportieren und Einbringen eines geeigneten verdichtungsfähigen lehm- und steinfreien Füllbodens oder eines Ersatzbaustoffes, inklusive schichtgerechtem Verfüllen, Verdichten und ggf. notwendiger Zwischenlagerung.

Das Aufnehmen, laden, transportieren, ggf. Zwischenlagern und die fachgerechte Entsorgung des Grabenaushubs sind Bestandteil der vorangegangenen Positionen und werden darüber abgegolten.

Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.

Die Abrechnung erfolgt nach Liefer- / Wiegescheinen.

Abrechnung: t

0,000 t

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.4.120.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Abtransport und Entsorgung von Bodenaushub der Materialklasse BM-F1</p> <p>Bodenaushub der Materialklasse BM-F1 geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht zwischenzulagern und zu entsorgen.</p> <p>Das Aufnehmen, sichern, laden, transportieren, ggf. Zwischenlagern und die fachgerechte Entsorgung des Grabenaushubs geht zu Lasten des AN.</p> <p>Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer-/ Wiegescheinen.</p> <p>Abrechnung: t</p>	0,000 t
------------	---	---------	-------	-------

1.2.4.130.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Abtransport und Entsorgung von Bodenaushub der Materialklasse BM-F2</p> <p>Bodenaushub der Materialklasse BM-F2 geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht zwischenzulagern und zu entsorgen.</p> <p>Das Aufnehmen, sichern, laden, transportieren, ggf. Zwischenlagern und die fachgerechte Entsorgung des Grabenaushubs geht zu Lasten des AN.</p> <p>Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer-/ Wiegescheinen.</p> <p>Abrechnung: t</p>	0,000 t
------------	---	---------	-------	-------

1.2.4.140.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Abtransport und Entsorgung von Bodenaushub der Materialklasse BM-F3</p> <p>Bodenaushub der Materialklasse BM-F3 geht in Eigentum des AN über und ist fach- und sachgerecht zwischenzulagern und zu entsorgen.</p> <p>Das Aufnehmen, sichern, laden, transportieren, ggf. Zwischenlagern und die fachgerechte Entsorgung des Grabenaushubs geht zu Lasten des AN.</p> <p>Die Abrechnung inklusive aller Nebenleistungen erfolgt nach Liefer-/ Wiegescheinen.</p>			
------------	---	--	--	--

Hier können Sie Ihren eigenen
Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung:	t	0,000 t
-------------	---	---------	-------	-------

Summe 1.2.4.	Herstellung von Baugruben u...		
---------------------	---------------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		0,000 m	.....	.....
1.2.5.40.	Kabelschutzrohr PE-HD 125 x 11,4 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen Kabelschutzrohr PE-HD 50 x 11,4 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen, inklusive aller Nebenarbeiten wie das Abdichten der offenen Rohrenden gegen Schmutz und Sand.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.5.50.	Kabelschutzrohr PE-HD 160 x 14,6 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen Kabelschutzrohr PE-HD 160 x 14,6 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen, inklusive aller Nebenarbeiten wie das Abdichten der offenen Rohrenden gegen Schmutz und Sand.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.5.60.	Kabelschutzrohr PCV-U 50 x 1,8 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen Kabelschutzrohr PVC-U 50 x 1,8 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen, inklusive aller Nebenarbeiten wie das Abdichten der offenen Rohrenden gegen Schmutz und Sand.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.5.70.	Kabelschutzrohr PVC-U 125 x 3,7 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen Kabelschutzrohr PVC-U 125 x 3,7 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen, inklusive aller Nebenarbeiten wie das Abdichten der offenen Rohrenden gegen Schmutz und Sand.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.5.80.	Kabelschutzrohr PVC-U 160 x 4,7 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Kabelschutzrohr PVC-U 160 x 4,7 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen, inklusive aller Nebenarbeiten wie das Abdichten der offenen Rohrenden gegen Schmutz und Sand.</p> <p>Abrechnung: m</p> <p style="text-align: right;">0,000 m </p>			
1.2.5.90.	<p>Setzen eines Kabelschachts der Belastungsklasse D400 inklusive Zubehör, äußere Maße 1300 mm x 700 mm x 800 mm (L x B x H)</p> <p>Einbauen eines Kabelschachts der Belastungsklasse D 400 gemäß der Montageanweisung des Herstellers.:</p> <p>Abdeckung Stahldeckel, ausbetoniert. Schachtgröße (LxBxH) 1300x700x800 mm</p> <p>Einführen von vorhanden Kabel-Schutzrohren, Rohrverbunde usw. in Schacht mit mindestens 30cm Überläge. Der Rohrverband darf nicht abgemantelt werden. Einbau einer 30 cm starken Schicht aus Drainbeton unter den Schacht.</p> <p>Das Liefern des Drainbeton ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.</p> <p>Lot- und fluchtgerechtes einbauen des Schachtbauwerkes.</p> <p>Die genaue Höhenlage ist mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen.</p> <p>Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.</p> <p>Abrechnung: St.</p> <p style="text-align: right;">0,000 St </p>			
1.2.5.100.	<p>Setzen eines Kabelschachts der Belastungsklasse D400 inklusive Zubehör, äußere Maße 1780 mm x 960 mm x 800 mm (L x B x H)</p> <p>Einbauen eines Kabelschachts der Belastungsklasse D 400 gemäß der Montageanweisung des Herstellers.:</p> <p>Abdeckung Stahldeckel, ausbetoniert. Schachtgröße (LxBxH) 1780x960x800 mm</p> <p>Einführen von vorhanden Kabel-Schutzrohren, Rohrverbunde usw. in Schacht mit mindestens 30cm Überläge. Der Rohrverband darf nicht abgemantelt werden. Einbau einer 30 cm starken Schicht aus Drainbeton unter den Schacht.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Liefern des Drainbeton ist in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Lot- und fluchtgerechtes einbauen des Schachtbauwerkes.

Die genaue Höhenlage ist mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen.

Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.5.110. MFG 24 inklusive Erdsockel und Erdung setzen

MFG 24:
 Einbauen eines oberirdischen Kabelverzweigers gemäß Montageanleitung des Herstellers wie folgt:
 Standard MFG 24
 Breite 2,60 m
 Tiefe 0,50 m
 Sockelhöhe 60 cm
 Gehäusehöhe 100 cm

Sockelmontage standfest auf Beton, Schichtdicke 30 cm.

Lot- und fluchtgerechtes einbauen des Sockels und montieren des Gehäuses.

Die genaue Höhenlage ist mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen.

Einführen von vorhanden Kabel-Schutzrohren, Rohrverbunde usw. in Sockel, ggf. Anschließen von Rohren an die Rohreinleitungsplatte, verschließen von nichtbelegten Rohreinleitungen.
 Verfüllen des Sockelinnenraums bis zur Erdgleiche mit Blätton nach Einführung der Microrohre, inkl. Lieferung Blätton Fixierung und Sicherung der Microrohre und Rohrverbände im Sockel mittels C-Schiene und Befestigungsschellen

inklusive Vorverlegen eines Ringerders Edelstahl (10mm Durchmesser) im Kabelgraben (auf ca. 7m Länge) zum MFG, sowie weiteren Erdungsanlagen um einen maximalen Erdungswiderstand von 10 Ohm zu gewährleisten.
 Der Ringerder wird in einer Tiefe von mind. 60 cm verlegt. Der Ringerder darf nicht unterhalb des MFGs sowie unterhalb der Kabelanlage verlegt werden. Der Ringerder ist auf der Grabensohle parallel zum Kabel mit einem Mindestabstand von 10 cm zu verlegen und mit geeigneten Abstandshaltern zu fixieren. Der Ringerder muss im Ring und darf nicht in einer Schleife gelegt werden. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass der Rundstahl den Erdsockel des Multifunktionsgehäuses beim Einführen nicht berührt. Alle Verbindungs- und Schnittstellen des Ringerders sind mit Korrosions-Schutzbinden gegen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Korrosion zu schützen. Beim Verschließen der Baugrube ist darauf zu achten, dass der aufgefüllte Boden verdichtet wird. Die Angaben und Einbauanweisungen des Herstellers sowie die Vorgaben durch die ZTV sind stets zu beachten. Eine Messung der korrekten Erdung hat zu erfolgen. Es sind die aktuellen Normen und Regelungen einzuhalten.

Der Anschluss/Einbau der Erdung in den MFG ist Bestandteil dieser Leistung. Inkl. Messung und Erstellung eines Protokolls zur Erdung. Für die Erdungsanlage muss ein messtechnischer Nachweis nach DIN VDE 0100-600 erfolgen und protokolliert werden.

Inklusive Lieferung, Montage und Anschluss der Leitung zwischen Zähleranschlussäule und Gehäuse in NYM-J 5x16qmm. Die Leitung ist in einem flexiblen Kunststoffschutzrohr/Panzerrohr zu verlegen. Zusätzlich ist ein weiteres Kunststoffschutzrohr/Panzerrohr als Reserve zu verlegen. Lieferung und Verlegung der Schutzrohre sind in dieser Position einzukalkulieren.

Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.

Dies gilt auch in Hinblick auf die Erdung des MFG's.

Einbau eines Schlosses bereitgestellt durch den AG.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.5.120. Zähleranschlussäule (ZAS) inklusive Erdsockel und Erdung setzen

Setzen der Zähleranschlussäule standfest auf Beton, Schichstärke 30 cm.

Inklusive Koordination zwischen Stromnetzbetreiber und AN durch den AN zur Verlegung, aller für die ZAS notwendigen Kabel und Anschlüsse, Lieferung der ZAS, sowie Errichtung des Anschlusses der ZAS an das Stromnetz und Setzen des Zählers.

Die Zähleranschluss-Säule wird bauseits durch den Stromnetzbetreiber zur Verfügung gestellt. Der AN ist für die Koordination der Anlieferung der ZAS mit dem Stromnetzbetreiber verantwortlich. Der AN ist für die Koordination mit dem Stromnetzbetreiber zur Anschaltung an das Stromnetz, sowie setzen des Stromzählers zuständig. Der Zähler wird vom Stromnetzbetreiber geliefert.

Der Stromanschluss wird durch den AG beauftragt. Die entsprechenden Unterlagen werden mit den Ausführungsunterlagen bereitgestellt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zusätzlich ist eine Koordination zwischen AN und Stromnetzbetreiber durch den AN für die gemeinsame Verlegung im Graben zur ZAS durchzuführen. Stromkabel und Rohrverbände sollen in einem Graben verlegt werden. Eine doppelte Öffnung der gleichen Trasse muss vermieden werden.

Lot- und fluchtgerechtes einbauen des Sockels und montieren des Gehäuses.

Die genaue Höhenlage ist mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen.

Die Lieferung des Beton ist für beide Einrichtungen in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Ferner ist die Einrichtungen mittels Rundstahl an den vorgesehenen Erdungseinrichtungen entsprechend zu erden (25,0 m Rundstahl sind im Graben auslegen). Das Liefern des Rundstahls ist ebenso in den Einheitspreis mit einzurechnen wie die Verfüllung des Sockel mit Blähton.

Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.

Einbau eines Schlosses bereitgestellt durch den AG.

Es ist damit zu rechnen, dass mehrere Termine zur Erfüllung der vollumfänglichen Leistung notwendig sind.

Der AN ist vollumfänglich für die Anbindung des Standortes an das Stromnetz verantwortlich.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.5.130. Glasfaser-Netzverteiler (GF-NVT) oberirdisch inklusive Sockel setzen

Aufbau von Glasfaser-Netzteilern (GF-NVT) jeder Art mit einer Tür.

Aufstellen der LWL-Verteilergehäusesockel in der Montagegrube oder in Gebäuden inkl. Befestigung in Magerbeton sowie anpassen an die Erdgleiche. Einführen von vorhanden Kabel-Schutzrohren, Rohrverbunde usw. in Sockel, ggf. Anschließen von Rohren an die Rohreinführungsplatte, verschließen von nichtbelegten Rohreinführungen. Gehäuse auf den Sockel setzen und mit vom Hersteller beigestellten Schrauben mit dem Sockel befestigen. Ggf. Einbauen der Sockelöffnungsklappe. Öffnen und Schließen der Gehäuse, ggf. ein- und ausbauen von durch den AG beigestellten Schlössern. Setzen von Erdstäben oder Erdgittern. Anschließen von Erdern an die Erdungsklemme. Transport des beigestellten Materials zur Baustelle.

Erfasst wird jeder aufgestellte LWL-Netzverteiler. Umsetzen von

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

LWL-Netzverteiltern, bei denen Sockel und Gehäuse fest miteinander verbunden bleiben, werden ebenfalls mit dieser Position abgerechnet.
Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.

Einbau eines Schlosses bereitgestellt durch den AG.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.5.140. Einzelzugabdichtung bis AD 20 mm montieren

Einzelzugabdichtung in Schacht oder überirdischem Verteiler für Einzelrohr bis AD 20 mm wie folgt montieren.

- Entfernen des Außenmantels von dem Speedpipe Rohrverband
- Öffnen der Einzelzugabdichtung
- Einbauen der Einzelröhrchen es Speedpipe Rohrverbandes in die Einzelzugabdichtung
- Schließen der Einzelzugabdichtung

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.5.145. Verbundsteinpflaster liefern und einbauen

Verbundsteinpflaster für die Zuwegung und die Umrandung von Glasfaser-Netzverteiltern, MFG24 und Kabelschächten.

Pflaster aus Betonsteinen liefern und einbauen.
Alle Formate, Stärken und Verlegemuster.

Liefern, einbringen und eben abziehen von Split der Körnung 3-5 mm als Bettung für nachfolgenden Belagsaufbau mit Betonpflaster. Inklusiv schneiden, einschließlich Passstücke an Kanten und Anschlüssen, Bauteilen, Einbauten und Aussparungen. Geschnittene Steine verlegen.

Dicke des Bettungspolsters im Mittel 4 cm.

Verfugen des Pflasterbelages mit Split/Sand Gemisch der Körnung 0-4 mm.

Die Notwendigkeit und der Umfang der Verbundsteinpflaster als Zuwegung und/ oder Umrandung ist mit der BÜ abzustimmen.
Generell gilt, dass Kabelschächte, Glasfaser-Netzverteiler und Multifunktionsgehäuse frei zugänglich gehalten werden müssen.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		0,000 m ²	.....	.....
1.2.5.150.	<p>Beschriftung der Rohrverbände und Einzelrohre Kennzeichnungsschilder nach Wahl des AN für die Rohrverbände und Einzelrohre liefern und dauerhaft am Rohrverband/Einzelrohr befestigen. Beschriften des Kennzeichnungsschildes nach Angaben der Planung (max. 45 Zeichen).</p> <p>Die Beschriftung / Kennzeichnung hat wasser- und abriebfest mittels Label-Drucker zu erfolgen.</p> <p>Die Beschriftungen sind nach Montageanweisung zu platzieren und montieren</p> <p>Die Beschriftung der Rohrverbände/Einzelrohre ist abnahmerelevant!</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St	.....	.....
Summe 1.2.5.	Breitbandverlege-/ Montagear...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.6.	Oberflächenwiederherstellung			
---------------	-------------------------------------	--	--	--

1.2.6.10.	Oberboden wieder einbauen Seitlich gelagerter, wassergebundener Oberboden, Schotter oder Kies wieder einbauen, planieren und verdichten. Schichtdicke bis 20 cm Abrechnung: m ²	0,000 m ²
------------------	---	----------------------	-------	-------

1.2.6.20.	Humus aufbringen und planieren Humus in einer Schichtdicke von 20 cm anliefern und einbauen. Ebene Planie für nachfolgende Raseneinsaat oder Beetbepflanzung herstellen. Abrechnung: m ²	0,000 m ²
------------------	--	----------------------	-------	-------

1.2.6.30.	Einsäen von Rasen Liefern und einstreuen von Rasensamen (Grassorte: Sportplatz Rasen) auf die zuvor vorbereitete Fläche. Rasensamen mit Walze andrücken. Das Wässern des neu eingesäten Rasen erfolgt bauseits. Abrechnung: m ²	0,000 m ²
------------------	--	----------------------	-------	-------

1.2.6.40.	Forstmischung 0/32 liefern und einbauen Liefern und einbauen und verdichten von Forstmischung (Granitschotter) in Wege, Plätze oder Randstreifen. Körnung 0-32mm Schichtstärke 10cm Einbauen der Forstmischung einschließlich angleichen an das vorhandene Wegeprofil / Querneigung. Abrechnung: m ²	0,000 m ²
------------------	--	----------------------	-------	-------

1.2.6.50.	Dynamischer Plattendruckversuch Durchführen eines dynamischen Plattendruckversuches mit so genanntem "Leichten Fallgewicht" nach DIN 18134.			
------------------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Stellen der Druckversuche sind mit der bauüberwachenden Stelle des AG und dem Wegebausträger im Vorfeld abzustimmen.

Die Druckversuche sind zu protokollieren und die Protokolle dem AG sowie der bauüberwachenden Stelle auszuhändigen.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.6.60. Asphalt Tragschicht bis 10 cm einbauen

Einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN 10 cm stark in Handeinbau.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.

Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.

Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: bis 10 cm

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.70. Maschineller Einbau Asphalt Tragschicht bis 10 cm

Maschinell einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN 10 cm stark.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.

Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.

Oberflächenbreiten über 1,00 m.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.

Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: bis 10 cm

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.80. Asphalt Tragschicht größer 10 cm bis 22 cm einbauen

Einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN größer 10 cm bis 22 cm stark in Handeinbau.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.
 Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.
 Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: größer 10 bis 22 cm

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.90. Maschineller Einbau Asphalt Tragschicht größer 10 cm bis 22 cm

Maschinell einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN größer 10 cm bis 22 cm stark.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.
 Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.
 Oberflächenbreiten über 1,00 m.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: größer 10 bis 22 cm

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.100. * Bedarfsposition ohne GB**
Asphalt Tragschicht größer 22 cm einbauen

Einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN größer 22 cm stark in Handeinbau.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.
 Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.
 Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: größer 22 cm

Abrechnung: m²

0,000 m² Nur Einh.-Pr.

1.2.6.110. * Bedarfsposition ohne GB**
Maschineller Einbau Asphalt Tragschicht größer 22 cm

Maschinell einbauen einer Bituminösen Tragschicht AC 32 TN größer 22 cm stark.

Bituminöse Tragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.
 Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten.
 Oberflächenbreiten über 1,00 m.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten.
 Einschließlich der Wiederherstellung bzw. Erstellung von Fahrbahnmarkierungen.
 Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich der bauüberwachenden Stelle als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 32 TN (Heißeinbau)
 Körnung: 0/32 mm
 Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591
 Schichtdicke: größer 22 cm

Abrechnung: m²

0,000 m² Nur Einh.-Pr.

1.2.6.120. Einbauen bituminöses Fugenband

Anschmelzbares, bituminöses Fugenband für den sicheren Nahtverschluss zwischen Alt- und Neubau liefern und gemäß der ZTV Fug Stb 15 einbauen. Material für den Voranstrich der Kanten liefern und gemäß der ZTV Fug Stb 15 einbringen.
 Falls alternative Techniken zur Fugenherstellung zum Einsatz kommen sollen, wie die Nutzung von Fugenmassen, ist dies mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen und durch diese genehmigen zu lassen.
 In jedem Fall muss die Herstellung konform mit der ZTV Fug Stb 15 durchgeführt und die Ausführungsanweisungen der Produkthersteller eingehalten werden

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.6.130. Asphalt Deckschicht 4 cm einbauen

Einbauen einer Bituminösen Deckschicht AC 8 DN 4 cm stark in Handeinbau

Bituminöse Deckschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten.
 Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten, einschließlich aller erforderlichen Vorarbeiten wie das Aufbringen des Kantenvoranstrichs und Aufsprühen des Haftklebers der Tragschicht.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten. Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.
 Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich als Kontrolle vorzulegen.

Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 8 DN (Heißeinbau)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Körnung: 0/8 mm Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591 Schichtdicke: 4 cm Abrechnung: m ²	0,000 m ²	.....	.....
1.2.6.140.	<p>Maschineller Einbau Asphalt Deckschicht 4 cm Maschinell Einbauen einer Bituminösen Deckschicht AC 8 DN 4 cm stark.</p> <p>Bituminöse Deckschicht gemäß ZTV Asphalt-StB 07 liefern, einbauen und verdichten. Einbau in Fahrbahn, Wege oder Plätze und gemäß TVT verdichten. Oberflächenbreiten über 1,00 m.</p> <p>Einschließlich aller erforderlicher Nebenarbeiten. Die Erschwernisse beim Einbau im Bereich von Schachtdeckeln, Straßenabläufe und Schieberkappen sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Die Lieferscheine (Wiegekarten in to) sind zusätzlich als Kontrolle vorzulegen.</p> <p>Mischgutsorte: Asphaltbeton AC 8 DN (Heißeinbau) Körnung: 0/8 mm Bitumensorte: 50/70 nach DIN EN 12591 Schichtdicke: 4 cm</p> Abrechnung: m ²	0,000 m ²	.....	.....
1.2.6.150.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Betonflächen bis 15 cm Schichtstärke Instandsetzen Herstellen einer Oberbauschicht aus Beton bis 15 cm Schichtstärke. Liefern und einbauen des Betons, ggf. zweilagig. Ausbilden der Press- oder Raumfugen; Ausgießen der Fugen. Zu erfassen ist die zu betonierende Fläche.</p> Abrechnung: m ²	0,000 m ²	.....	.....
1.2.6.160.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Zulage zu vorherigen Position je weitere 10 cm Schichtstärke Zulage für die Herstellung einer Oberbauschicht aus Beton von mehr als 15 cm Schichtstärke je weitere angefangene 10 cm Schichtstärke. Liefern und einbauen des Betons.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Zu erfassen ist die zu betonierende Fläche

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.170. Verbundsteinpflaster und Betonplatten einbauen

Seitlich gelagerte Beton-Pflastersteine wieder verlegen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster.

Liefern, einbringen und eben abziehen von Split der Körnung 3-5 mm als Bettung für nachfolgenden Belagsaufbau mit Betonpflaster

Dicke des Bettungspolsters im Mittel 4 cm.

Verfugen des Pflasterbelages mit Split/Sand Gemisch der Körnung 0-4 mm.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.180. Natursteinpflaster bis 10 x 10 cm Kantenlänge einbauen

Seitlich gelagerte Natursteinpflaster bis 10 x 10 cm wieder verlegen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster.

Liefern, einbringen und eben abziehen von Split der Körnung 3-5 mm als Bettung für nachfolgenden Belagsaufbau mit Betonpflaster

Dicke des Bettungspolsters im Mittel 4 cm.

Verfugen des Pflasterbelages mit Split/Sand Gemisch der Körnung 0-4 mm.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m²

0,000 m²

1.2.6.190. Natursteinpflaster ab 10 x 10 cm Kantenlänge einbauen

Seitlich gelagerte Natursteinpflaster ab 10 x 10 cm wieder verlegen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster.

Liefern, einbringen und eben abziehen von Split der Körnung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	3-5 mm als Bettung für nachfolgenden Belagsaufbau mit Betonpflaster Dicke des Bettungspolsters im Mittel 4 cm. Verfugen des Pflasterbelages mit Split/Sand Gemisch der Körnung 0-4 mm. Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.			
	Abrechnung: m ²	0,000 m ²	.....	.....
1.2.6.200.	Tiefbordsteine 8 cm einbauen Tiefbordsteine aus Beton wie folgt Beschrieben liefern und einbauen: Breite 8 cm 1 gefaste Längskante Baulänge 1,00 m Höhe 30 cm Farbe betongrau Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.6.210.	Randsteine Beton Breite 12/15 cm einbauen Hoch-, Tief-, Ender- und Anläuferbordsteine aus Beton wie folgt beschrieben liefern und einbauen: Breite 12/15 cm (OK/UK) Baulänge 1,00 m Höhe 30 cm Farbe betongrau Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
1.2.6.220.	Randsteine Granit einbauen Seitlich gelagerte Randsteine aus Granit wieder einbauen. Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen. Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.6.230. 1-Zeiler Granit einbauen

Seitlich gelagerte Randeinfassungen aus Naturstein, einzeilig verlegt, wieder einbauen und mit einer geeigneten, zementgebundenen Fugenmasse ausfugen.

Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.6.240. 2-Zeiler Granit einbauen

Seitlich gelagerte Randeinfassungen aus Naturstein, zweizeilig verlegt, wieder einbauen und mit einer geeigneten, zementgebundenen Fugenmasse ausfugen.

Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.6.250. 3-Zeiler Granit einbauen

Seitlich gelagerte Randeinfassungen aus Naturstein, dreizeilig verlegt, wieder einbauen und mit einer geeigneten, zementgebundenen Fugenmasse ausfugen.

Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Abrechnung: m

0,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.6.260.	<p>Beton-Pflaster-, Natursteinpflaster-, Tiefbord- und Randsteine zurechtschneiden</p> <p>Beton-Pflaster-, Natursteinpflaster-, Tiefbord- und Randsteine der vorherigen Position Nassschneiden einschließlich Passstücke an Kanten und Anschlüssen, Bauteilen, Einbauten und Aussparungen. Geschnittene Steine verlegen.</p> <p>Überschüssiges Material und Reststücke gehen ins Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.6.270.	<p>Rinnenplatten Beton einbauen</p> <p>Seitlich gelagerte Rinnenplatten wieder einbauen.</p> <p>Der erforderliche Randsteinbeton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.6.280.	<p>Bircorinne einbauen</p> <p>Seitlich gelagerte Birkorinne passgenau an vorhandenes Rinnensystem im Bestand wieder einbauen.</p> <p>Der erforderliche Beton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.6.290.	<p>Entwässerungsrinne Beton/Naturstein einbauen</p> <p>Seitlich gelagerte Entwässerungsrinne aus Beton oder Naturstein, offene Halbschale, passgenau an vorhandenes Rinnensystem im Bestand wieder einbauen.</p> <p>Der erforderliche Beton für den Einbau ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.7. Sonderbauweisen

1.2.7.10. Rohrvortrieb bis AD 160 mm

Einbringen von Schutzrohren im Rohrvortrieb (Bodenverdrängungsverfahren) in den Bodenklassen 3 bis 6 mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm inkl. Start- und Zielgrube.

Herstellen von Start- und Zielgruben in Böden der Bodenklasse 3 bis 6 bis zur erforderlichen Tiefe. Ggf. Einbau, Vorhaltung und Ausbau von Normverbauen, Saumbohlensicherung oder teilweiser Sicherung. Ggf. Lieferung und Einbau von feinkiesigem Sand im Bereich der Leitungszone. Liefern und Auslegen des Trassenwarnbandes. Fachgerechte Entsorgung des ausgebauten Materials. Herstellung der Oberfläche. Einbauen, justieren und Ausbauen und ggf. Umsetzen des Vortriebgerätes innerhalb der Startgrube. Beistellung aller für die Bohrung erforderlichen Hilfsmaterialien inkl. des Schutzrohres nach DIN 16873 bzw. DIN 16875. Der Durchmesser richtet sich dabei nach den Vorgaben des AG. Einbringen der Schutzrohre, Abdichten der Rohrenden nach dem Einbringen. Markierung der Trasse und Verkehrssicherung an der Baustelle.

Zu erfassen ist die Länge und Tiefe der eingebrachten Rohre in Meter. Zur Abrechnung kommen die eingezogenen Rohrlängen. Fehlbohrungen/-pressungen inkl. Bergung des Bohrgeräts werden nur bei einer angeordneten Bohrung durch den AG mit dem Faktor 0,5 der Länge abgerechnet, wenn die Fehlbohrung/Pressung nicht auf Verschulden des AN zurück zu führen ist. Die Fehlbohrung/-pressung ist unverzüglich dem AG mitzuteilen. Fehlbohrungen/-pressungen im Rahmen einer alternativen Bauweise werden nicht vergütet und müssen verfüllt werden.

Zwischengruben werden nach Position "Herstellung von Bau-/Montagegruben in der Bodenklasse 2-6" auf Nachweis abgerechnet. Die Herstellung einer Zwischengrube ist dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Abrechnung: m

0,000 m

Hinweis: Horizontalspülbohrung bis AD 160 mm

- Spülbohrungen können im felsigen Untergrund geplant sein. Es ist daher wichtig, dass der AN sich auf mögliche Herausforderungen im Zusammenhang mit felsigem Boden vorbereitet.
- Mit den Ausführungsunterlagen wird ein Bodenprofil geliefert. Dieses Bodenprofil bietet eine Übersicht über die erwarteten Bodenverhältnisse.
- Für Spülbohrungen werden im Vorfeld Bodengrundgutachten erstellt. Diese sind zu berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.7.20.	<p>Einrichten und Vorbereiten einer Gesteuerten Horizontalbohrung bis AD 160 mm</p> <p>Aufbauen und abbauen, sowie Vorhalten von Bohrgeräten zur Herstellung von gesteuerten Horizontalbohrungen jeder Art und Vorbereitungsarbeiten zur Durchführung eines Spülbohrvorganges bis 160 mm AD. Ausheben von Start u. Zielgruben in den Bodenklassen 1-6 (DIN 18300) Falls erforderlich Herstellung einer Saumbohlensicherung oder eines Verbaues ab 1,25 m Tiefe, inkl. dem dafür erforderlichen Mehraufwandes. Auf und abbauen des Bohrgerätes. Einrichten und Justieren des Bohrgerätes vor Beginn der Bohrung. Beistellen der Spülflüssigkeit. Verfüllen der Start und Zielgruben und deren Oberflächenwiederherstellung nach Beendigung des Spülbohrverfahrens. Ggf. Herstellung einer Zufahrt für das Bohrgerät und deren Wiederherstellung in unbefestigter Oberfläche.</p> <p>Das Bohrgerät wird einmalig mit 1 Stück vergütet. Wird die Bohrung in Teilabschnitten hergestellt, ist für das Umsetzen des Bohrgerätes und für ggf. dafür notwendigen zusätzlichen Tiefbauaufwand keine Vergütung möglich. Das Umsetzen des Bohrgerätes nach einer Fehlbohrung bei angeordneter Bohrung wird mit dem Faktor 0,5 zusätzlich vergütet.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St		
------------------	--	----------	--	--

1.2.7.30.	<p>Horizontalbohrung bis AD 160 mm ausführen</p> <p>Ausführung eines Horizontalspülbohrverfahren. Herstellen einer Bohrung bis AD 160 mm in der Bodenklasse 1-6 mit entsprechendem Bohrkopf und Einbringen des Mantelschutzrohres nach Vorgaben des AG. Zu erfassen ist die Länge der nachgewiesenen Bohrstrecke in der Bodenklasse 1-6.</p> <p>Es ist ein Protokoll des Horizontalspülbohrverfahrens gemäß der Dokumentationsanforderungen des AG zu erstellen und dem BÜ bereitzustellen. Das Protokoll ist im ASCII- und PDF-Format zu übergeben. Die Abstimmung mit dem Vermessungstechniker zur Erstellung der notwendigen Protokolle ist mit in die Position einzukalkulieren.</p> <p>Vor Ausführung ist die BÜ sowie der Vermessungstechniker mind. 3 Werktage im Voraus schriftlich zu informieren. Die BÜ ist zwingend zum Bohrstart einzuladen. Die Anwesenheit der BÜ ist Bedingung zum Start der Bohrung.</p> <p>Das Protokoll dient als Leistungsnachweis und ist Grundlage der Abrechnung.</p> <p>Abrechnung: m</p>			
------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		0,000 m	.....	.....
1.2.7.40.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Zulage zur vorherigen Position Bodenklasse 7</p> <p>Zulage zur vorherigen Position für das Herstellen von gesteuerten Horizontalbohrungen mit einem Durchmesser bis 160 mm nach DIN 18300 in aktueller Version bei Felsen (Bodenklasse 7)</p> <p>Herstellen der Bohrung in der Bodenklasse 7 mit dem erforderlichen Bohrkopf. Nachweisen der Bohrstrecke in der Bodenklasse 7.</p> <p>Zu erfassen ist die Länge der nachgewiesenen Bohrstrecke in der Bodenklasse 7.</p> <p>Die Notwendigkeit der Zulage ist mit der Bauüberwachung vor Leistungserbringung abzustimmen.</p> <p>Das Protokoll dient als Leistungsnachweis und ist Grundlage der Abrechnung.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.7.50.	<p>Einpflügen von Microrohrverbänden und Rohren inkl. Rohr auslegen</p> <p>Einpflügen eines Microrohrverbandes mit verstärktem Außenmantel oder PE-HD 50x4,6 nach DIN 16874 mit einem Kabelpflug in Böden der Klasse 3 bis 5.</p> <p>Verlege Tiefe 0,7 bis 1,2 m nach den jeweiligen Erfordernissen und Auflagen des AG / Behörden. Einpflügen ab der Bodenklasse 6 ist nicht erlaubt.</p> <p>Einrichten und Sichern der Baustelle; Herstellen von Start- und Zielgruben. Transport der Rohre zur Baustelle, ggf. auch Rücklieferung von Restmengen. Markierung der Trasse. Ggf. liefern und Einbauen von Sand (10 cm Bettung, 15 cm über Rohrscheitel) oder Vließummantelung. Auslegen der Rohre entlang der Pflugstrecke. Ggf. Verbinden der Rohre mittels vom AN beigestellter Verbinder/Fittinge. Einbringen des Trassenwarnbandes 20 cm über den Rohranlagen und Wiederherstellung der vorgefundenen Oberfläche.</p> <p>Zur Abrechnung kommen die eingepflügten Trassenlängen. Das technologisch bedingte Umsetzen der Kabelpflugtechnik bei längeren Trassenabschnitten wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abrechnung: m</p>	0,000 m	.....	.....
1.2.7.60.	<p>Zulagenposition für jeden weiteren Rohrverband einpflügen</p> <p>Zulagenposition zur vorherigen Position für jeden zusätzlichen</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Rohrverband. Zur Abrechnung kommen die eingepflügten Trassenlängen.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.7.70. Fräsen von Gräben

Fräsen von Gräben in Böden der Klasse 3 bis 7 inkl. Einsanden. Boden der Gräben profilgerecht lösen und ausheben. Seitliches Lagern und Sichern des Aushubs bzw. Aufnehmen, Transport, Zwischenlagern und wieder Anfahren des Aushubs, falls vor Ort keine Möglichkeit zur Lagerung besteht. Verlegetiefe 0,2 bis 1,2 m nach den jeweiligen Erfordernissen und Auflagen des AG / Behörden. Einrichten und Sichern der Baustelle. Herstellen und ggf. sichern des Anfahrgrabens. Ggf. Fräsen von gebundenen Oberbauschichten. Liefern der beigestellten Rohre, ggf. auch Rücklieferung von Restmengen. Markierung der Trasse. Liefern und Einbauen von Sand oder Vließummantelung. Auslegen der Rohre entlang der Frässtrecke. Einlegen der Rohre oder Kabel in den Graben. Ggf. Verbinden der Rohre. Trassenwarnband 2-lagig auslegen. Seitlich gelagerten Aushub aufbereiten und lagenweise in Gräben und Leitungszonen steinfrei verfüllen und verdichten. Aufnahme, Abtransport und Entsorgung des überschüssigen Aushubs. Wiederherstellung der vorgefundenen Oberfläche. Ggf. bei Minderdeckung Schützen der Rohranlage durch geeignetes Material z.B. Flüssigboden der Firma Schwenk geprüft durch die Uni Biberach. Zur Abrechnung kommt die gefräste Trassenlänge.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.7.80. Kabelschutzrohr bis AD 125 mm an Brückenbauwerk befestigen

Brückenanhängung nach RiLeiBrü in Horizontalmontage mit Rohrträger für KR DN 125/3,7mm Horizontalmontage liefern und montieren. Herstellung der Bohrungen in Beton und Metallträgern, Lieferung/Einbau der kompletten Rohrträger (incl. Betonschrauben, Maschinenschrauben, Vorlegescheiben) in Widerlager oder Kragplatten, Lieferung und Montage aller erforderlichen korrosionsfreien Materialien. Bereitstellen / Vorhalten / Abbauen der Hilfseinrichtungen (z.B. Montagegerüste oder Steiggeräte). Die Rohrträger müssen in einem lichten Abstand von max. 1,0 m an dem Bauwerk befestigt werden. Zwischen Brückenbauwerk und dem Medienrohr muss vertikal und horizontal ein Abstand von mind. 30 cm eingehalten werden! Das Durchflussprofil darf nicht eingengt werden. Horizontalmontage des Rohrträgers: Stahl- Vierkantrrohr 30x30x/4 mm (L=500 mm) auf Grundplatte

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	100x100x2 mm verschweißt, offenes Ende mit Kunststoffstopfen abdichten. Befestigung mit 4 Schrauben (z.B. Fischer Betonschraube FBS 8 x 70/5 US A4 Art.-Nr. 523899 oder qualitativ gleichwertiges Produkt) im Widerlager. Befestigung des Medienrohres auf den Trägern mittels Rohrschellen (z. B. MEFA Standard PSM, Spannbereich 63-67 mm bzw. 106-112 mm). Inklusive aller nötigen Gutachten und Genehmigungen. Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....
Summe 1.2.7. Sonderbauweisen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.8. Hausanschlüsse herstellen

1.2.8.10. Koordination des Hausanschlusses vor tiefbautechnischer Ausführung mit dem Grundstückseigentümer bei fehlendem Hausanschlussprotokoll

Kontaktaufnahme und Abstimmung des AN mit dem Grundstücks. bzw. Hauseigentümer bezüglich Durchsprache der Trassenführung und des Hausanschluss auf dem jeweiligen Grundstück.

Vom AG wird im Regelfall ein Hausanschlussprotokoll zur Verfügung gestellt, welches den mit dem Eigentümer geplanten Trassenverlauf darstellt.

Bei Unstimmigkeiten in Bezug auf die Trassenführung ist die Bauüberwachung vor Ausführung zwingend zu benachrichtigen.

Diese Position wird einmalig vergütet. Erforderliche, zusätzliche Terminvereinbarungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis miteinzukalkulieren.

Vom AN ist ein Kundenbestätigungs-Protokoll zu erstellen und dieses ist vom Eigentümer als auch vom AN zu unterzeichnen und dem AG zu übergeben.
 Die Vorlage zum Protokoll wird vom AG zur Verfügung gestellt.

Abrechnung: St.

0,000 St

1.2.8.20. Abzweige aus dem Rohrverband 12x10/6 mm für Hausanschlüsse herstellen

Herstellen des Hausanschlussabganges aus dem Hauptverband 12x10/6 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Aufschneiden des Rohrverbands 12x10/6 mm (Außenmantel), Fachgerechtes Schneiden und Herausführen des benötigten Einzelrohres gemäß Angabe Farbcodierung Strukturplanung. Verbinden des herausgeführten Röhrchen mit dem Hausanschlusseinzrohr 1x10/6 mm mit dem vorgesehenen Steckverbinder 10 mm.

Gas- und wasserdichter Verschluss des offenen nicht benötigten Abgangsröhrchen mittels entsprechender Endkappe 10 mm.

Abrechnung: St.

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.8.30.	<p>Hausanschlussröhrchen 1x10/6 mm im Breitbandleitungsgraben verlegen</p> <p>Verlegen eines Speedpipes AD 10 mm in vorbereiteten Rohrgraben oder einschieben in vorhandenes Leerrohr.</p> <p>Unterqueren von kreuzenden Rohrleitungen und Kabeln wird nicht separat vergütet.</p> <p>Das Hausanschlussröhrchen ist gem. Verlegeanleitung des Herstellers auf ein vorbereitetes Sandbett zu verlegen. Höhengsprünge sind zu vermeiden. Der zulässige kleinste Biegeradius ist abhängig von der Verlegetemperatur, sollte aber mindestens 20 x AD des Einzelröhrchens betragen.</p> <p>Die Verbindung von Hausanschlussröhrchen zu Hauptrohrverband ist mit Steckverbinder herzustellen. Die Steckverbinder dürfen nicht in der Biegung platziert werden.</p> <p>Nach Verlegung des Mikrokabelrohres im Graben erfolgt Sandüberdeckung. Die Verdichtung ist mit Hand auszuführen.</p> <p>Die Herstellung des Hausanschlussgrabens ist mit der Position "Breitbandleitungsgraben Breite 30cm (b) x 70 m (t) Bodenklasse 2-6 herstellen" abzurechnen.</p>			
	Abrechnung: m	0,000 m	.....	.....

1.2.8.40.	<p>Mauerwerksdurchführung bis 40 cm herstellen</p> <p>Herstellen einer Bohrung bis 40 cm in Stahlbetonwand oder Mauerwerk bis 40 cm Mauerstärke. Mit dieser Position werden sämtliche Arbeiten die zur Durchführung der Bohrung notwendig sind abgegolten.</p>			
	Abrechnung: St.	0,000 St	.....	.....

1.2.8.50.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Zulage zur vorherigen Position je angefangene 10 cm</p> <p>Zulage zur vorherigen Position für das Herstellen einer Bohrung bei Mauer-Mehrstärke. Zur Abrechnung kommen je angefangene 10 cm Mehrstärke.</p> <p>Sämtliche Mehrstärken sind anhand von Fotos entsprechend nachzuweisen und zu dokumentieren.</p>			
	Abrechnung: St.	0,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.8.60. Hauseinführung einbauen
 Einbauen der Hauseinführung für Rohrdurchmesser bis AD 10 mm.
 LWL-Kabelschutzrohr in Mauerdurchführung einbauen und abdichten.
 Mit dieser Position werden sämtliche erforderliche Arbeiten sowie das Abdichten der Mauerdurchführung abgegolten.

 Der Einbau der Hauseinführung hat nach Herstellervorgaben zu erfolgen.

 Abrechnung: St

0,000 St

1.2.8.70. Erstellung einer Fotodokumentation pro Hausanschluss
 Der Bau der Hausanschlüsse ist mit entsprechendem georeferenziertem Fotomaterial zu dokumentieren.
 Pro Adresspunkt sind folgende Dokumente zu erstellen:
 - Bild der Trassenführung vor Bauausführung (alle 10,0 m ab Hausanschlussabgang)
 - Bild des Einbauortes Hauseinführung vor Bau im Gebäudeinneren
 - Bild der Trasse mit gps-Koordinaten versehen während der Bauphase (alle 10,0 m ab Hausanschlussabgang)
 - je 1 Bild der eingebauten Hauseinführung jeweils an der Gebäudeaußenseite am offenen Graben und im Gebäudeinnern.
 - Bild nach Abschluss der Tiefbauarbeiten und Oberflächenwiederherstellung (alle 10,0 m ab Hausanschlussabgang)

 Übergabe der Daten mittels Cloud des AG. Die Bilder sind nach den Vorgaben des AG zu benennen und in einer vorgegebenen Ordnerstruktur abzugeben. Die vollständige Dokumentation ist spätestens 5 Werktage vor Abnahme der Leistungen/Aufmassprüfung der Bauüberwachung vorzulegen. Eine Abnahme der Leistungen ohne Vorlage der Fotodokumentation ist ausgeschlossen.

 Die Fotodokumentation ist für die Aufmassfreigabe relevant. Bei invollständiger Dokumentation behält sich der AG vor die Rechnung um den Betrag zu kürzen, welcher für die Nachträgliche Erstellung der Förderrelevanten Fots erforderlich ist.

 Jeder Hausanschluss wird mit dieser Position einmal vergütet.

 Abrechnung: St

0,000 St

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 1.2.8.	Hausanschlüsse herstellen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.9. Druckprüfung und Kalibrierung

1.2.9.10. Druckprüfung Rohrverband 4x20/15 mm

Vor der Prüfung ist eine Konditionierung mit 4,5 bar über 15 Minuten durchzuführen.
 Anschließend wird der Druck auf 4 bar abgesenkt und mit der Prüfung begonnen.
 Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Druckabfall weniger als 0,1 bar pro Minute oder maximal 0,8 bar über 30 Minuten beträgt.

Die Druckprüfung ist der bauüberwachenden Stelle frühzeitig anzuzeigen und diese dazu einzuladen. Die Druckprüfung ist zu protokollieren. Der Inhalt des Protokolls ist vorab mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen und nach der Prüfung auszuhändigen. Das Protokoll ist nach Dokumentationsanforderungen des AG zu erstellen.

Bei nicht erfolgreicher Druckprüfung ist die Schadstelle zu Orten und auf Kosten des AN zu beseitigen.

Der angegebene Einheitspreis ist für den gesamten Rohrverband 4x20/15 mm anzugeben. Es sind alle Rohrverbände 4x20/15 mm vollumfänglich zu prüfen.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.9.20. Druckprüfung Rohrverband 12x10/6 mm

Vor der Prüfung ist eine Konditionierung mit 4,5 bar über 15 Minuten durchzuführen.
 Anschließend wird der Druck auf 4 bar abgesenkt und mit der Prüfung begonnen.
 Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Druckabfall weniger als 0,1 bar pro Minute oder maximal 0,8 bar über 30 Minuten beträgt.

Die Druckprüfung ist der bauüberwachenden Stelle frühzeitig anzuzeigen und diese dazu einzuladen. Die Druckprüfung ist zu protokollieren. Der Inhalt des Protokolls ist vorab mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen und nach der Prüfung auszuhändigen. Das Protokoll ist nach Dokumentationsanforderungen des AG zu erstellen.

Bei nicht erfolgreicher Druckprüfung ist die Schadstelle zu Orten und auf Kosten des AN zu beseitigen.

Der angegebene Einheitspreis ist für den gesamten Rohrverband 12x10/6 mm anzugeben. Es sind alle Rohrverbände 12x10/6 mm vollumfänglich zu prüfen.

Die Reserve-Rohrverbände 12x10/6 mm werden nicht

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

druckgeprüft.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.9.30. Kalibrierung Einzelrohr AD 20 mm

Kalibrierung von Einzelrohren AD 20 mm, ggf. feststellen der Fehlerstellen mittels eines ortungsbaren Kalibers mit AD 12,5 mm.

Vorhalten des Kalibriergerätes (freilaufendes Festkaliber mit eingebauten aktivem Ortungssender). Öffnen der Rohrenden und ggf. Durchverbinden der Rohrenden. Ggf. umlagern vorhandener Kabel und Anlagen vor und nach dem Einziehen. Einbringen der Kaliber entsprechend dem Zugdurchmesser. Abdichten der Rohrenden nach dem Kalibrieren. Prüfdruck < 3 bar. Orten von Sonden oder Kaliber.

Die Kalibrierung ist für jedes einzelne Rohr zu dokumentieren. Die Dokumentation muss die Rohrstrecke, Name des Rohrverbandes, kalibriertes Einzelrohr, Druck, Kaliber Durchmesser, Laufzeit des Kalibers, Datum, Uhrzeit, Temperatur, Wetter, Durchführende Person und Unterschrift enthalten. Die Abgabe der Protokolle muss in papier-, als auch digitaler Form erfolgen. Das Protokoll ist nach Dokumentationsanforderungen des AG zu erstellen.

Der angegebene Einheitspreis versteht sich pro Laufmeter des Einzelrohres 20 mm in den Rohrverbänden 4x20/15 mm.

Es sind nur Einzelrohre 20 mm (Backbone- und Hauptkabel-Ebene) zu kalibrieren, welche nicht durch ein LWL-Kabel innerhalb dieses Bauprojektes belegt werden. Die Information zur Belegung sind den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Abrechnung: m

0,000 m

Summe 1.2.9. Druckprüfung und Kalibrierung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.10.	Vermessung und Dokumentation der Breitbandtrasse			
----------------	---	--	--	--

1.2.10.10.	Infrastruktur vor Ort einmessen			
-------------------	--	--	--	--

Aufnahme der Trasse inklusive aller wesentlichen Punkte und Bauelemente, topographischer Bezugspunkte, Gebäudefronten, Bau- und Bohrgruben sowie Erfassung der Daten in einer dxf.-Datei oder dwg.-Datei.

Das ganze Ausbaugelände ist zu erfassen, sowohl die Trassen im öffentlichen, als auch im privaten Bereich (Hausanschlüsse).

Dokumentation nach Vorgaben des AG. Die Dokumentationsrichtlinie des ist zwingend einzuhalten.

Mit dieser Position sind auch sämtliche Bauelemente wie Kabelschächte, oberirdische Netzverteiler, Rohrverbinder und Rohrendkappen aufzunehmen.

Mehrmalige An- und Abfahrten zum / vom Einsatzort einschließlich dem Einrichten der Messstellen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Laufmeterpreis miteinzukalkulieren.

Abrechnung: m

0,000 m

1.2.10.20.	Georeferenzierte Fotodokumentation der Breitband-Infrastruktur gemäß Bundesförderrichtlinie sowie nach Vorgabe des AG			
-------------------	--	--	--	--

Fotodokumentation der Breitband-Infrastruktur entsprechend dem "Merkblatt zur Dokumentation der technischen Anlagen und des Baus" der Förderbehörde in aktueller Fassung sowie den "Dokumentationsrichtlinien" des AG herstellen.

Übergabe der Daten mittels Cloud des AG. Die Bilder sind nach den Vorgaben des AG zu benennen und in einer vorgegebenen Ordnerstruktur abzugeben. Die vollständige Dokumentation ist 5 Werktagen vor Abnahme der Leistungen/Aufmassprüfung der Bauüberwachung vorzulegen. Eine Abnahme der Leistungen ohne Vorlage der Foto-Dokumentation ist ausgeschlossen.

Ergänzend zum o.g. Merkblatt sind die GPS-Koordinaten der digitalen Fotos jeweils im EXIF-Format abzugeben.

Abrechnung: psch

1,000 psch

Summe 1.2.10.	Vermessung und Dokumentat...		
----------------------	-------------------------------------	--	--	-------

Summe 1.2.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1		
-------------------	-------------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2. Einzug und Montage von LWL-Kabel, Kapitel 2

2.1. Material für den Breitbandausbau, Kapitel 2

Für alle gelieferten Materialien ist ein Lieferschein erforderlich.
Der Lieferschein muss die genaue Menge, die Artikelbeschreibung und das Lieferdatum enthalten.

Die Kosten für die Erstellung und Bereitstellung der Lieferscheine sind in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

2.1.1. LWL-Kabel

2.1.1.10. Mini-LWL-Kabel mit 576 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 576-fasrig für 20/15 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 24 x 24
Normierung: EN IEC 60794-5-10
Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
Faseranzahl: 576
Fasern pro Bündel: 24
Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1 oder ITU-T G.657.A2
Maximale Zugkraft: 4000 N
Minimaler Biegeradius: 210 mm
Schlagfestigkeit: 6 J
Außendurchmesser: 10,3 mm
Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
Installationstemperatur: -15°/+55°C
Transport und Lagertemperatur: -45°/+70°C
Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -30°/+70°C

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
maximale Dämpfung:
Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,35 dB/km
• Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,22 dB/km
Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,25 dB/km

Merkmale:

- Zugentlastung
- Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
- Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
- Fettfreie Kabelseele
- Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,35 mm
- Farbe des Außenmantels Orange
- Reißfaden unter dem Außenmantel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
- metallfrei
- einblasbar
- Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.20. Mini-LWL-Kabel mit 288 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 288-fasrig für 20/15 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 24 x 12
 Normierung: EN IEC 60794-5-10
 Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
 Faseranzahl: 288
 Fasern pro Bündel: 24
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A2
 Maximale Zugkraft: 3000 N
 Minimaler Biergeradius: 190 mm
 Schlagfestigkeit: 5 J
 Außendurchmesser: 9,3 mm
 Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
 Installationstemperatur: -15°/+55°C
 Transport und Lagertemperatur: -45°/+70°C
 Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -40°/+70°C

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
 maximale Dämpfung:
 Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,35 dB/km
 • Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,22 dB/km
 Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,25 dB/km

- Merkmale:
- Zugentlastung
 - Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
 - Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
 - Fettfreie Kabelseele

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Zugentlastung
- Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
- Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
- Fettfreie Kabelseele
- Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,4 mm
- Farbe des Außenmantels Orange
- Reißfaden unter dem Außenmantel
- Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
- metallfrei
- einblasbar
- Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.40. Mini-LWL-Kabel mit 72 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 72-fasrig für 10/6 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 6 x 12
 Normierung: EN IEC 60794-5-10
 Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
 Faseranzahl: 72
 Fasern pro Bündel: 12
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1 oder ITU-T G.657.A2
 Maximale Zugkraft: N
 Minimaler Biegeradius: mm
 Schlagfestigkeit: J
 Außendurchmesser: mm
 Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
 Installationstemperatur: -15°/+55°C
 Transport und Lagertemperatur: -40°/+70°C
 Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -30°/+70°C

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
 maximale Dämpfung:
 Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,35 dB/km
 • Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,22 dB/km

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,25 dB/km

Merkmale:

- Zugentlastung
- Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
- Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
- Fettfreie Kabelseele
- Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,25 mm
- Farbe des Außenmantels Orange
- Reißfaden unter dem Außenmantel
- Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
- metallfrei
- einblasbar
- Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.50. Mini-LWL-Kabel mit 48 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 48-fasrig für 10/6 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 4 x 12
 Normierung: EN IEC 60794-5-10
 Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
 Faseranzahl: 48
 Fasern pro Bündel: 12
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1 oder ITU-T G.657.A2
 Maximale Zugkraft: 800 N
 Minimaler Biergeradius: 90 mm
 Schlagfestigkeit: 2,5 J
 Außendurchmesser: 4,4 mm
 Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
 Installationstemperatur: -15°/+55°C
 Transport und Lagertemperatur: -45°/+70°C
 Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -30°/+70°C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
 maximale Dämpfung:
 Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,35 dB/km
 • Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,22 dB/km
 Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,25 dB/km

Merkmale:

- Zugentlastung
- Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
- Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
- Fettfreie Kabelseele
- Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,35 mm
- Farbe des Außenmantels Orange
- Reißfaden unter dem Außenmantel
- Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
- metallfrei
- einblasbar
- Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:

.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.60. Mini-LWL-Kabel mit 24 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 24-fasrig für 10/6 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 2x 12
 Normierung: EN IEC 60794-5-10
 Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
 Faseranzahl: 24
 Fasern pro Bündel: 12
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1 oder ITU-T G.657.A2
 Maximale Zugkraft: 250 N
 Minimaler Biergeradius: 45 mm
 Schlagfestigkeit: 1 J
 Außendurchmesser: 3,00 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
 Installationstemperatur: -15°/+55°C
 Transport und Lagertemperatur: -45°/+70°C
 Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -30°/+70°C

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
 maximale Dämpfung:
 Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,36 dB/km
 • Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,25 dB/km
 Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,35 dB/km

Merkmale:

- Zugentlastung
- Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
- Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
- Fettfreie Kabelseele
- Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,25 mm
- Farbe des Außenmantels Orange
- Reißfaden unter dem Außenmantel
- Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
- metallfrei
- einblasbar
- Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.70. Mini-LWL-Kabel mit 12 Fasern liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µm), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel 12-fasrig für 10/6 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 1 x 12
 Normierung: EN IEC 60794-5-10
 Prüfverfahren: EN IEC 60794-1-2

Singlemode: E 9/125 µm
 Faseranzahl: 12
 Fasern pro Bündel: 12

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1 oder ITU-T G.657.A2
 Maximale Zugkraft: 250 N
 Minimaler Biergeradius: 30 mm
 Schlagfestigkeit: 2 J
 Außendurchmesser: 2,45 mm
 Farbcode: gemäß DIN VDE 0888 oder gleichwertig
 Installationstemperatur: -15°/+55°C
 Transport und Lagertemperatur: -45°/+70°C
 Betriebstemperaturbereich Ta2 - Tb2: -30°/+70°C

Übertragungseigenschaften (verkabelt):
 maximale Dämpfung:
 Wellenlänge 1310nm: ≤ 0,36 dB/km
 • Wellenlänge 1550nm: ≤ 0,25 dB/km
 Wellenlänge 1625nm: ≤ 0,35 dB/km

- Merkmale:
- Zugentlastung
 - Hohladern, gelgefüllt und SZ-verseilt
 - Längswasserdichtigkeit durch superabsorbierendes Polymer
 - Fettfreie Kabelseele
 - Außenmantel aus Polyamid mit einer Außenmantelstärke von 0,25 mm
 - Farbe des Außenmantels Orange
 - Reißfaden unter dem Außenmantel
 - Halogenfrei und UV-beständig nach IEC 60754-1/2
 - metallfrei
 - einblasbar
 - Abriebfester Aufdruck: Hersteller, Kabeltyp, Faseranzahl, Fasertyp, Faseranordnung, VDE-Kabel-Kurzzeichen, Artikelnummer, {Batch-Nummer}, {Herstellungsjahr}, {Metermarkierung}

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.80. Mini-LWL-Kabel mit 24 Fasern für 20/15 mm Einzelrohr liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µ), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel für 20/15 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 2x12
 Singlemode

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Faseranzahl: 24
 Fasern pro Bündel: 12
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1
 Zugkraft: 150 N
 Außendurchmesser: ca. 6 mm
 Farbcode: Bündel und Fasern DIN VDE
 Teil 3 oder gleichwertig

Merkmale:
 UV-beständig, längswasserdicht, metallfrei und einblasbar.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

2.1.1.90. Mini-LWL-Kabel mit 12 Fasern für 20/15 mm Einzelrohr liefern

LWL-Außenkabel (E9/125µ), A-DQ(ZN) 4Y Mini-Kabel für 20/15 mm Einzelröhrchen liefern, lagern und transportieren.

Bezeichnung: A-DQ(ZN) 4Y 1x12
 Singlemode
 Faseranzahl: 12
 Fasern pro Bündel: 12
 Spezifikation: nach ITU-T G.657.A1
 Zugkraft: 150 N
 Außendurchmesser: ca. 6 mm
 Farbcode: Bündel und Fasern DIN VDE
 Teil 3 oder gleichwertig

Merkmale:
 UV-beständig, längswasserdicht, metallfrei und einblasbar.

Abrechnung: m

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 m

Summe 2.1.1. LWL-Kabel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.2. Einzelzugabdichtungen, Einblasmuffen, Spleißkassetten und Spleißschutz

2.1.2.10. Einzelzugabdichtung 20 mm liefern

Liefen, lagern und transportieren einer teilbaren Einzelzugabdichtung zwischen Speedpipe (20mm) und Mikrokabel; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; inklusive Knickschutz für das Glasfaserkabel.

Die Abmessungen und Dimensionen der EZA sind entsprechend der Kabeldimensionen zu wählen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.20. Einzelzugabdichtung 16 mm liefern

Liefen, lagern und transportieren einer teilbaren Einzelzugabdichtung zwischen Speedpipe (16mm) und Mikrokabel; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; inklusive Knickschutz für das Glasfaserkabel.

Die Abmessungen und Dimensionen der EZA sind entsprechend der Kabeldimensionen zu wählen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.30. Einzelzugabdichtung 12 mm liefern

Liefen, lagern und transportieren einer teilbaren Einzelzugabdichtung zwischen Speedpipe (12mm) und Mikrokabel; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; inklusive Knickschutz für das Glasfaserkabel.

Die Abmessungen und Dimensionen der EZA sind

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

entsprechend der Kabeldimensionen zu wählen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.40. Einzelzugabdichtung 10 mm liefern

Liefen, lagern und transportieren einer teilbaren Einzelzugabdichtung zwischen Speedpipe (10mm) und Mikrokabel; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; inklusive Knickschutz für das Glasfaserkabel.

Die Abmessungen und Dimensionen der EZA sind entsprechend der Kabeldimensionen zu wählen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.50. Einzelzugabdichtung 7 mm liefern

Liefen, lagern und transportieren einer teilbaren Einzelzugabdichtung zwischen Speedpipe (7mm) und Mikrokabel; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; inklusive Knickschutz für das Glasfaserkabel.

Die Abmessungen und Dimensionen der EZA sind entsprechend der Kabeldimensionen zu wählen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.2.60. Einblasmuffe 20 mm liefern
 Liefern, lagern und transportieren einer teilbaren Einblasmuffe für ein Einzelröhrchen AD 20 mm; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; für Erdverlegung zugelassen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.70. Einblasmuffe 16 mm liefern
 Liefern, lagern und transportieren einer teilbaren Einblasmuffe für ein Einzelröhrchen AD 16 mm; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; für Erdverlegung zugelassen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.80. Einblasmuffe 12 mm liefern
 Liefern, lagern und transportieren einer teilbaren Einblasmuffe für ein Einzelröhrchen AD 12 mm; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; für Erdverlegung zugelassen.

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.2.90.	<p>Einblasmuffe 10 mm liefern Liefern, lagern und transportieren einer teilbaren Einblasmuffe für ein Einzelröhrchen AD 10 mm; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; für Erdverlegung zugelassen.</p> <p>Abrechnung: St</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>	0,000 St
------------------	--	----------	-------	-------

2.1.2.100.	<p>Einblasmuffe 7 mm liefern Liefern, lagern und transportieren einer teilbaren Einblasmuffe für ein Einzelröhrchen AD 7 mm; gas- und wasserdicht bis 0,5 bar; für Erdverlegung zugelassen.</p> <p>Abrechnung: St</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>	0,000 St
-------------------	--	----------	-------	-------

2.1.2.110.	<p>SC-Spleißkassetten liefern Spleißmodul (Single-Circuit Kassetten - Einzelfasermanagemet bis 12 Fasern) liefern, lagern und transportieren</p> <p>Spezifikationen: - benötigte UMS: 8 - Anzahl Kassetten: 8 - Spleiß pro Kassette: 12 - Spleiße pro Modul: 96 - für Crimpspleißschutz</p> <p>Abrechnung: St</p> <p>Wie Fabrikat: CommScope Typ: FIST-SOSA8SC-12A</p>			
-------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.2.120. Crimpspleißschutz liefern

Crimp-Spleißschutz mechanisch liefern, lagern und transportieren.

V-förmige Aluminiumplättchen mit dauerelastischer Masse, nach Spleißung mit Presse schnell und einfach montiert.

Abrechnung: St

Wie Fabrikat: CommScope
 Typ: ANT Spleißschutz Telent

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Summe 2.1.2. Einzelzugabdichtungen, Einb...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.3. Glasfaser-Endeinrichtungen für Multifunktionsgehäuse (MFG)

2.1.3.10. Spleißpatchmodul 36 Fasern für Multifunktionsgehäuse (MFG) liefern

Spleißpatchmodul für Multifunktionsgehäuse (MFG) liefern, lagern und transportieren.

Von vorne zugängliches Modul mit links gerichteten Adaptern mit Auszieh- und Abklappfunktion zur Wartung.
 Leicht verständliche Beschriftung und gut sichtbare Farbcodierung.
 Faserniederhalter auf verschiedenen Ebenen.
 Patchkabel werden unterstützt und in das Managementsystem geleitet.
 Biegeradiusbegrenzung, Lagerung für 1,5 m Faser mit Trennung von ankommenden und Pigtailfasern.
 Lieferung mit zentraler Spleißbrücke für Schrumpf- und Sandwichspleißschutz für bis zu 36 Fasern.
 Modulfarbe: RAL 7035
 Temperaturbeständigkeit: -40 ° C bis +70 ° C
 UL-Einstufung: UL 94 V-0
 Halogenfrei.

Bestückung pro Modul:
 Anzahl der Adapter: 18 Stück
 Adaptertyp: LC/APC
 Adapterfarbe: grün
 Faserzahl: 36
 Fasertyp: Singlemode 9/125 µm OS2
 Moduleinfügungsdämpfung: Singlemode OS2: <= 0,25 dB
 Modul Rückflusdämpfung: Singlemode OS2 APC:> = 60dB

Abrechnung: St

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.3.20. Flexibles Schutzrohr zum Schutz der Bündeladern liefern

Schutzrohr liefern, lagern und transportieren.

Schutzrohr schwarz ungeschlitzt zur Führung der Bündeladern im Multifunktionsgehäuse.

Abrechnung: m

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

0,000 m

.....

Summe 2.1.3. Glasfaser-Endeinrichtungen f...

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.4. Glasfasermuffen inklusive Zubehör

2.1.4.10. Muffenhalterung liefern

Muffenhalterung für Mast-,Wand- und Schachtmontage liefern, lagern und transportieren.

Wie Fabrikat: netcom AG
 Typ: FIST-MSC-MOBRA-UNIVERSAL-CLAMP

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.4.20. Glasfasermuffe/Hausanschlussmuffe für max. 336 Spleiße liefern

LWL-Muffe mit 8 runden/2 ovalen Kabeleinführung zur Aufnahme für max. 336 Fasern in SC-Management einschließlich Kabelzugabfangungs-Platte sowie Montagezubehör liefern, lagern und transportieren.

Abmessungen:
 - Länge: ca. 488 mm
 - Durchmesser ohne Verschlussbügel: ca. 247 mm
 - UMS 2x28
 - Wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar)
 - Schutzklasse IP68

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.4.30. Glasfasermuffe/Hausanschlussmuffe für max. 480 Spleiße liefern

LWL-Muffe mit 8 runden/2 ovalen Kabeleinführung zur Aufnahme für max. 480 Fasern in SC-Management einschließlich Kabelzugabfangungs-Platte sowie Montagezubehör liefern, lagern und transportieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Abmessungen:
- Länge: ca. 566 mm
 - Durchmesser ohne Verschlussbügel: ca. 247 mm
 - UMS: 2x42
 - Wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar)
 - Schutzklasse IP68

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.4.40. Glasfasermuffe/Hausanschlussmuffe für max. 672 Spleiße liefern

LWL-Muffe mit 8 runden/2 ovalen Kabeleinführung zur Aufnahme für max. 1344 Fasern in SC-Management einschließlich Kabelzugabfangungs-Platte sowie Montagezubehör liefern, lagern und transportieren.

- Abmessungen:
- Länge: ca. 680 mm
 - Durchmesser ohne Verschlussbügel: ca. 247 mm
 - UMS: 2x58
 - Wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar)
 - Schutzklasse IP68

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.4.50. Kabeleinführungskit Gel für Loopkabel/ Bündeladerkabel liefern

Abdichtset gel oval, 2x Bündelader-Kabel 5 - 18mm
 Für alle Muffentypen mit ovalem Eingang 82 x 30mm Inkl.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kabelabfangung und Montagematerial liefern, lagern und transportieren. Abrechnung: St.			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
		0,000 St	.....	.....
2.1.4.60.	Kabeleinführungskit Gel für bis zu 8x Minikabel liefern und einbauen Abdichtset gel rund, für alle Kabeltypen, 8x 3-5mm Für alle Muffentypen mit rundem Eingang 30mm Inkl. Kabelabfangung und Montagematerial liefern, lagern und transportieren. Abrechnung: St.			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
		0,000 St	.....	.....
2.1.4.70.	flexibles geschlitztes Wellrohr NW 45 mm zum Schutz der Hausanschlusskabel liefern flexibles geschlitztes Wellrohr NW 45 mm zum Schutz der Hausanschlusskabel liefern, lagern und transportieren. Abrechnung: m			
	Hersteller / Typ: '' vom Bieter einzutragen			
		0,000 m	.....	.....
2.1.4.80.	Glasfasermuffe/Durchgangsmuffe für max. 432 Spleiße liefern LWL-Muffe mit 6 runden Kabeleinführungen zur Aufnahme für max. 432 Fasern in 4SE-Management einschließlich			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Montagezubehör liefern, lagern und transportieren.

Abmessungen:

- Länge: ca. 970 mm
- Durchmesser ohne Verschlussbügel: ca. 645 mm
- UMS 2x36
- Wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar)
- Schutzklasse IP68

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

2.1.4.90. Glasfasermuffe/Durchgangsmuffe für max. 624 Spleiße liefern

LWL-Muffe mit 6 runden Kabeleinführungen zur Aufnahme für max. 624 Fasern in 4SE-Management einschließlich Montagezubehör liefern, lagern und transportieren.

Abmessungen:

- Länge: ca. 1068 mm
- Durchmesser ohne Verschlussbügel: ca. 753 mm
- UMS 2x52
- Wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar)
- Schutzklasse IP68

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Summe 2.1.4. Glasfasermuffen inklusive Zu...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.5.	Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP), Aderpigtail und Duplex-Kupplungen			
---------------	--	--	--	--

2.1.5.10.	Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss für 1 bis 2 Wohneinheiten liefern			
------------------	---	--	--	--

Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) zum Spleißen, Patchen und zur Aufnahme von passiven Komponenten liefern, lagern und transportieren.

Funktionsmerkmale:

- Installationsfreundliches Spleiss- und Patchgehäuse, bestehend aus Unterteil, Kassette und Deckel inkl. Verriegelung mit Sicherungsschrauben
- Radiusgeschützte Faserüberlängenablage von 28mm
- Bis zu 24 Spleissen auf zwei übereinander liegenden Ebenen
- 1 Kabeleingang, 8 Kabelausgänge davon einmal radiusgeschützt durch das Gehäuse
- Außenliegende Kabelein- und ausgänge

Technische Daten:

- Dimensionen (B x L x H) ca. 154 x 250 x 46 mm
- Material: Gehäuse (Deckel / Unterteil), PC Fiber Inlay / Zusatzkassette / Haube, PC/ABS
- Farbe: Gehäuse (Deckel / Unterteil) RAL9016, Verkehrsweiss Fiber Inlay / Zusatzkassette / HaubeRAL 9002, Grauweiss
- Schutzart (EN60529) IP54
- Schlagfestigkeit (EN62262) IK08
- Brandklassifikation: UL94-V0
- Halogenfrei und UV beständig

Bestückung:

- 3 x Kupplung LC-HQ Duplex SM APC FLC-FLC-A600-02 mit integrierten Federlaschen und Zirkonia Keramikhülsen Gehäusefarbe Grün
- 6 Pigtails mit Steckverbinder LC-HQ 8°APC Schliff nach IEC 61754-20, TIA 604-10-A, Kunststoffe gemäß UL 94 V-0 Vollkeramik-Ferrule 1,25mm, Steckertyp: FLC-Z/K-A600 Einfügedämpfung (IL): 0,12 / 0,25 dB gemessen Each to Each, in Anlehnung an IEC 61300-3-34 Methode 2 Rückflusdämpfung (RL): bei LC Stecker > 50dB in Anlehnung an IEC 61300-3-36 Methode 2,Verbinder justiert gemäß IEC 61755-3-1/2, Grade B Gehäusefarbe Grau Pigtails spleissfertig eingelegt

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

2.1.5.20. Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss für 3 bis 5 Wohneinheiten liefern

Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) zum Spleißen, Patchen und zur Aufnahme von passiven Komponenten liefern, lagern und transportieren.

Funktionsmerkmale:

- Installationsfreundliches Spleiss- und Patchgehäuse, bestehend aus Unterteil, Kassette und Deckel inkl. Verriegelung mit Sicherungsschrauben
- Radiusgeschützte Faserüberlängenablage von 28mm
- Bis zu 24 Spleissen auf zwei übereinander liegenden Ebenen
- 1 Kabeleingang, 8 Kabelausgänge davon einmal radiusgeschützt durch das Gehäuse
- Außenliegende Kabelein- und ausgänge

Technische Daten:

- Dimensionen (B x L x H) ca. 300 x 240 x 80 mm
- Material: Gehäuse (Deckel / Unterteil), PC Fiber Inlay / Zusatzkassette / Haube, PC/ABS
- Farbe: Gehäuse (Deckel / Unterteil) RAL9016, Verkehrsweiss Fiber Inlay / Zusatzkassette / HaubeRAL 9002, Grauweiss
- Schutzart (EN60529) IP54
- Schlagfestigkeit (EN62262) IK08
- Brandklassifikation: UL94-V0
- Halogenfrei und UV beständig

Bestückung:

- 3 x Kupplung LC-HQ Duplex SM APC FLC-FLC-A600-02 mit integrierten Federlaschen und Zirkonia Keramikhülsen Gehäusefarbe Grün
- 6 Pigtails mit Steckverbinder LC-HQ 8°APC Schliff nach IEC 61754-20, TIA 604-10-A, Kunststoffe gemäß UL 94 V-0 Vollkeramik-Ferrule 1,25mm, Steckertyp: FLC-Z/K-A600 Einfügedämpfung (IL): 0,12 / 0,25 dB gemessen Each to Each, in Anlehnung an IEC 61300-3-34 Methode 2 Rückflusdämpfung (RL): bei LC Stecker > 50dB in Anlehnung an IEC 61300-3-36 Methode 2, Verbinder justiert gemäß IEC 61755-3-1/2, Grade B Gehäusefarbe Grau Pigtails spleissfertig eingelegt

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

'
.....'
vom Bieter einzutragen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

2.1.5.30. Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss ab 6 Wohneinheiten liefern

Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) zum Spleißen, Patchen und zur Aufnahme von passiven Komponenten liefern, lagern und transportieren.

Funktionsmerkmale:

- Installationsfreundliches Spleiss- und Patchgehäuse, bestehend aus Unterteil, Kassette und Deckel inkl. Verriegelung mit Sicherungsschrauben
- Radiusgeschützte Faserüberlängenablage von 28mm
- Bis zu 48 Spleissen auf zwei übereinander liegenden Ebenen
- 1 Kabeleingang, 8 Kabelausgänge davon einmal radiusgeschützt durch das Gehäuse
- Außenliegende Kabelein- und ausgänge

Technische Daten:

- Dimensionen (B x L x H) ca. 260 x 425 x 93 mm
- Material: Gehäuse (Deckel / Unterteil), PC Fiber Inlay / Zusatzkassette / Haube, PC/ABS
- Farbe: Gehäuse (Deckel / Unterteil) RAL9016, Verkehrsweiss Fiber Inlay / Zusatzkassette / HaubeRAL 9002, Grauweiss
- Schutzart (EN60529) IP54
- Schlagfestigkeit (EN62262) IK08
- Brandklassifikation: UL94-V0
- Halogenfrei und UV beständig

Bestückung:

- 13 x Kupplung LC-HQ Duplex SM APC FLC-FLC-A600-02 mit integrierten Federlaschen und Zirkonia Keramikhülsen Gehäusefarbe Grün
- 26 Pigtails mit Steckverbinder LC-HQ 8°APC Schliff nach IEC 61754-20, TIA 604-10-A, Kunststoffe gemäß UL 94 V-0 Vollkeramik-Ferrule 1,25mm, Steckertyp: FLC-Z/K-A600 Einfügedämpfung (IL): 0,12 / 0,25 dB gemessen Each to Each, in Anlehnung an IEC 61300-3-34 Methode 2 Rückflusdämpfung (RL): bei LC Stecker > 50dB in Anlehnung an IEC 61300-3-36 Methode 2,Verbinder justiert gemäß IEC 61755-3-1/2, Grade B Gehäusefarbe Grau Pigtails spleissfertig eingelegt

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

' ' vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1.5.40. *** Bedarfsposition ohne GB
LC/APC Duplex Kupplungen liefern
 Liefern, lagern und transportieren einer zusätzlichen LC/APC Duplex Kupplung zur Aufnahme von Aderpigtails in den GF-AP.

 LC-HQ Duplex SM APC FLC-FLC-A600-02 mit integrierten Federlaschen und Zirkonia Keramikhülsen
 Gehäusefarbe Grün

 Abrechnung: St.

 Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1,000 St Nur Einh.-Pr.

2.1.5.50. *** Bedarfsposition ohne GB
Aderpigtail liefern
 Liefern, lagern und transportieren eines Aderpigtail für den GF-AP ab 12 Fasern.

 Aderpigtail wie folgt:

 Pigtail mit Steckverbinder LC-HQ 8°APC Schliff nach IEC 61754-20, TIA 604-10-A, Kunststoffe gemäß UL 94 V-0
 Vollkeramik-Ferrule 1,25mm, Steckertyp: FLC-Z/K-A600
 Einfügedämpfung (IL): 0,12 / 0,25 dB gemessen Each to Each, in Anlehnung an IEC 61300-3-34 Methode 2
 Rückflusdämpfung (RL): bei LC Stecker > 50dB in Anlehnung an IEC 61300-3-36 Methode 2, Verbinder justiert gemäß IEC 61755-3-1/2, Grade B
 Gehäusefarbe Grün

 Abrechnung: St.

 Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen.

1,000 St Nur Einh.-Pr.

Summe 2.1.5. **Glasfaser Abschlusspunkt (G...**

Summe 2.1. **Material für den Breitbandaus...**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.	Kabeleinblas-/ Montagearbeiten für den Breitbandausbau, Kapitel 2			
-------------	--	--	--	--

2.2.1.	Baustelleneinrichtung			
---------------	------------------------------	--	--	--

2.2.1.10.	Baustelleneinrichtung-/ räumung Baustelleneinrichtung/- räumung Einrichten, Vorhalten, Umsetzen und Abfahren aller erforderlichen Maschinen, Materialien und Werkzeuge. Baustelle beräumen. Kosten für An- und Abfahrten zur Baustelle sind in die Einzelpositionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen. Überlängen ablegen, Kabel gegen Rohr abdichten, Dokumentation, Öffnen und Schließen der Kabelschächte sowie aller sonstigen Nebenarbeiten sind in die jeweiligen Einzelpositionen mit einzurechnen. Vergütet wird als Pauschale 1 Stück für das gesamte Projekt.			
------------------	---	--	--	--

Abrechnung:	St.	1,000 psch
-------------	-----	------------	-------

Summe 2.2.1.	Baustelleneinrichtung	
---------------------	------------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.2. Verkehrssicherung

2.2.2.10. Sicherung von Arbeitsstellen im Bereich öffentlicher Verkehrsführung

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen und Umleitungsstrecken nach den Vorschriften der STVO unter Beachtung der verkehrsrechtlichen Anordnung der zuständigen Behörden. Erforderliche Verkehrs- und Hinweiszeichen, Umleitungsstrecken, Abschränkungen, Schutzeinrichtungen und Bauzäune mit Beleuchtung für die Dauer der Bauzeit aufbauen, vorhalten, betreiben und wieder abbauen. Provisorische Übergänge und Überfahrten für Grundstückszufahrten sowie für den fließenden Verkehr nach Wahl des AN sind mit einzurechnen. Provisorische Fahrbahnmarkierungen.

Der AN hat eine verkehrsrechtliche Anordnung bei der zuständigen Behörde einzuholen. Die Kosten für die Genehmigung sowie eventuell erforderliche Verkehrszeichenpläne werden gesondert auf Nachweis vergütet.

Abrechnung:	psch	1,000 psch
-------------	------	------------	-------

Summe 2.2.2.	Verkehrssicherung	
---------------------	--------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.3. LWL-Kabelzug

2.2.3.10. LWL Mini Kabel 576 Fasern in Einzelrohr 20/15 mm einbringen

Einjetten von LWL Mini Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 24 Singlemode AD < 11,8 mm unter Beachtung der technischen Vorgaben des LWL Herstellers in Einzelröhrchen 1x20/15 mm.

Transport von Kabelspulen vom Lagerort des AN zur Baustelle, deren Beladung/Entladung und den Rücktransport zum Lagerort, auch mehrmalig.

Öffnen und Verschließen von kabelschachtanlagen und/oder oberirdischen Verteilern.

Ggf. Umlagern von vorhandenen Kabelanlagen und sonstigen Anlagen hinsichtlich des Einbringens von LWL-Kabel.

Aufbauen und vorbereiten aller Maschinen und Geräte zum Einjetten der LWL-Kabel. Entnahme der vorhandenen Endstopfen, Endkappen, Einzelzugabdichtungen beidseitig der Rohranlagen in welche die LWL-Kabel eingejettet werden.

Vor dem Einbringen der LWL-Kabel sind die Rohrsysteme auf Durchgängigkeit zu prüfen und zu säubern.

Ablegen von LWL-Kabel Mehrlängen in Form einer Acht oder in sogenannter Kabelhaspel bei Aufteilung der Gesamtstrecke in Teilstrecken.

Freilegen, Auftrennen und Schneiden, sowie gas- und wasserdichtes Verschließen der Rohranlagen.

Schützen von Mehrlängen gegen jegliche Art von Beschädigungen.

Liefern und Einbringen von Jettinglube Gleitmittel Typ CLJ 1032.

Entfernen und ggf. Wiederanbringen von LWL Kabelschutz jeglicher Art von Kabelspulen.

Lösen und wiederbefestigen von LWL-Kabelsicherungen an Kabelspulen.

Einjetten (Einblasen der LWL-Kabel)

Protokollieren und dokumentieren des jeweiligen Einjett-Vorganges.

Dokumentation der LWL-Kabelmantelaußenmetrierung am Anfang und Ende der geschnittenen Kabel.

Schneiden und Verkappen von LWL-Kabeln.

Ablegen von LWL-Kabelringen in Kabelschächten oder Kabelkellern.

Entsorgen von nicht mehr verwendbaren LWL-Kabel Restlängen von < 50 m.

Gas- und wasserdichtes Verschließen der belegten / unbelegten Rohranlagen von teilbaren oder vorhandenen ausgebauten wiedereinzubringenden Abdichtelementen.

Ausbiegen, fixieren und lagern der LWL-Kabel nach Herstellervorgaben in Kabelschächten/Montagegruben.

Auslegen von LWL-Kabelvorratsringen bis zu einer Länge von < 30 m.

Dokumentation der Rohranlage mit dem LWL-Kabel in den Schachtkarten des AG.

LWL-Kabel entsprechend der Planung beschriften.

Erfasst werden die LWL-Kabellängen gemäß LWL-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabelmantelaußenmetrierung.

Abrechnung: m

0,000 m

2.2.3.20. LWL Mini Kabel 288 Fasern in Einzelrohr 20/15 mm einbringen

Einjetten von LWL Mini Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 12 Singlemode AD < 10,5 mm unter Beachtung der technischen Vorgaben des LWL Herstellers in Einzelröhrchen 1x20/15 mm.

Transport von Kabelspulen vom Lagerort des AN zur Baustelle, deren Beladung/Entladung und den Rücktransport zum Lagerort, auch mehrmalig.

Öffnen und Verschließen von kabelschachtanlagen und/oder oberirdischen Verteilern.

Ggf. Umlagern von vorhandenen Kabelanlagen und sonstigen Anlagen hinsichtlich des Einbringens von LWL-Kabel.

Aufbauen und vorbereiten aller Maschinen und Geräte zum Einjetten der LWL-Kabel. Entnahme der vorhandenen Endstopfen, Endkappen, Einzelzugabdichtungen beidseitig der Rohranlagen in welche die LWL-Kabel eingejettet werden.

Vor dem Einbringen der LWL-Kabel sind die Rohrsysteme auf Durchgängigkeit zu prüfen und zu säubern.

Ablegen von LWL-Kabel Mehrlängen in Form einer Acht oder in sogenannter Kabelhaspel bei Aufteilung der Gesamtstrecke in Teilstrecken.

Freilegen, Auftrennen und Schneiden, sowie gas- und wasserdichtes Verschließen der Rohranlagen.

Schützen von Mehrlängen gegen jegliche Art von Beschädigungen.

Liefern und Einbringen von Jettinglube Gleitmittel Typ CLJ 1032.

Entfernen und ggf. Wiederanbringen von LWL Kabelschutz jeglicher Art von Kabelspulen.

Lösen und wiederbefestigen von LWL-Kabelsicherungen an Kabelspulen.

Einjetten (Einblasen der LWL-Kabel)

Protokollieren und dokumentieren des jeweiligen Einjett-Vorganges.

Dokumentation der LWL-Kabelmantelaußenmetrierung am Anfang und Ende der geschnittenen Kabel.

Schneiden und Verkappen von LWL-Kabeln.

Ablegen von LWL-Kabelringen in Kabelschächten oder Kabelkellern.

Entsorgen von nicht mehr verwendbaren LWL-Kabel Restlängen von < 50 m.

Gas- und wasserdichtes Verschließen der belegten / unbelegten Rohranlagen von teilbaren oder vorhandenen ausgebauten wiedereinzubringenden Abdichtelementen.

Ausbiegen, fixieren und lagern der LWL-Kabel nach Herstellervorgaben in Kabelschächten/Montagegruben.

Auslegen von LWL-Kabelvorratsringen bis zu einer Länge von < 30 m.

Dokumentation der Rohranlage mit dem LWL-Kabel in den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schachtkarten des AG.
LWL-Kabel entsprechend der Planung beschriften.

Erfasst werden die LWL-Kabellängen gemäß LWL-Kabelmantelaußenmetrierung.

Abrechnung: m

0,000 m

2.2.3.30. LWL Mini Kabel 144 Fasern in Einzelrohr 20/15 mm einbringen

Einjetten von LWL Mini Kabel A-DQ(ZN) 4Y 12 x 12 Singlemode AD < 10,5 mm unter Beachtung der technischen Vorgaben des LWL Herstellers in Einzelröhrchen 1x20/15 mm.

Transport von Kabelspulen vom Lagerort des AN zur Baustelle, deren Beladung/Entladung und den Rücktransport zum Lagerort, auch mehrmalig.

Öffnen und Verschließen von kabelaufbauten und/oder oberirdischen Verteilern.

Ggf. Umlagern von vorhandenen Kabelanlagen und sonstigen Anlagen hinsichtlich des Einbringens von LWL-Kabel.

Aufbauen und vorbereiten aller Maschinen und Geräte zum Einjetten der LWL-Kabel. Entnahme der vorhandenen Endstopfen, Endkappen, Einzelzugabdichtungen beidseitig der Rohranlagen in welche die LWL-Kabel eingejettet werden.

Vor dem Einbringen der LWL-Kabel sind die Rohrsysteme auf Durchgängigkeit zu prüfen und zu säubern.

Ablegen von LWL-Kabel Mehrlängen in Form einer Acht oder in sogenannter Kabelhaspel bei Aufteilung der Gesamtstrecke in Teilstrecken.

Freilegen, Auftrennen und Schneiden, sowie gas- und wasserdichtes Verschließen der Rohranlagen.

Schützen von Mehrlängen gegen jegliche Art von Beschädigungen.

Liefern und Einbringen von Jettinglube Gleitmittel Typ CLJ 1032.

Entfernen und ggf. Wiederanbringen von LWL Kabelschutz jeglicher Art von Kabelspulen.

Lösen und wiederbefestigen von LWL-Kabelsicherungen an Kabelspulen.

Einjetten (Einblasen der LWL-Kabel)

Protokollieren und dokumentieren des jeweiligen Einjett-Vorganges.

Dokumentation der LWL-Kabelmantelaußenmetrierung am Anfang und Ende der geschnittenen Kabel.

Schneiden und Verkappen von LWL-Kabeln.

Ablegen von LWL-Kabelringen in Kabelaufbauten oder Kabelkellern.

Entsorgen von nicht mehr verwendbaren LWL-Kabel Restlängen von < 50 m.

Gas- und wasserdichtes Verschließen der belegten / unbelegten Rohranlagen von teilbaren oder vorhandenen ausgebauten wiedereinzubringenden Abdichtelementen.

Ausbiegen, fixieren und lagern der LWL-Kabel nach

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Restlängen von < 50 m.
 Gas- und wasserdichtes Verschließen der belegten / unbelegten Rohranlagen von teilbaren oder vorhandenen ausgebauten wiedereinzubringenden Abdichtelementen.
 Ausbiegen, fixieren und lagern der LWL-Kabel nach Herstellervorgaben in Kabelschächten/Montagegruben.
 Auslegen von LWL-Kabelvorratsringen bis zu einer Länge von < 30 m.
 Dokumentation der Rohranlage mit dem LWL-Kabel in den Schachtkarten des AG.
 LWL-Kabel entsprechend der Planung beschriften.

Erfasst werden die LWL-Kabellängen gemäß LWL-Kabelmantelaußenmetrierung.

Abrechnung: m

0,000 m

2.2.3.50. LWL Mini Kabel 48 Fasern in Einzelrohr 10/6 mm einbringen

Einjetten von LWL Mini Kabel A-DQ(ZN) 4Y 4x12 Singlemode Singlemode AD < 4,2 mm unter Beachtung der ZTV 40 DTAG und der technischen Vorgaben des LWL Herstellers in Einzelröhrchen 1x10/6 mm.

Transport von Kabelspulen vom Lagerort des AN zur Baustelle, deren Beladung/Entladung und den Rücktransport zum Lagerort, auch mehrmalig.
 Öffnen und Verschließen von kabelschachtanlagen und/oder oberirdischen Verteilern.
 Ggf. Umlagern von vorhandenen Kabelanlagen und sonstigen Anlagen hinsichtlich des Einbringens von LWL-Kabel.
 Aufbauen und vorbereiten aller Maschinen und Geräte zum Einjetten der LWL-Kabel. Entnahme der vorhandenen Endstopfen, Endkappen, Einzelzugabdichtungen beidseitig der Rohranlagen in welche die LWL-Kabel eingejettet werden.
 Vor dem Einbringen der LWL-Kabel sind die Rohrsysteme auf Durchgängigkeit zu prüfen und zu säubern.
 Ablegen von LWL-Kabel Mehrlängen in Form einer Acht oder in sogenannter Kabelhaspel bei Aufteilung der Gesamtstrecke in Teilstrecken.
 Freilegen, Auftrennen und Schneiden, sowie gas- und wasserdichtes Verschließen der Rohranlagen.
 Schützen von Mehrlängen gegen jegliche Art von Beschädigungen.
 Liefern und Einbringen von Jettinglube Gleitmittel Typ CLJ 1032.
 Entfernen und ggf. Wiederanbringen von LWL Kabelschutz jeglicher Art von Kabelspulen.
 Lösen und wiederbefestigen von LWL-Kabelsicherungen an Kabelspulen.
 Einjetten (Einblasen der LWL-Kabel)
 Protokollieren und dokumentieren des jeweiligen Einjett-Vorganges.
 Dokumentation der LWL-Kabelmantelaußenmetrierung am

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.4. LWL-Muffenmontage in Kabelschächten

2.2.4.10. Neue Glasfasermuffe für max. 336 Spleiße montieren

Neue Glasfasermuffe für max. 336 Spleiße montieren, inklusive aller Nebenarbeiten.

Entpacken der Glasfasermuffe und Entsorgung des Verpackungsmaterials.
 Vorbereitung von Glasfaserkabelenden an 2 geschnittenen oder 1 ungeschnittenem Kabel unabhängig vom Kabeltyp.
 Montagearbeiten in Einzelfasermanagement.
 Ablage der nicht benutzten Bündeladern im dafür vorgesehenen Bündeladerspeicher.
 Mehrmaliges öffnen, lagern und schließen der Muffe während der Montagezeit.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einlegen von ungeschnittenen, ungeöffneten Bündeladern in die Führungskanäle der Kassettenträger, Ablage und Befestigung in Schlaufen.
 Einbau der Mehrfacheinführungen (Einführungskit Gel für Loopkabel, als auch bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Ggf. öffnen von ungeschnittenen außer oder in Betrieb befindlichen Bündeladern mittels Längsschnitt.
 Ggf. Absetzen dieser über die gesamte Länge.
 Abdichtungen (u.a Gas-Stop) herstellen.
 Schließen, sichern und kennzeichnen der Muffe nach Vorgabe AG.
 Muffe inklusive Vorrat und LWL-Kabel lagern, befestigen und gegen Aufschwimmen sichern.
 Montageloop an der Muffe.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Einbauen von Spleißkassetten nach Planunterlagen des AG.

Die Montageanweisung des Herstellers ist zwingend zu beachten.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.20. Neue Glasfasermuffe für max. 480 Spleiße montieren

Neue Glasfasermuffe für max. 480 Spleiße montieren, inklusive aller Nebenarbeiten.

Entpacken der Glasfasermuffe und Entsorgung des Verpackungsmaterials.
 Vorbereitung von Glasfaserkabelenden an 2 geschnittenen oder 1 ungeschnittenem Kabel unabhängig vom Kabeltyp.
 Montagearbeiten in Einzelfasermanagement.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ablage der nicht benutzten Bündeladern im dafür vorgesehenen Bündeladerspeicher.
 Mehrmaliges öffnen, lagern und schließen der Muffe während der Montagezeit.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einlegen von ungeschnittenen, ungeöffneten Bündeladern in die Führungskanäle der Kassettenträger, Ablage und Befestigung in Schlaufen.
 Einbau der Mehrfacheinführungen (Einführungskit Gel für Loopkabel, als auch bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Ggf. öffnen von ungeschnittenen außer oder in Betrieb befindlichen Bündeladern mittels Längsschnitt.
 Ggf. Absetzen dieser über die gesamte Länge.
 Abdichtungen (u.a Gas-Stop) herstellen.
 Schließen, sichern und kennzeichnen der Muffe nach Vorgabe AG.
 Muffe inklusive Vorrat und LWL-Kabel lagern, befestigen und gegen Aufschwimmen sichern.
 Montageloop an der Muffe.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Einbauen von Spleißkassetten nach Planunterlagen des AG.

Die Montageanweisung des Herstellers ist zwingend zu beachten.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.30. Neue Glasfasermuffe für max. 672 Spleiße montieren

Neue Glasfasermuffe für max. 672 Spleiße montieren, inklusive aller Nebenarbeiten.

Entpacken der Glasfasermuffe und Entsorgung des Verpackungsmaterials.
 Vorbereitung von Glasfaserkabelenden an 2 geschnittenen oder 1 ungeschnittenem Kabel unabhängig vom Kabeltyp.
 Montagearbeiten in Einzelfasermanagement.
 Ablage der nicht benutzten Bündeladern im dafür vorgesehenen Bündeladerspeicher.
 Mehrmaliges öffnen, lagern und schließen der Muffe während der Montagezeit.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einlegen von ungeschnittenen, ungeöffneten Bündeladern in die Führungskanäle der Kassettenträger, Ablage und Befestigung in Schlaufen.
 Einbau der Mehrfacheinführungen (Einführungskit Gel für Loopkabel, als auch bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ggf. öffnen von ungeschnittenen außer oder in Betrieb befindlichen Bündeladern mittels Längsschnitt.
 Ggf. Absetzen dieser über die gesamte Länge.
 Abdichtungen (u.a Gas-Stop) herstellen.
 Schließen, sichern und kennzeichnen der Muffe nach Vorgabe AG.
 Muffe inklusive Vorrat und LWL-Kabel lagern, befestigen und gegen Aufschwimmen sichern.
 Montageloop an der Muffe.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Einbauen von Spleißkassetten und Beschriftung dieser nach Planunterlagen des AG.

Die Montageanweisung des Herstellers ist zwingend zu beachten.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.40. LWL Mini Kabel 576 Fasern in Glasfasermuffe einbringen

LWL Mini Kabel 576 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.

Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang..
 Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften.
 Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.4.50.	<p>LWL Mini Kabel 288 Fasern in Glasfasermuffe einbringen LWL Mini Kabel 288 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.</p> <p>Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe. Führen, Biegen und Lagern der Kabel. Säubern und Absetzen der Kabelmantel. Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern. Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive. Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen. Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang.. Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres. Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften. Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen. Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage. Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.</p> <p>Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.</p> <p>Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	--	----------	-------	-------

2.2.4.60.	<p>LWL Mini Kabel 144 Fasern in Glasfasermuffe einbringen LWL Mini Kabel 144 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.</p> <p>Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe. Führen, Biegen und Lagern der Kabel. Säubern und Absetzen der Kabelmantel. Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern. Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive. Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen. Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang.. Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres. Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften. Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.</p>			
------------------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriftet und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.70. LWL Mini Kabel 72 Fasern in Glasfasermuffe einbringen

LWL Mini Kabel 72 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.

Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang..
 Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften.
 Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriftet und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.80. LWL Mini Kabel 48 Fasern in Glasfasermuffe einbringen

LWL Mini Kabel 48 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.

Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang..
 Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften.
 Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.90. LWL Mini Kabel 24 Fasern in Glasfasermuffe einbringen

LWL Mini Kabel 24 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.

Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang..
 Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften.
 Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.100. LWL Mini Kabel 12 Fasern in Glasfasermuffe einbringen

LWL Mini Kabel 12 Fasern in Glasfasermuffe einbringen.

Falls erforderlich mehrmaliges Öffnen und Schließen der Muffe.
 Führen, Biegen und Lagern der Kabel.
 Säubern und Absetzen der Kabelmantel.
 Montage von Kabelabfangungen und Dichtkörpern.
 Einbau des Kabels in die vorgesehene Mehrfacheinführung (Einführungskit bis zu 8 Minikabel) mit Blindstopfen inklusive.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Vorbereiten der Fasern für den Spleißvorgang..
 Gas- und wasserdichter Verschluss des LWL belegten Einzelrohres.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung an der Muffe mit P-Touch und Kennzeichnungsschild beschriften.
 Einziehen des LWL Mini-Kabels mit entsprechendem Vorrat in ein flexibles geschlitztes Wellrohr zum Schutz vor Beschädigung im Kabelschacht inklusive Lagerung, Befestigung und Sicherung gegen Aufschwimmen.
 Ggf. umlagern vorhandener Kabel vor und nach der Montage.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.4.110. flexibles geschlitztes Wellrohr NW 45 mm zum Schutz der Hausanschlusskabel verlegen

flexibles geschlitztes Wellrohr NW 45 mm zum Schutz der Hausanschlusskabel im Kabelschacht verlegen.

Abrechnung: m

0,000 m

2.2.4.120. Muffenhalterung im Kabelschacht montieren

Muffenhalterung für Mast-,Wand- und Schachtmontage passend für den entsprechenden Muffentyp im Kabelschacht

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

montieren bzw. befestigen und Muffe gleich welchen Typs darin ablegen.
 Sämtliches Kleinmaterial (z.B Schrauben) ist miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Abrechnung:	St.	0,000 St
-------------	-----	----------	-------	-------

Summe 2.2.4.	LWL-Muffenmontage in Kabel...	
---------------------	--------------------------------------	--	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.5. Montagearbeiten am Glasfasernetzverteiler (Gf-NVT)

2.2.5.10. LWL Mini Kabel 576 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 24 x 24 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Bügelschellen und Abfangelement an Befestigungsplatte montieren.
 Kabel säubern, Kabelmantel absetzen und mit Gewebeband umwickeln, Bündeladern glätten, Kabelstützelement an Abfangelement befestigen, Kabel mittels Bügelschelle oder Kabelbinder an Kabelabfangplatte befestigen.
 Bündeladern in 10 mm flexibles Schutzrohr einbringen und über die vorgegebenen Führungspunkte bis zur Abfangung des Mixers führen, Bündeladern mit Moosgummiband umwickeln und mit Kabelbinder an Abfangungsplatte fixieren. Anschließend Weiterführung der Bündeladern in die Spleißkassetten.
 Abdichten der Einzelrohre 20/15 mm mit teilbaren Einzelzugabdichtungen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-Kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.5.20. LWL Mini Kabel 288 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 24 x 12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Bügelschellen und Abfangelement an Befestigungsplatte montieren.
 Kabel säubern, Kabelmantel absetzen und mit Gewebeband umwickeln, Bündeladern glätten, Kabelstützelement an Abfangelement befestigen, Kabel mittels Bügelschelle oder Kabelbinder an Kabelabfangplatte befestigen.
 Bündeladern in 10 mm flexibles Schutzrohr einbringen und über die vorgegebenen Führungspunkte bis zur Abfangung des Mixers führen, Bündeladern mit Moosgummiband umwickeln und mit Kabelbinder an Abfangungsplatte fixieren. Anschließend

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Weiterführung der Bündeladern in die Spleißkassetten.
Abdichten der Einzelrohre 20/15 mm mit teilbaren Einzelzugabdichtungen.
Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.
Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-Kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.5.30. LWL Mini Kabel 144 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 12 x 12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Bügelschellen und Abfangelement an Befestigungsplatte montieren.
Kabel säubern, Kabelmantel absetzen und mit Gewebeband umwickeln, Bündeladern glätten, Kabelstützelement an Abfangelement befestigen, Kabel mittels Bügelschelle oder Kabelbinder an Kabelabfangplatte befestigen.
Bündeladern in 10 mm flexibles Schutzrohr einbringen und über die vorgegebenen Führungspunkte bis zur Abfangung des Mixers führen, Bündeladern mit Moosgummiband umwickeln und mit Kabelbinder an Abfangungsplatte fixieren. Anschließend Weiterführung der Bündeladern in die Spleißkassetten.
Abdichten der Einzelrohre 20/15 mm mit teilbaren Einzelzugabdichtungen.
Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.
Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-Kabel.

Abrechnung: St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: Muster-LV-V01 **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: FTTB **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

0,000 St

2.2.5.40. LWL Mini Kabel 72 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 6x12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfängen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.5.50. LWL Mini Kabel 48 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 4x12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfängen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.5.60. LWL Mini Kabel 24 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 2x12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels. LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.

Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.

Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.

Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.

Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.5.70. LWL Mini Kabel 12 Fasern im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT) montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 1x12 im Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels. LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Teil zum sog. Mixer führen. Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfaltungen befestigen. Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen. Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen. Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften. Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial. Kassetten nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen. Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet. Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel. Abrechnung: St.	0,000 St	.....	.....
Summe 2.2.5. Montagetarbeiten am Glasfas...				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.6. Montagearbeiten am Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP)

2.2.6.10. Koordination des Hausanschlusses vor LWL-Kabeleinblas-/ Montage und Glasfaserabnahmemessung mit dem Grundstückseigentümer

Erneute Kontaktaufnahme des AN mit dem Grundstücks. bzw. Hauseigentümer bezüglich Durchsprache der LWL-Einblas-/ und Montageleistungen zur Gewährleistung des benötigten Hauszugangs bei der Ausführung.

Bei Unstimmigkeiten in Bezug auf GF-AP Standort ist die Bauüberwachung vor Ausführung zwingend zu benachrichtigen.

Diese Position wird einmalig vergütet. Erforderliche, zusätzliche Terminvereinbarungen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis miteinzukalkulieren.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.6.20. Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss für 1 bis 2 Wohneinheiten montieren

Montage des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP) in Gebäuden unabhängig vom Ort der Anbringung nach Vorgabe des Herstellers, sowie des AG unter Beachtung aller technischen Vorschriften und Richtlinien. Dokumentation mit Foto inklusive Datum.

Entpacken des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP).
Prüfung auf Vollständigkeit und Beschädigung.
Entsorgung sämtlicher Verpackungsmaterialien.
Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) nach Vorgaben des Herstellers an Innen-/ oder Außenwänden im Radius von 2 m um die Hauseinführung anbringen bzw. befestigen.
Liefen aller zur Befestigung notwendigen Kleinmaterialien wie z.B. Schrauben und Dübel.
Unter Beachtung der Brandschutzklasse F 30 und der LAR zum Schutz der Einzelröhrchen 10/6 mm, liefern und montieren von Installationsrohren bis AD 20 mm, oder flexiblen Installationsrohren bis AD 25 mm inklusiv aller dafür erforderlichen Befestigungsmaterialien.
Vorhandenes Einzelrohr 10/6 mm auf entsprechende erforderliche Länge kürzen und entgraten.
Einführen und befestigen eines Einzelröhrchen 10/6 mm in die dafür vorgesehene Öffnung.
Einzelröhrchen 10/6 mm mit eingeführtem LWL-Kabel mittels Einzelzugabdichtung (EZA) gas-/ und wasserdicht verschließen.
Ggf. einsetzen von weiteren Spleißkassetten.
Säubern und absetzen des Hausanschlusskabels.
Außenmantel mit Gewebepband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an der Kabelabfangung befestigen.
Absetzen der Bündelader, mit Gewebepband umwickeln und an vorgegebenen Punkt entsprechend mit Kabelbinder fixieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ablage der nicht zu spleißenden Fasern in Spleißkassetten.
 Führen und fixieren der vorhandenen vorkonfektionierten Pigtails.
 Reinigen der LWL-Durchführungskupplungen
 Einstecken oder Ausstecken von LWL-Steckern (LC, SC, E2000 APC)
 Beschriftung der Spleißkassetten und LWL-Kabel entsprechend der Planung.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.6.30. Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss für 3 bis 5 Wohneinheiten montieren

Montage des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP) in Gebäuden unabhängig vom Ort der Anbringung nach Vorgabe des Herstellers, sowie des AG unter Beachtung aller technischen Vorschriften und Richtlinien. Dokumentation mit Foto inklusive Datum.

Entpacken des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP).
 Prüfung auf Vollständigkeit und Beschädigung.
 Entsorgung sämtlicher Verpackungsmaterialien.
 Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) nach Vorgaben des Herstellers an Innen- / oder Außenwänden im Radius von 2 m um die Hauseinführung anbringen bzw. befestigen.
 Liefern aller zur Befestigung notwendigen Kleinmaterialien wie z.B. Schrauben und Dübel.
 Unter Beachtung der Brandschutzklasse F 30 und der LAR zum Schutz der Einzelröhrchen 10/6 mm, liefern und montieren von Installationsrohren bis AD 20 mm, oder flexiblen Installationsrohren bis AD 25 mm inklusiv aller dafür erforderlichen Befestigungsmaterialien.
 Vorhandenes Einzelrohr 10/6 mm auf entsprechende erforderliche Länge kürzen und entgraten.
 Einführen und befestigen eines Einzelröhrchen 10/6 mm in die dafür vorgesehene Öffnung.
 Einzelröhrchen 10/6 mm mit eingeführtem LWL-Kabel mittels Einzelzugabdichtung (EZA) gas- / und wasserdicht verschließen.
 Ggf. einsetzen von weiteren Spleißkassetten.
 Säubern und absetzen des Hausanschlusskabels.
 Außenmantel mit Gewebeband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an der Kabelabfangung befestigen.
 Absetzen der Bündelader, mit Gewebeband umwickeln und an vorgegebenen Punkt entsprechend mit Kabelbinder fixieren.
 Ablage der nicht zu spleißenden Fasern in Spleißkassetten.
 Führen und fixieren der vorhandenen vorkonfektionierten Pigtails.
 Reinigen der LWL-Durchführungskupplungen
 Einstecken oder Ausstecken von LWL-Steckern (LC, SC, E2000 APC)
 Beschriftung der Spleißkassetten und LWL-Kabel entsprechend der Planung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.
0,000 St

2.2.6.40. Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) zum Abschluss ab 6 Wohneinheiten montieren

Montage des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP) in Gebäuden unabhängig vom Ort der Anbringung nach Vorgabe des Herstellers, sowie des AG unter Beachtung aller technischen Vorschriften und Richtlinien. Dokumentation mit Foto inklusive Datum.

Entpacken des Glasfaserabschlusspunkts (GF-AP).
 Prüfung auf Vollständigkeit und Beschädigung.
 Entsorgung sämtlicher Verpackungsmaterialien.
 Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) nach Vorgaben des Herstellers an Innen- / oder Außenwänden im Radius von 2 m um die Hauseinführung anbringen bzw. befestigen.
 Liefern aller zur Befestigung notwendigen Kleinmaterialien wie z.B. Schrauben und Dübel.
 Unter Beachtung der Brandschutzklasse F 30 und der LAR zum Schutz der Einzelröhrchen 10/6 mm, liefern und montieren von Installationsrohren bis AD 20 mm, oder flexiblen Installationsrohren bis AD 25 mm inklusiv aller dafür erforderlichen Befestigungsmaterialien.
 Vorhandenes Einzelrohr 10/6 mm auf entsprechende erforderliche Länge kürzen und entgraten.
 Einführen und befestigen eines Einzelröhrchen 10/6 mm in die dafür vorgesehene Öffnung.
 Einzelröhrchen 10/6 mm mit eingeführtem LWL-Kabel mittels Einzelzugabdichtung (EZA) gas- / und wasserdicht verschließen.
 Ggf. einsetzen von weiteren Spleißkassetten.
 Säubern und absetzen des Hausanschlusskabels.
 Außenmantel mit Gewebband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an der Kabelabfangung befestigen.
 Absetzen der Bündelader, mit Gewebband umwickeln und an vorgegebenen Punkt entsprechend mit Kabelbinder fixieren.
 Ablage der nicht zu spleißenden Fasern in Spleißkassetten.
 Führen und fixieren der vorhandenen vorkonfektionierten Pigtails.
 Reinigen der LWL-Durchführungskupplungen
 Einstecken oder Ausstecken von LWL-Steckern (LC, SC, E2000 APC)
 Beschriftung der Spleißkassetten und LWL-Kabel entsprechend der Planung.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.
0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.6.50.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Zulage zur vorherigen Position: zusätzliche LC/APC Duplex Kupplungen in Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) montieren</p> <p>LC/APC Duplex Kupplungen für zusätzlich. abzuschließenden Faser im Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) montieren.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St	Nur Einh.-Pr.
------------------	---	----------	-------	---------------

2.2.6.60.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Zulage zur vorherigen Position: zusätzliche Aderpigtail in Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP) montieren</p> <p>Einbau zusätzlicher Aderpigtails in Glasfaserabschlusspunkt (GF-AP).</p> <p>Führen der Pigtails in der Spleißbox. Vorkonfektionierte LWL-Stecker in vorhandene eingebaute Kupplung (LC, SC) einführen. Reinigen der LWL-Kupplungen. Pigtails zum Spleißen vorbereiten.</p> <p>Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St	Nur Einh.-Pr.
------------------	--	----------	-------	---------------

Summe 2.2.6.	Montagearbeiten am Glasfas...			
---------------------	--------------------------------------	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.7. Montagearbeiten an Glasfaser-Endeinrichtungen im Multifunktionsgehäuse (MFG)

Beschriftung der Spleiß-Patch-Module:

Die Spleiß-Patch-Module sind gemäß den spezifischen Vorgaben des AG zu beschriften. Die Beschriftung muss dauerhaft und gut lesbar sein, um eine einfache Identifikation und Zuordnung der Module zu gewährleisten.

Farbkennzeichnung der Spleiß-Patch-Module:

Die Spleiß-Patch-Module sind gemäß den spezifischen Farbkennzeichnungsvorgaben des Auftraggebers zu kennzeichnen. Diese enthält eine farbliche Markierung, die eine schnelle visuelle Unterscheidung und Zuordnung der Module ermöglichen.

Die Farbkennzeichnung muss beständig und deutlich sichtbar sein, um eine effiziente Handhabung und Wartung der Module zu unterstützen.

Beide Leistungen sind in der entsprechenden Position des Leistungsverzeichnisses mit einzukalkulieren, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen des Auftraggebers vollständig erfüllt werden.

2.2.7.10. Spleißmodul für Multifunktionsgehäuse (MFG) montieren

Spleißpatchmodul für Multifunktionsgehäuse (MFG) nach Vorschriften und Richtlinien des Herstellers montieren.

Abrechnung: St

0,000 St

2.2.7.20. LWL Mini Kabel 576 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 24 ausgehend vom Einzelröhrchenende 20/15 mm bis in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19" Gestell.

LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.

Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.

LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.

Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.
 Absetzen der Bündeladern.
 Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.
 Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre (EZA).
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.7.30. LWL Mini Kabel 288 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 12 ausgehend vom Einzelröhrchenende 20/15 mm bis in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19" Gestell.
 LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.
 Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.
 LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.
 Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.
 Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.
 Absetzen der Bündeladern.
 Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.
 Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre (EZA).
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.7.40.	<p>LWL Mini Kabel 144 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren</p> <p>Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 12 x 12 ausgehend vom Einzelröhrchenende 20/15 mm bis in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.</p> <p>Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19" Gestell.</p> <p>LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.</p> <p>Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.</p> <p>LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.</p> <p>Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.</p> <p>Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.</p> <p>Absetzen der Bündeladern.</p> <p>Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.</p> <p>Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.</p> <p>Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre (EZA).</p> <p>Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.</p> <p>Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.</p> <p>Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.</p> <p>Abrechnung: St.</p>	0,000 St
------------------	--	----------	-------	-------

2.2.7.50.	<p>LWL Mini Kabel 72 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren</p> <p>Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 6x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.</p> <p>Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.</p> <p>LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.</p> <p>Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.</p> <p>Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.</p> <p>Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.</p> <p>Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.</p>			
------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.7.60. LWL Mini Kabel 48 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 4x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.

Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.

Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.

Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.7.70. LWL Mini Kabel 24 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 2x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.7.80. LWL Mini Kabel 12 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 1x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung:	St.	0,000 St
-------------	-----	----------	-------	-------

Summe 2.2.7.	Montagearbeiten an Glasfase...		
---------------------	---------------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.8.	Montagearbeiten zum Abschluss der LWL-Kabel im Point of Presence (POP) als Fertiggebäude			
---------------	---	--	--	--

Beschriftung der Spleiß-Patch-Module:

Die Spleiß-Patch-Module sind gemäß den spezifischen Vorgaben des AG zu beschriften. Die Beschriftung muss dauerhaft und gut lesbar sein, um eine einfache Identifikation und Zuordnung der Module zu gewährleisten.

Farbkennzeichnung der Spleiß-Patch-Module:

Die Spleiß-Patch-Module sind gemäß den spezifischen Farbkennzeichnungsvorgaben des Auftraggebers zu kennzeichnen. Diese enthält eine farbliche Markierung, die eine schnelle visuelle Unterscheidung und Zuordnung der Module ermöglichen.

Die Farbkennzeichnung muss beständig und deutlich sichtbar sein, um eine effiziente Handhabung und Wartung der Module zu unterstützen.

Beide Leistungen sind in der entsprechenden Position des Leistungsverzeichnisses mit einzukalkulieren, um sicherzustellen, dass alle Anforderungen des Auftraggebers vollständig erfüllt werden.

2.2.8.10.	LWL Mini Kabel 576 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren			
------------------	---	--	--	--

Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 24 ausgehend von Kabelkeller in das ODF bis in die vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung in 19" Rack.

Öffnen und verschließen von Doppelböden in POP-Gebäuden. Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19" Racks.

Fixieren und Ablegen eines LWL-Kabelrings (Loop), 20,0 m im Kabelkeller.

Anbringen von Bügelschellen zum Befestigen des LWL-Kabels an den dafür vorgesehenen Punkten auf der Bodenplatte. LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.

Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.

LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.

Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.

Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.

Absetzen der Bündeladern.

Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.

Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.20. LWL Mini Kabel 288 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 24 x 12 ausgehend vom Einzelröhrchenende 20/15 mm bis in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19" Gestell.

LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.

Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.

LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.

Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.

Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.

Absetzen der Bündeladern.

Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.

Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.

Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre (EZA).

Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.30. LWL Mini Kabel 144 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren von LWL-Kabel A-DQ(ZN) 4Y 12 x 12 ausgehend vom Einzelröhrchenende 20/15 mm bis in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Einführen des LWL-Kabel über die Kabelabfangplatte des 19"

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gestell.
 LWL-Kabel säubern, auf Länge absetzen, Bündeladern glätten, Kabelmantel mit Gewebband umwickeln, in Bügelschelle einführen und gegen Herausrutschen sichern.
 Zentrales Kabelstützelement an vorgegebener Stelle auf der Kabelabfangplatte als Zugentlastung befestigen.
 LWL-Kabel im Bereich der Kabelabfangplatte sichtbar nach Vorgabe im Kabelschemaplan beschriften.
 Bündeladern in vormontierte Glasfaser-Endeinrichtung nach Vorgabe und Richtlinie des Herstellers durch 10 mm schwarzem flexiblen Schutzrohr einführen und befestigen.
 Öffnen / Schließen der Laden inkl. Abdeckungen der Spleißkassetten.
 Absetzen der Bündeladern.
 Bündeladern in Glasfaser-Endeinrichtung sichern.
 Ggf. Fasern in Spleißkassetten ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre (EZA).
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 20/15 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.40. LWL Mini Kabel 72 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 6x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfangungen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre.
 Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.50. LWL Mini Kabel 48 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 4x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfängen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohren, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.60. LWL Mini Kabel 24 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 2x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels.
 LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfängen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.8.70. LWL Mini Kabel 12 Fasern in 19" Rack mit Abschluß in Glasfaser-Endeinrichtung montieren

Montieren des LWL Mini Kabels A-DQ(ZN) 4Y 1x12 in die Glasfaser-Endeinrichtung im 19" Gestell.

Säubern und absetzen des LWL-Hausanschlusskabels. LWL-Kabel über vorgegebene Führungen, ausgehend von den Hausanschlussröhrchen im Halterungsblock bis in den vorderen Teil zum sog. Mixer führen.
 Außenmantel absetzen, mit Moosgummiband umwickeln und mittels Kabelbinder handfest an den Kabelabfängen befestigen.
 Bündelader absetzen, Fasern bis zu den Spleißkassetten führen und ggf. ablegen.
 Gas- und wasserdichter Verschluss LWL belegter Einzelrohre. Falls erforderlich unbelegte Einzelrohre 10/6 mm mit gas- und wasserdichten Endstopfen versehen.
 Kabel nach Vorgabe der Strukturplanung beschriften.
 Entsorgung aller nicht mehr benötigten Materialien wie Reste von LWL-Kabeln, Einzelrohen, Verpackungen und sonstigem Restmaterial.

Spleiß-Patch-Modul nach Vorgaben des AG beschriften und mit Abdeckung schließen.

Das Herstellen der Faserspleiße wird separat vergütet.

Erfasst wird je 1 komplettes montiertes LWL-kabel.

Abrechnung: St.

0,000 St

Summe 2.2.8. Montagearbeiten zum Abschl...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.9.	Beschriftung der LWL-Kabel			
---------------	-----------------------------------	--	--	--

2.2.9.10. Beschriftung der LWL-Kabel

Kennzeichnungsschilder nach Wahl des AN für die Kabel liefern und dauerhaft am Kabel befestigen. Beschriften des Kennzeichnungsschildes nach Angaben der Planung (max. 45 Zeichen).

Die Beschriftung / Kennzeichnung hat wasser- und abriebfest mittels Label-Drucker zu erfolgen.

Abrechnung: St
 Typ: Schildprofil PVC 9 mm

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

	0,000 St
--	----------	-------	-------

Summe 2.2.9.	Beschriftung der LWL-Kabel	
---------------------	-----------------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.10.	Faserspleiße			
----------------	---------------------	--	--	--

2.2.10.10. Herstellen von LWL-Faserverbindungen (Fusionsspleiße)

Spleiße für LWL-Fasern herstellen.

Vorbereiten beider Faserenden.
 Primärbeschichtung entfernen.
 Reinigen des freigelegten Mantelglases mit IPA.
 Trennen der Faser auf benötigte Länge und Erstellen einer sauberen zur Faserlängsachse rechtwinkligen Endfläche.
 Verbinden der Singlemodefasern mittels Fusionsspleiß.

Jeder Spleiß muss eine Spleißdämpfung < 0,1 dB aufweisen.
 Bei Nichterreichung des Dämpfungswertes ist der Spleißvorgang zu wiederholen.

Nach dem Spleißen ist die Faser mit dem Crimp-Spleißschutz in einer Spleißkassette abzulegen.

Der Spleißvorgang ist vom AN zu protokollieren. Das Protokoll muss digital dem AG und der bauüberwachenden Stelle übergeben werden.

Vergütet wird jeder verbundene Faserspleiß als ein Stück.
 Fehlspleiße sind nicht zu erfassen.

Abrechnung:	St.			
		0,000 St	.....	.....

Summe 2.2.10.	Faserspleiße		
----------------------	---------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.11. **Glasfaserabnahmemessung und Dokumentation**

2.2.11.10. **Beidseitige OTDR-Messung POP-Hausanschluss**

Durchführen einer OTDR-Messung auf allen aufgelegten Faserstrecken in beide Richtungen auf Hausanschlussstrecken zwischen POP und Hausanschluss (inkl. Feederkabelstrecke).

Es ist sowohl eine einseitige wie auch eine bidirektionale Messung zulässig.

Bei der bidirektionalen Messung muss die Länge des, dafür verwendeten Loop, mindestens 15 m betragen.

Jedoch sind sämtliche Messungen grundsätzlich in beide Richtungen durchzuführen.

Der angebotene Stückpreis besteht aus der Messung einer Faserstrecke in beide Richtungen.

Alle Messungen sind in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm durchzuführen.

Die Rückstredämpfung der Streckenmessung muss mindestens 60 db betragen.

Die Messungen sind erst nach dem Ablegen der Spleiße und dem Schließen sowie ablegen der Muffe an deren Einbauort durchzuführen.

Die für die Messungen zu verwendenden Geräte sowie die Messleitungen (Vor- und Nachlauffaser, etc) sind gemäß den Angaben der Hersteller in regelmäßigen Abständen von einem Fachlabor warten zu lassen.

Der AG behält sich vor, sich die Nachweise über die Wartung aushändigen zu lassen.

Der Messbereich und die Pulsbreite sind sinnvoll gemäß der Streckenlänge zu wählen.

Es darf auch im Automatikmodus gearbeitet werden.

Bei einer manuellen Messung darf eine Messzeit von 10 Sekunden nicht unterschritten werden.

Sämtliche Messungen sind immer mit Vor- und Nachlauffaser durchzuführen.

Eine Referenzmessung nur der gesteckten Vorlauffaser auf die Nachlauffaser ist mitzuliefern.

Bei Wahl einer einseitigen Streckenmessung zwischen POP und Hausanschluss darf der gemessene Streckendämpfungswert folgende Werte nicht überschreiten:

Hausanschlussstreckendämpfung bei 1310 nm ≤ 4 dB

Hausanschlussstreckendämpfung bei 1550 nm ≤ 3 dB

Es sind aber trotzdem beide Richtungen (POP-Haus und Haus-POP) zu messen.

Die Messergebnisse sind mit einer entsprechenden Software zu dokumentieren, die Ereignisdarstellung muss dabei in Form von Symbolen (lineare Darstellung) aufgezeichnet werden.

Die Dokumentation ist dem AG unaufgefordert in ausgedruckter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

sowie in digitaler Form zu übergeben.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.11.20. Einseitige OTDR-Messung aller nur einseitig aufgelegten Kabel

Durchführen einer OTDR-Messung auf allen einseitig aufgelegten Faserstrecken in eine Richtung auf Backbone- und Feederstrecken.

Der Angebotene Stückpreis besteht aus der Messung einer Faserstrecke in eine Richtungen.

Alle Messungen sind in den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm durchzuführen.

Die Rückstredämpfung der Streckenmessung muss mindestens 60 db betragen.

Die Messungen sind erst nach dem Ablegen der Spleiße und dem Schließen sowie ablegen der Muffe an deren Einbauort durchzuführen.

Die für die Messungen zu verwendenden Geräte sowie die Messleitungen (Vor- und Nachauffaser, etc) sind gemäß den Angaben der Hersteller in regelmäßigen Abständen von einem Fachlabor warten zu lassen.

Der AG behält sich vor, sich die Nachweise über die Wartung aushändigen zu lassen.

Der Messbereich und die Pulsbreite sind sinnvoll gemäß der Streckenlänge zu wählen.

Es darf auch im Automatikmodus gearbeitet werden.

Bei einer manuellen Messung darf eine Messzeit von 10 Sekunden nicht unterschritten werden.

Sämtliche Messungen sind immer mit Vor- und Nachauffaser durchzuführen.

Eine Referenzmessung nur der gesteckten Vorlauffaser auf die Nachlauffaser ist mitzuliefern.

Der Sollwert einer Strecke ohne Steckverbinder wird wie folgt ermittelt:

$$a \text{ soll} = b \times l + n \times 0,2 \text{ dB}$$

dabei ist

b = 0,35 dB/km bei 1310 nm

b = 0,21 dB/km bei 1550 nm

l = gesamte Länge bzw. Abschnitt des LWL-Kabels

n = Anzahl der Spleißstellen

Die Messergebnisse sind mit einer entsprechenden Software zu dokumentieren, die Ereignisdarstellung muss dabei in Form von Symbolen (lineare Darstellung) aufgezeichnet werden.

Die Dokumentation ist dem AG unaufgefordert in ausgedruckter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** Währung: **EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

sowie in digitaler Form zu übergeben.

Abrechnung: St.

0,000 St

2.2.11.30. Dokumentation der Kabeleinblas-/ Montagearbeiten nach Vorgabe des AG

Dokumentation der Kabeleinblas-/ Montagearbeiten nach Vorgabe des AG.

Folgende Unterlagen sind dem AG und der bauüberwachenden Stelle nach Abschluss der Arbeiten zur Aufmaßfreigabe als Leistungsnachweis sowohl in Papier- / als auch digitaler Form abzugeben:

- 1) Rotberichtigung des Kabelschemaplans mit den Metrierungsangaben der eingeblasenen LWL-Kabel und den Kabellängen zwischen den einzelnen Netzelementen.
Abgabe als .pdf-Datei.
- 2) Rotberichtigung der Spleißpläne und Ergänzung/Befüllung der freien, für den AN vorgesehenen Felder in den Ausführungsplänen.
Abgabe als .xlsx-Datei.
- 3) Spleißdokumentation nach Vorgabe des Netzbetreibers.
Hierzu ist die Vorlage des Netzbetreibers zu nutzen.
Abgabe als xlsx-Datei.
- 4) Falls erforderlich Rotberichtigung der Kabelschachtkarten und Belegungslisten der Glasfasernetzverteiler (GF-NVT).
Abgabe als .pdf-Datei.
- 5) Rotberichtigung oder Bestätigung der Adressliste
- 6) Abgabe sämtlicher Messprotokolle als reine Rohdaten in .sor-Format, als auch als Auswertung der einzelnen Strecken mit entsprechender zuordnungsfähiger Benennung.
Abgabe als .pdf-Datei.
- 7) Abgabe einer Fotodokumentation bestehend aus:
Glasfasermuffen, Kabelschächte, Glasfasernetzverteiler (GF-NVT`s) und Glasfaserabschlusspunkten (GF-AP`s).
Hier ist jeweils ein Bild mit zuordnungsfähiger Dateibenennung vom Äußeren des Netzelements als auch vom Innenleben anzufertigen.
Sämtlicher Bilder sind in .jpg-Format auf die Cloud des AG hochzuladen.

Ergänzend sind die GPS-Koordinaten der digitalen Fotos jeweils im EXIF-Format abzugeben.

Vergütet wird als Pauschale 1 Stück für das gesamte Projekt.

Die Bereitstellung der Dokumentation der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabeleinblas-/Montagearbeiten nach Vorgaben des AG gilt als Leistungsnachweis der Leistungen unter Kapitel *Einzug und Montage von LWL-Kabel* aufgeführten Leistungen und sind Voraussetzung für die Aufmaßfreigabe.

Abrechnung:	St.	1,000 psch	
-------------	-----	------------	--	-------

Summe 2.2.11.	Glasfaserabnahmemessung...		
----------------------	-----------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.12. Sonderleistungen und Stundenverrechnungssätze

2.2.12.10. **Stundenverrechnungssatz**
 *** Bedarfsposition mit GB
 Vergütung von Stundenlohnarbeiten bei Montagekräften in besonderen Fällen und auf Anweisung des AG.
 Die durch den AG angewiesenen Stundenlohnarbeiten sind durch den AN zu erfassen und mittels Rapportzettel zu dokumentieren. Sollten Wartezeiten entstehen sind diese sofort und unverzüglich dem AG mitzuteilen.
 Abrechnung: h
0,000 h

2.2.12.20. **Einsatz Motorpumpe**
 *** Bedarfsposition mit GB
 Einsatz von Motorpumpen in besonderen Fällen oder auf Veranlassung des AG.
 Beispiel: Auspumpen von Wasser in Kabelschächten oder Montagegruben.
 Die Abrechnung erfolgt in Stunden . Darin enthalten sind An- und Abtransport, sowie Vorhaltung und Betrieb.
 Abrechnung: h
0,000 h

2.2.12.30. **Einsatz LKW / Kleintransporter**
 *** Bedarfsposition mit GB
 Einsetzen eines LKW-/ Kleintransporters bis 3,5 t zum Transport jeder Art von Materialien auf Anordnung des AG.
 Zu erfassen sind die Einsatzzeiten des Fahrzeuges mit entsprechenden Rapportzettel als Nachweise.
 Abrechnung: h
0,000 h

2.2.12.40. **Stundensatz Kabelzieh-/ bzw. Einblas-Trupp**
 *** Bedarfsposition mit GB
 Stundenverrechnungssatz Kabelzieh-/ Einblas-Trupp
 Stundensatz für einen Montagetrupp inklusive 2 Monteuren, Einblasgeräte, Zubehör und Kompressor, sowie einem Einsatzfahrzeug.
 Abrechnung: h

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		0,000 h	.....	.....
2.2.12.50.	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p>Stundensatz Spleiß-/Montagetrupp</p> <p>Stundensatz Spleiß-Montagetrupp</p> <p>Stundenverrechnungssatz für Spleiß-Montagetrupp inklusive 2 Spleißmonteure, Fusionsspleißgerät, Zubehör, Messgerät OTDR und Einsatzfahrzeug.</p> <p>Abrechnung: h</p>	0,000 h	.....	.....
Summe 2.2.12.	Sonderleistungen und Stund...			.....
Summe 2.2.	Kabeleinblas-/ Montagearbeit...			.....
Summe 2.	Einzug und Montage von LW...			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die Druckversuche sind zu protokollieren und die Protokolle dem AG sowie der bauüberwachenden Stelle auszuhändigen.

Abrechnung:	m ²	0,000 m ²
-------------	----------------	----------------------	-------	-------

3.1.1.40. Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht für Verkehrsflächen herstellen, Mineralstoffe = gebrochene Mineralstoffe, B 1. Körnung 0/45, Kornanteil unter 0,063 mm max. 5,0 v.H., Dicke 30 cm, inkl. Lieferung des Materiales.

Abrechnung:	m ²	0,000 m ³
-------------	----------------	----------------------	-------	-------

3.1.1.50. Splittbett 4/6 mm herstellen und im Wasser abziehen

Splittbett 4/6 mm herstellen und im Wasser abziehen Dicke 5 cm, inkl. Lieferung des Materiales.

Abrechnung:	m ²	0,000 m ²
-------------	----------------	----------------------	-------	-------

3.1.1.60. POP-Fertiggebäude liefern und aufstellen

POP-Fertigteilstation liefern und aufstellen.

Typ: Betonfertigteilstation UF 3042

bestehend aus:

1 x Betonraumzelle Typ UF 3042
 Lichte Innenmaße: B x L x H = 2,78 x 3,98 x 3,20 m
 Außenmaße: B x L x H = 2,98 x 4,18 x 3,32 m bei einer Wandstärke von 10 cm und Boden(oder Decken-) stärke von 12 cm;
 Veränderung der Außenmaße bei Modifikation der Wand bzw. Boden- (oder Decken-) stärke aus statischen Gründen möglich;
 Zelle fugenlos aus einem Guss; Expositionsklassen nach DIN 1045-2 und DIN EN 13369 für Außenbauteile XC4, XF1, XA1, für Innenbauteile XC1, Feuchtklasse WF; Potentialausgleich nach VDE.

1 x Wannensplachdach DB 3042
 Betonwannendach mit umlaufender Attika, Tropfkante und 2 cm Vorsprung zum Gebäude; Deckenstärke an der Attika 24 cm; 5 cm Kies- oder Schotterschüttung; Entwässerung über Wasserspeier; Dach gleitend auf Betonkörper gelagert; Expositionsklassen nach DIN 1045-2 und DIN EN 13369 für Außenbauteile XC4, XF1, XA1, für Innenbauteile XC1, Feuchtklasse WF.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

54,00 m² Wandverstärkung auf d=12 cm aufgrund konstruktiver und/oder statischer Bedingungen

14,00 m² Wärmedämmung Dach durch Einlegen von 6 cm starken XPS Dämmplatten, inklusiver Dämmung der Attika, Prinzip "Umkehrdach"

Einsatzgebiete: Gebäude darf gekühlt oder beheizt werden.

15,00 m Attikablende Typ DWA aus 2,0 mm Aluminiumblech, EV1 silber eloxiert, Blendenhöhe h=380mm, für wärme gedämmte Flachdächer,

1 x Aluminium-Regenfallrohr L = 2,81 m aus stranggepresstem Rechteckprofil, EV1 silber eloxiert, mit freiem Auslauf.

1 x Zwischenboden, leitfähig bestehend aus Aluminium-Strangpressprofilen, höhenverstellbaren verzinkten Stahlstützen, vorbereitet für die zum Einbau kommenden Schaltanlagen. Verkehrslast bis 1000 kg/m². Die begehbare Fläche wird mit Holzwerkstoffplatten, Rastermaß 60x60 cm, ausgelegt, Plattenstärke ca. 40 mm, Plattenbelag aus Kunststoff. Zwischenbodensystem (Plattenbelag, Platte, Unterkonstruktion) mit Erdableitwiderstand 10⁵ Ohm < R2 <= 10⁸ Ohm Lieferung inkl. Saugheber.

1x Oberflächenbeschichtung:

Stationstyp:	UF 3042
Höhe Körper:	3,32 m
Breite:	2,98 m
Länge:	4,18 m
Eingrabetiefe:	0,55 m
Dachanstrich außen:	Nein
Außenputz:	Wärmedämmverbundsystem, beim Verfüllen
und Anarbeiten	von Belägen zu schützen.
Putzfarbton:	RAL9016/Verkehrsgrau
Dicke WDVS:	6 cm
Sockelhöhe:	20 cm
Sockelanstrich Farbton:	RAL7035/Lichtgrau
Spachtelung Spritzwasser:	Ja
Beistellung Anbesserungsfarbe:	Ja
Anzahl Trafowannen:	St
Bodenwannenanstrich:	Staubbindend
Außenbeschichtung:	Ohne Außenbeschichtung
Innenanstrich Farbton:	Weiß

1x Aluminiumtür, Typ TAM3 RC
 Wartungsarme Aluminiumtür in Rahmenbauweise mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Queraussteifungen und umlaufender Dichtung, innenliegenden Bändern, Türfüllung aus hochfesten Legierungen. Standardmäßig ausgerüstet mit mechanischem Türfeststeller oben, selbsttätig einrastend bei 95 Grad und CU-Erdungsband.

Mit folgender Ausprägung:

Montage im Werk:	Ja
Einbauort:	POP STATION
Einbruchwiderstandsklasse:	RC3
Türbreite i.l.:	1.100 mm
Höhe i.l.:	2.100 mm
Rohbaumaß Breite:	1.210 mm
Rohbaumaß Höhe:	2.220 mm
Anzahl Türflügel:	einflügelig
DIN:	Links oder rechts
Doppelwandig:	Doppelwandig
Rahmenart:	HKI
umlaufend	
Oberfläche:	Glatt
Farbe:	silber, E6
EV1	
Schloss:	E-Mehrfachverriegelung 519N
Griffausführung:	Runder Knauf
Weitere Details:	Erdband
	mit
Riegelkontakt 30V DC	
	mit
Magnetschalter	

2x Aluminium-Lüftungselement

LLE 30/32/10 aus 1,5 mm gekantetem Aluminiumblech, Außenmaße Breite x Höhe = 300 x 320 mm
 Bautiefe 103 mm, freier Lüftungsquerschnitt $F_o = 0,032 \text{ m}^2$, EV1 silber eloxiert, mit Tropfkante unten (Ausladung 10 mm). Schutzgrad IP 23 DH gem. IEC 60529, entspricht minimal gefordertem Schutzgrad nach IEC 62271-202 (DIN-VDE 0671-202), stoche- und insektensicher, Schlagprüfung mit 20 J nach IEC 62262, störlichtbogengeprüft in fabrikfertigen Stationen, gemäß IEC 62271-202.

2x LÜFTER RC3 KLIMA KONFIG

Typ: LLE in verstärkter Ausführung (keine Zertifizierung in RC3 möglich) mit Quadrat 20 Lochblech
 Ausführung LLE, mit Wassernase aus 1,5 mm gekantetem Aluminiumblech
 Farbe: Silber, E6EV1 eloxiert, Verbindungen genietet, mit Edelstahlverstärkung

Hinweis:

LLE Aluminiumlüfter, Sonder-Variante außerhalb der Toleranz und Sonder-Einbausituation nur in verstärkter Ausführung (keine Zertifizierung nach RC3)
 Erdungsanschluss M12 gemäß VDE

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: Muster-LV-V01 **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: FTTB **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Für Wandeinbau vor Klimaanlage			
	Gemäß folgender Ausprägung:			
	Typ:		TELAIR 3	
	BG 1			
	Wandstärke:		100 mm	
	Wärmedämmung:		60 mm	
	Abstand Wand-siehe Kommentar: Nein			
	1x Baustromdurchführung Durchm. 150mm Beidseitig mit Aluminiumdeckel versehen, von innen mit einer Flügelmutter und Flachrundschrabe gesichert. Die Baustromdurchführung muss während und nach dem Bau von Innen und Außen zugänglich sein.			
	18x Einfachdichtpackung HSI 150-K/120 Fabrikat Hauff oder gleichwertig mit gas- und druckwasserdichtem Blinddeckel HSI 150-D und Bajonettaufnahme. Die Dichtpackung ist mit einer 3-Stegdichtung zum Beton versehen. Vorbereitet für Paketbildung. Geeignet für einseitigen Anschluss von Bajonett-Systemdeckel oder KES-System.			
	1x Erdungsdurchführung HEA-IS-M 12/100 Fabrikat Hauff Incl. Kreuzklemme M12 V4A. Starre isolierte Wanddurchführung für 100 mm Wandstärke, wasserdicht, beidseitig mit Anschlussgewinde M12, spezialbeschichtet, bündig einbetoniert, geeignet zum Anschluss von Erdungssystemen, Fundamenterder, Blitzschutz, Potenzialausgleich etc. Wassersperrflansch aus EPDM, Leiterkern isoliert, d= 25mm mit Gewinde M12 aus Edelstahl V2A (AISI 304L), Kontaktscheiben Durchmesser 72mm aus Edelstahl V2A (AISI 304L), seitlich kunststoffbeschichtet.			
	1x Transport			
	Transport:		ab Hersteller	
	Fahrzeugbeladung:		Transport	
	einteilig			
	zu transportierendes Element:	UF 3042 VWS		
	Höhe:		3,66 m	
	Breite:		3,18 m	
	Länge:		4,30 m	
	Fahrzeugart:		Tieflader	
	Transportgewicht:		25,0 t	
	Entfernung bis:		150 km	
	Individualgenehmigung LRA:		Ja	
	Begleitfahrzeuge:		mit	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Begleitfahrzeug BF3			
		mit		
	Polizeibegleitung			
	Kosten Polizeibegleitung/BF4: gesondert	Kosten werden		
		auf		
	Nachweis berechnet.			
	Art der Stationsverladung: Dach versetzen	Körper mit		
	1x Kran			
	Stationstyp KRAN:	UF 3042		
	Stationshöhe:	3,60 m		
	Stationsbreite:	2,98 m		
	Stationslänge:	4,18 m		
	max. Versetzwicht:	25,0 t		
	Entladesituation:	vor/hinter dem		
	Kran			
	Ausladung:	12,0		
	Dach separat:	nein		
	zusätzliche Arbeitszeit Kunde:	0		
	1x Sicherheitstechnische Einrichtung bestehend aus:			
	1 Schild "Rettungszeichen Notausgang", Kunststoff-Schild,			
	1 Schild "Erste Hilfe", Kunststoff-Schild,			
	1 Schild "Brandschutzzeichen", selbstklebend,			
	1 Schild "Verhaltensregeln bei Unfällen", selbstklebend,			
	1 Schild "Notfallplan, Verhalten im Brandfall", selbstklebend,			
	1 Schild "Warnzeichen", selbstklebend,			
	1 Schild "5 Sicherheitsregeln", selbstklebend			
	1x Beschriftung der Schalter und Steckdosen mit den Sicherungsbezeichnungen.			
	1x Feuerlöscher 5 kg, CO2 mit Wandhalterung liefern und montieren.			
	1x Handnotleuchte JOBLUX 90 DB liefern und montieren einer ladbaren Arbeits- und Handnotleuchte.			
	Bundesbahn-Ausführung, komplett mit integriertem Netzteil, Tragegurt und Wandhalterung.			
	Leuchtkopf um 120° schwenkbar, Überlade- und Tiefentladungsschutz,			
	Schutzklasse II, Spritzwassergeschützt (IP44), mit folgenden Spezifikationen:			
	Leuchtweite: 60 m			
	Leuchtdauer: 7h (HL) / 200h (PL)			
	(Haupt-) Glühlampe (HL): Xenon 5,5W			
	Pilotlampe (PL): LED			
	Akku: 6V 7Ah Bleigel			
	Ladezeit: 18h			
	Gewicht: 2,6kg			
	Gehäusematerial: Kunststoff rot			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: Muster-LV-V01 **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: FTTB **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Inklusive Lieferung und Montage einer Schutzkontakt-Steckdose 1-fach IP44 Feuchtraum bestehend aus: 1 St. Schutzkontakt-Steckdose 230VAC/16A Anschlussleitung NYM-J 3 x 2,5 qmm, in Kunststoffpanzerrohr aufputz liefern und im Bereich der Handnotleuchte montieren, einschl. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial.</p> <p>1x Beleuchtung IP65 Feuchtraum LED ca. 2500lm bestehend aus: 1 St. Wannenleuchte LED ca. 2500lm, 1 St. Schalter und Steckdose im Eingangsbereich, Anschlussleitung NYM-J 3 x 1,5 qmm für die Beleuchtung, NYM-J 3 x 2,5 qmm für die Steckdose, sowie NYM-J 5 x 1,5 qmm zwischen Abzweigdose und Schalter, in Kunststoffpanzerrohr Aufputz liefern, montieren und auf zwei getrennte Stromkreise anschließen, einschl. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial.</p> <p>1x Innenerde mit 2 Potenzialausgleichschienen, liefern und montieren. herstellen einer Erdungsverbinding zwischen der Potenzialausgleichschiene und z.B.: - Zählerschrank in 16mm - HAK in 16mm - Gebäude in 50mm - USV in 50mm - Erdungsdurchführung in 50mm - jedem Schrank ODF/ODR, Aktiv in 16mm - Klimaanlage in 16mm einschl. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial Alle angebundene Erdungskabel sind mittels maschinell erstelltem Kennzeichnungsschild mit der Bezeichnung der angebotenen Komponenten zu beschriften.</p> <p>1x Lieferung und Montage eines Kleinverteilers mit folgender Spezifikation:</p> <p>1 FP73SN2 Wandverteiler 1100/800/205 / IP44 SK2 1 ZU96EN eHZ-Zählertragplatte für 2 Zähler, Zählerplätze nach DIN VDE 0603 und DIN 43870 mit integrierter Befestigungs- und Kontaktierungseinrichtung 1 KU76S10 eHZ-Anschlusskassette H:900 TNS 1 ZZ45WAN2PP Datenschnittstelle RJ45 Patch/Patch 1 Z45WAN200 Patch-Kabel 2xRJ45 blau 2,0m 1 ZY70MS Spannungsvers.für Rfz u.APZ mit LS 6A/25kA 1 BLF5.08HC Steckklemme Spannungsversorgung APZ 1 UD21APZ Bausatz APZ Feld 1 UD31M2 Bausatz Telekom MP 1B/3H 1 Cu 20x5 SS 250A / 5polig 1Feld 2 2200 3006 Lasttrennschalter M2 63A 3polig 2 2200 1006 zusätzlicher Pol (N) 63A 1 2209 6009 Antriebskupplung Umschalter I-0-II 1 900 391 Dehnventil DV ZP TT 255 / 100kA auf SS 3 DLS 6I C16-1 LS- C16 A 1polig 10kA</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: Muster-LV-V01 **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: FTTB **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1 DLS 6I C16-3 LS- C16 A 3polig 10kA
 4 DHi 4 DLS6 Hilfsschalter für DLS6 1S/1Ö
 1 DRCBO/B10/0,03/A FI/LS-2pol.B10/0,03A
 9 DRCBO/B16/0,03/A FI/LS-2pol.B16/0,03A
 10 4 Hi 1 Hilfsschalter für DRCBO
 1 MB199 LS- B6 A 1polig / 25kA
 1 HTS350E SLS-Schalter 50A 3x1polig SS
 3 2016-7601 L 16mm² Durchgangsklemme
 3 2016-7604 N 16mm² Durchgangsklemme
 3 2016-7607 PE 16mm² Durchgangsklemme
 1 EVU Schottung vertikal
 1 6020-3100.01 Hausanschlusskasten
 3 NA3830 Sicherungseinsatz 50A
 1 ZZ822 Geräteträger
 2 5300390 LSA+ Anschlussleisten
 Alle ankommenden und abgehenden Kabel sind mittels
 maschinell erstelltem Kennzeichnungsschild an den jeweiligen
 Komponenten mit der Bezeichnung des Verbrauchers zu
 beschriften.

1x Komplettsset: Lieferung, Montage und beidseitiger Anschluss
 der Leitung zwischen Zählerschrank und externem HAS in
 NYM-J 5x16qmm.
 Die Kabelverlegung erfolgt mit Kunststoffpanzerrohr oder
 Kabelkanal.
 Das Material, die Verlegung des Kunststoffpanzerrohr oder
 Kabelkanal inkl. Einbringung in das POP-Gebäude, sowie
 Einbringung des NYM-J 5x16qmm in das Kunststoffpanzerrohr
 oder Kabelkanal ist in diese Position mit einzukalkulieren.
 Die HAS wird durch den Strombetreiber zur Verfügung gestellt.

1x CEE-Steckdose 5-polig 63A IP44 Feuchtraum bestehend
 aus:
 1 St. CEE-Steckdose 5-polig 400VAC/63A 6h
 Anschlussleitung NYM-J 5 x 16 qmm,
 in Kunststoffpanzerrohr Aufputz liefern und montieren, einschl.
 Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial.

1x Komplettsset: Lieferung, Montage und Anschluss der
 Stromleitung für ein Stulz TelAir Klimagerät.
 Stromverbindung in NYM-J zwischen:
 Unterverteilung und Klimainnengerät in 5x2,5qmm
 USV und Klimainnengerät (Versorgung 48V DC) in 3x2,5qmm
 Der Anschluss erfolgt direkt an den Komponenten oder endet
 bei bauseitigem Einbau an dem dafür vorgesehenen Platz mit
 entsprechender Kabelreserve (ca. 2 mtr.).
 Die Kabelverlegung erfolgt mit Kunststoffpanzerrohr oder
 Kabelkanal.
 Die Wahl der Verlegeart erfolgt nach weiteren Ausbaurkriterien.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2x Schutzkontakt-Steckdose 2-fach IP44 Feuchtraum
bestehend aus:
1 St. Schutzkontakt-Doppelsteckdose 230VAC/16A
Anschlussleitung NYM-J 3x2,5qmm; aufputz liefern und
montieren
einschl. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial
Montage bei Zählerschrank.
Senkrechter Kabelkanal neben dem Zählerschrank in den
Kabelkeller als 60x90 ausführen.

1x Komplettsset: Lieferung, Montage und beidseitiger Anschluss
von Steuerleitungen.

Verbindungen zwischen:

USV - LSA Plus Leiste
Türe - LSA Plus Leiste
Klima - LSA Plus Leiste
Der Anschlussplan ist zur Verfügung zu stellen.

1x Stromanschluss für USV
Lieferung, Montage und Anschluss am Zählerverteiler
einer 400V-Zuleitung NYM-J 5 x 10qmm:
Der Anschluss erfolgt direkt an der Batterieanlage oder bei
bauseitigem Einbau der USV muss eine Kabelreserve von mind.
2,5 m ab Kabelkanal vorbereitet und abgelegt werden.
Die Kabelverlegung erfolgt mit Kunststoffpanzerrohr oder
Kabelkanal.
Die Wahl der Verlegeart erfolgt nach weiteren Ausbaurkriterien.

1x Kompaktklimagerät 8kW zur Innenaufstellung (H) montiert
und geliefert.
Baugröße: BG 1
mit direkter freier Kühlung
EC-Ventilatoren
Scroll-Kompressor stufig
Stromversorgung 1: 400V-AC
Stromversorgung 2: 48V-DC (Notlüftung)
Ausblas in den Doppelboden
Geräteserie: Tel-Air 3
Typ: TND 80 H Baugröße: BG 1
Kälteleistung sensibel 8 kW
Gerät in Werkseinstellung voreingestellt
Inklusive:
- 1 Stück Feuchtesensor
- 1 Stück Elektrische Nachheizung 3,0 kW (BG1)
- 1 Stück Bedieneinheit für Controller (am Gerät montiert)
- 1 Stück SEC.blue-Regelsystem inkl. Ethernet-Schnittstelle
- 1 Stück Edelstahlkondensatablaufröhr für bauseitigen
Anschluss

Die Verjährungsfrist beginnt mit der Übergabe am Erfüllungsort

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

und ist
 losgelöst von einer ggf. vereinbarten Inbetriebnahme.

1x Kompaktklimaanlage Inbetriebnahme TelAir enthält:
 - 1 x Anfahrtspauschale von der nächsten Stütz-Niederlassung zu einem Standort
 - 1 x Inbetriebnahme, Einweisung und Abnahme von 1 Stück fertig montiertem und installiertem Klimagerät (inkl. bauseitig angeschlossene Stromversorgungen) an einem Standort innerhalb der normalen Arbeitszeit an einem Tag
 - Räumlichkeit und Gerät frei zugänglich
 - Doppelboden/ Räumlichkeiten gereinigt und staubfrei
 - Hauptstromanschluss POP-Gebäude (Klimagerät 400V u. 48V DC)
 - Elektrozuleitung am Klimagerät aufgelegt 48V DC
 - Netzwerkverbindung für Webinterface hergestellt (falls erforderlich)

Die IBN muss spätestens zwei Monate nach Aufstellung des POP am Erfüllungsort erfolgen. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist dem AG unverzüglich bereitzustellen. Der AN ist für die Koordination der Inbetriebnahme durch den Dienstleister zur Inbetriebnahme der Kompaktklimaanlage zuständig.

1x Lieferung und Montage eines Kabelführungssystems 100x150mm (4x6) umlaufend ohne Türe und 7 Trompeten-Auslässen (Einfach im Kanal mit Trichter) in einer UF3042. 11,00 m Kabelgitterrinne 55x50 galvanisch verzinkt mittels Ausleger an der Wand liefern und montieren.

4x Montage eines ODF/ODR Verteilergestell (Einheben und Befestigen im Werk.)
 Das Verteilergestell ist zur Montage vormontiert anzuliefern.

Der AN ist vollumfänglich für die elektrotechnische Inbetriebnahme zuständig.

Abrechnung: St

Hersteller: Gritec oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1.1.70. Hausanschlusssäule (HAS) inklusive Erdsockel und Erdung setzen

Setzen der Hausanschlusssäule standfest auf Beton, Schichstärke 30 cm.

Inklusive Koordination zwischen Stromnetzbetreiber und AN durch den AN zur Verlegung, aller für die HAS notwendigen Kabel und Anschlüsse, Lieferung der HAS, sowie Errichtung des Anschlusses der HAS an das Stromnetz und Setzen des Zählers.

Die Hausanschluss-Säule wird bauseits vom Stromnetzbetreiber zur Verfügung gestellt. Der AN ist für die Koordination der Anlieferung der HAS mit dem Stromnetzbetreiber verantwortlich. Der AN ist für die Koordination mit dem Stromnetzbetreiber zur Anschaltung an das Stromnetz, sowie setzen des Stromzählers zuständig. Der Zähler wird vom Stromnetzbetreiber geliefert. Der Stromzähler ist innerhalb des POP-Gebäude im Zähleranschlusskasten zu montieren.

Der Stromanschluss wird durch den AG beauftragt. Die entsprechenden Unterlagen werden mit den Ausführungsunterlagen bereitgestellt.

Lot- und fluchtgerechtes einbauen des Sockels und montieren des Gehäuses.

Die genaue Höhenlage ist mit der bauüberwachenden Stelle abzustimmen.

Die Lieferung des Beton ist für beide Einrichtungen in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Ferner ist die Einrichtungen an die Erdungsanlage des POP-Fertiggebäudes anzuschließen.

Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten und umzusetzen.

Einbau eines Schlosses bereitgestellt durch den AG.

Es ist damit zu rechnen, dass mehrere Termine zur Erfüllung der vollumfänglichen Leistung notwendig sind.

Der AN ist vollumfänglich für die Anbindung des Standortes an das Stromnetz verantwortlich.

Abrechnung: St.

0,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1.1.80.	<p>Erdung des POP-Fertiggebäudes herstellen Erdung des POP-Fertiggebäudes nach Richtlinien des Herstellers herstellen.</p> <p>Ein Erdungswiderstand von 10 Ohm darf nicht überschritten werden.</p> <p>Inklusive Bänder der mind. 30x3,5 mm Edelstahl (V4A Flacheisen) und zusätzlichen Tiefenerder oder Ähnlichem liefern, damit ein maximaler Erdungswiderstand von 10 Ohm erreicht wird.</p> <p>Für die Erdungsanlage muss ein messtechnischer Nachweis nach DIN VDE 0100-600 erfolgen und protokolliert werden.</p> <p>Ein Erdungsprotokoll ist gemäß Dokumentationsvorgaben des AG zu liefern. Die Erstellung des Protokolls wird in Pos. "Dokumentation des Technik Gebäude Point of Presence (POP)" vergütet.</p> <p>Abrechnung: St</p>	0,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

3.1.1.90.	<p>Hinterfüllung des Arbeitsraumes (Baugrube Raumzelle) Hinterfüllung des Arbeitsraumes (Baugrube Raumzelle) durch Auftragen von seitlich gelagertem Boden. Der Füllboden ist schichtenweise aufzutragen und zu verdichten, inkl. Verdichtungsnachweis, Oberboden auftragen, Steine ablesen.</p> <p>Abrechnung: m³</p>	0,000 m ³
------------------	--	----------------------	-------	-------

3.1.1.100.	<p>Sickerschacht liefern und einbauen Sickerschacht liefern und einbauen.</p> <p>Inklusive liefern, transportieren und fachgerechter Einbau folgender Teile:</p> <p>Bauteil Schachtring: - als Fertigteil aus Beton C35/45, - Durchm. innen: ca: 1 m, - Höhe: ca. 1 m, - Ausführung gelocht'</p> <p>Bauteil Konus: - als Fertigteil aus Beton C35/45, - Durchm. innen unten: ca: 1 m, - Durchm. innen oben: ca: 0,62 m - Höhe: ca. 0,6 m,</p> <p>Bauteil Schachtabdeckung:</p>			
-------------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- als Fertigteil aus Beton C35/45,
- Einzelmaße in m Durchm.: ca: 0,625 '
- mit Einlaufgitter aus Gusseisen,
- mit Schmutzfang.
- und horizontal einbauen auf Auflager aus 20 cm
- Schotterschicht
- inkl. Lieferung Schotter.

Inklusive aller notwendigen Erdarbeiten, wie Aushub und Entsorgung des Aushubmaterials.

Einbau einer Kiespackung (Korngröße 16/32) als Filtermaterial um den Sickerschacht.

Anschluss an bestehende Entwässerungsleitungen.

Abrechnung: St

0,000 St

3.1.1.110. Kantensteine liefern und einbauen

Maße 100 x 5 x 25 cm, mit Nut und Feder, liefern und in Beton setzen,
 Erforderliche Erdarbeiten ausführen, einschließlich Schneiden zur Herstellung von Passstücken, Rückenstütze aus Beton C12/15, bis 5 cm unter OK
 Kantensteine, 15 cm breit, herstellen, Bettung in Beton C12/15, Dicke 15cm einschließlich Lieferung des Beton, Kantensteine engfugig verlegen Einschließlich erforderlicher Dehnungsfugen, Abstand ca. 8m bei fluchtender Verlegung.

Abrechnung: m

0,000 m

3.1.1.120. Verbundsteinpflaster liefern und einbauen

Pflaster aus Betonsteinen liefern und einbauen.
 Alle Formate, Stärken und Verlegemuster.

Liefern, einbringen und eben abziehen von Split der Körnung 3-5 mm als Bettung für nachfolgenden Belagsaufbau mit Betonpflaster. Inclusive Schneiden, einschließlich Passstücke an Kanten und Anschlüssen, Bauteilen, Einbauten und Aussparungen. Geschnittene Steine verlegen.

Dicke des Bettungspolsters im Mittel 4 cm.

Verfugen des Pflasterbelages mit Split/Sand Gemisch der Körnung 0-4 mm.

Vergütung eventuell erforderlicher Ersatzsteine erfolgt auf Nachweis.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung: m²
0,000 m²

3.1.1.130. Ringraumdichtung zur Einzelröhrchenabdichtung für ER AD10 liefern und montieren

Ringraumdichtung zur Abdichtung der Einzelröhrchen AD 10 mm in den POP inklusive Kaltschrumpfmuffen liefern und montieren.
 Lösen der Einzelröhrchen aus dem Hauptverband vor Einführung in den POP.
 Einführen der Einzelröhrchen in den POP über die Systemdeckel.
 Lieferung inkl. Kaltschrumpfmuffen und Zentrierband.

Eigenschaften:

- Dichtbreite: 60 mm
- Pressplatten: 5 mm
- für Kernbohrungen/Futterrohre Øi: 150 mm
- Durchgänge: 24 Medienrohre Øa(mm): 10
- FHRK-zertifiziert
- Beanspruchungsklasse 1 und 2 nach WU-Richtlinie
- Werkstoffe - Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L)
 Gummi: EPDM
- Gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

3.1.1.140. Ringraumdichtung zur Einzelröhrchenabdichtung für ER AD20 liefern und montieren

Ringraumdichtung zur Abdichtung der Einzelröhrchen AD 20 mm in den POP inklusive Kaltschrumpfmuffen liefern und montieren.
 Lösen der Einzelröhrchen aus dem Hauptverband vor Einführung in den POP.
 Einführen der Einzelröhrchen in den POP über die Systemdeckel.
 Lieferung inkl. Kaltschrumpfmuffen und Zentrierband.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Eigenschaften:

- Dichtbreite: 60 mm
- Pressplatten: 5 mm
- für Kernbohrungen/Futterrohre Øi: 150 mm
- Durchgänge: 12 Medienrohre Øa(mm): 20
- FHRK-zertifiziert
- Beanspruchungsklasse 1 und 2 nach WU-Richtlinie
- Werkstoffe - Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L)
Gummi: EPDM
- Gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
- radonsicher

Abrechnung: St.

Hersteller / Typ:

'
'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

3.1.1.150. Optischer Hauptverteiler inklusive Bestückung liefern und einbauen

Optischer Hauptverteiler bestehend aus ODR (optical distribution rack), Baugruppenträger und Kabelabfangplatte liefern und einbauen.

ODR (optical distribution rack):
 Abmessungen (Länge x Breite x Höhe):
 900 mm x 300 mm x 2200m
 Maximale Anzahl von Höheneinheiten (HE): 46 HE
 Bis zu 2160 abschließbaren Fasern.
 Robuste Stahlblechkonstruktion.
 2 Fronttüren montiert.
 Farbe: RAL 7035
 Nivellieren mit höhenverstellbaren Füßen.
 Seitliches Rangierkabelmanagementsystem für Patch- / oder Breakoutkabelüberlängen.
 C-förmiges Grundgestell mit hinten montierten Schienen (ETS) für den Zugang von vorne.
 Patchkabelführung ohne externe Kanäle zu angrenzenden Racks.
 Kabelbefestigungsplatten und Kabelbügel zur Fixierung von Kabeln oder Bündeladern.
 Schnelle und Einfache Montage oder Demontage von Seitenwänden, Rückwänden und Türen mit Federbolzen.
 Erdung aller Teile zum Grundgestell.
 Integrierter Biegeradiusbegrenzer: 35 mm für Fasern und Patchkabel, 45 mm für Bündelader.
 Vertikale und horizontale Einteilung der Befestigungspositionen:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

19".
 Komfortables Patchkabel-Management mit großzügigen Speichermöglichkeiten.
 MultiCircuit Management (MCM) und SingleCircuit Management (SCM) System.
 Kabelabfangplatte zur Abfangung von Erdkabel mit Stützelement, RAL 7035.
 Temperaturbeständigkeit: -50 ° C bis +70 ° C

Inklusive Baugruppenträger (SideAccess - Trägereinheit Tray Units) für 90 Spleiss- Patchmodule liefern und im ODF montieren.

Als 1 Stück wird vergütet:
 Lieferung, Aufbau und Montage von 1 x ODR sowie Baugruppenträger für 90 Spleiß-Patch-Module einschließlich Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial

Abrechnung: St.

Hersteller: Huber und Suhner oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

3.1.1.160. Spleiß-Patch-Modul liefern und einbauen

Spleiß-Patch-Modul liefern und einbauen/montieren.

Von vorne zugängliches Modul mit seitwärts gerichteten Adaptern mit Auszieh- und Abklappfunktion zur Wartung.
 Leicht verständliche Beschriftung und gut sichtbare Farbcodierung.
 Faserniederhalter auf verschiedenen Ebenen für schnelles Einlegen der Fasern.
 Patchkabel werden unterstützt und in das Managementsystem geleitet.
 Schnelle Installation und einfache Handhabung ohne Werkzeug.
 Biegeradiusbegrenzung, Lagerung für 1,5 m Faser mit Trennung von ankommenden und Pigtailfasern.
 Lieferung mit zentraler Spleißbrücke für Schrumpf- und Sandwichspleißschutz für bis zu 36 Fasern.
 Modulfarbe: RAL 7035
 Temperaturbeständigkeit: -40 ° C bis +70 ° C
 UL-Einstufung: UL 94 V-0
 Halogenfrei.

Bestückung pro Modul:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
 LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Anzahl der Adapter (vorne oder seitlich): 12 Stück
 Adaptertyp: LC/APC
 Adapterfarbe: grün
 Farbcode: DIN
 Faserzahl: 24
 Fasertyp: Singlemode 9/125 µm OS2
 Moduleinfügungsdämpfung: Singlemode OS2: <= 0,25 dB
 Modul Rückflusdämpfung: Singlemode OS2 APC:> = 60dB

Abrechnung: St.

Hersteller: Huber und Suhner oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

0,000 St

3.1.1.170. Dokumentation des Technik Gebäude Point of Presence (POP)

Dokumentation des Technik Gebäude Point of Presence (POP) gemäß Dokumentationsvorgaben des AG. Anfertigung der Dokumentations- sowie Revisionsunterlagen des POP.

Die Dokumentation besteht unter anderem aus Nachweisen/Datenblättern, Protokollen sowie Fotos zum Nachweis der Leistung.

Abgerechnet wird die Position pro Dokumentation eines Point of Presence.

Abrechnung: St.

0,000 St

Summe 3.1.1.

Summe 3.1. **Technik Gebäude Point of Pr...**

Summe 3. **Errichtung Point of Presence...**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.1.	Material für Tief- und Rohrbau, Kapitel 1	
1.1.1.	Rohrverbände und Kabelschutzrohre	.....
1.1.2.	Steckverbinder, Endkappen und Einzelzugabdichtungen	.....
1.1.3.	Kabelschächte inklusive Zubehör	.....
1.1.4.	Multifunktionsgehäuse (MFG) und oberirdische Netzverteiler (NVT) inklusive Zubehör	.....
1.1.5.	Trassenwarnband	.....
1.1.6.	Hauseinführungen	.....
	Summe 1.1. Material für Tief- und Rohrba...	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.2.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1	
1.2.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.2.	Verkehrssicherung und Allgemeines	.....
1.2.3.	Oberflächenaufbruch	.....
1.2.4.	Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben	.....
1.2.5.	Breitbandverlege- / Montagearbeiten	.....
1.2.6.	Oberflächenwiederherstellung	.....
1.2.7.	Sonderbauweisen	.....
1.2.8.	Hausanschlüsse herstellen	.....
1.2.9.	Druckprüfung und Kalibrierung	.....
1.2.10.	Vermessung und Dokumentation der Breitbandtrasse	.....
<hr/>		
Summe 1.2.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau-/ und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	Einzug und Montage von LWL-Kabel, Kapitel 2	
2.1.	Material für den Breitbandausbau, Kapitel 2	.....
2.2.	Kabeleinblas-/ Montagearbeiten für den Breitbandausbau, Kapitel 2	.....
	Summe 2.	Einzug und Montage von LW...
	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.1.	Material für den Breitbandausbau, Kapitel 2	
2.1.1.	LWL-Kabel	.....
2.1.2.	Einzelzugabdichtungen, Einblasmuffen, Spleißkassetten und Spleißschutz	.....
2.1.3.	Glasfaser-Endeinrichtungen für Multifunktionsgehäuse (MFG)	.....
2.1.4.	Glasfasermuffen inklusive Zubehör	.....
2.1.5.	Glasfaser Abschlusspunkt (GF-AP), Aderpigtail und Duplex-Kupplungen	.....
	Summe 2.1.	Material für den Breitbandaus...

Hier können Sie Ihren eigenen Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.	Errichtung Point of Presence (PoP), Kapitel 3	
3.1.	Technik Gebäude Point of Presence (POP), Kapitel 3	.....
Summe 3.	Errichtung Point of Presence...	.....

Hier können Sie Ihren eigenen
Firmennamen eingeben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.1.	Technik Gebäude Point of Presence (POP), Kapitel 3	
3.1.1.	.....	.....
	<hr/>	
	Summe 3.1.	Technik Gebäude Point of Pr...

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: **Muster-LV-V01** **Muster-Leistungsverzeichnis V01**
LV: **FTTB** **FTTB-Tiefbau- / und Montage** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	FTTB	
1.	Tief- und Rohrbau, Kapitel 1	.....
2.	Einzug und Montage von LWL-Kabel, Kapitel 2	.....
3.	Errichtung Point of Presence (PoP), Kapitel 3	.....
	Summe LV FTTB FTTB-Tiefbau- / und Mo...	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
	
	

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 220

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)