

Inhaltsverzeichnis

01	Hausanschlüsse.....	13
01.01	FttB - Hausanschlüsse.....	13
02	Technische Ausrüstung.....	16
02.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG UND VERKEHRSSICHERUNG.....	16
02.02	MONTAGEPLANUNG.....	18
02.03	LWL ANSCHLUSSARBEITEN (POP, MFG, NVT, SCHACHT).....	19
02.04	KABEL UND LEITUNGEN.....	20
02.05	FTTB HAUSANSCHLÜSSE.....	24
02.06	ABNAHME UND DOKUMENTATION.....	27

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau
Leistungsverzeichnis Blankett
Seite 1 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Vorbemerkungen

- 1. ALLGEMEINES - PROJEKTBECHREIBUNG**

- 2. LAGE DER BAUSTELLE, ZUFAHRTSSTRAßEN UND VERKEHRSFÜHRUNG**

- 3. GEPLANTE MAßNAHME**
 - 3.1 Kabelschächte
 - 3.2 Anschluss Schacht, MFG
 - 3.3 Aufbau MFG / EnAs
 - 3.4 Erdung - Rundstahl
 - 3.5 Hausanschlüsse
 - 3.6 Kabeleinblasarbeiten
 - 3.7 Rohreinzugsarbeiten von Subducts in Kabelschutzrohre
 - 3.8 Montage APL

- 4. HINWEISE FÜR DIE BAUDURCHFÜHRUNG**
 - 4.1 Kostenteilung
 - 4.2 Ansprechpartner
 - 4.3 Bauablauf
 - 4.4 Bauzeitenplan
 - 4.5 Lagerflächen
 - 4.6 Aufmaß und Abrechnung
 - 4.7 Nachträge
 - 4.8 Reinhaltung der Baustelle
 - 4.9 Verunreinigung von Straßen
 - 4.10 Zusammenarbeit mit Versorgungsträgern und anderen Firmen
 - 4.11 Sicherheit und Gesundheitsschutz Koordination (SiGeKo)
 - 4.12 Vergabe

- 5. NEBENLEISTUNGEN**

- 6. KALKULATIONSHINWEISE**

- 7. ABNAHME**

- 8. UMWELT- UND RESSOURCENSCHUTZ**

Beschreibung der Baumaßnahme
1. Allgemeines - Projektbeschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Stadt Bad Saulgau, der Eigenbetrieb Abwasserentsorgung und die Stadtwerke Bad Saulgau beabsichtigt, in den Ortsteilen Friedberg, Wolfartsweiler, Wagenhausen, Fulgenstadt, Bogenweiler, GWG Nord, Schwarzach, Haid, Hochberg, Lamperstweiler, Luditsweiler, Steinbronnen, Renhardsweiler und Bierstetten, nach beiliegenden Unterlagen einen FTTB Ausbau.

Die Dokumentation und Nachweise in den nachfolgend beschriebenen Positionen ist gemäß GIS Nebenbestimmungen des Bundes vorzulegen und zwingend zu beachten. Der Mehraufwand wird nicht extra vergütet und ist in die Einzelpositionen einzukalkulieren. Vom Auftragnehmer sind sämtliche Vorgaben der dem Projekt zugrundeliegenden Zuwendungsbescheide mit Nebenbestimmungen, Hinweisen, Auflagen, Merkblättern und Anlagen sowie der einschlägigen Förderprogramme einzuhalten.

Die Baubesprechungen und die komplette Kommunikation erfolgt in deutscher Sprache. Die Baustellen sind je Kolonne/Einsatzort dauerhaft mit **mindestens zwei deutschsprachigen** (in Wort und Schrift) Mitarbeitern zu besetzen.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Ausführung der Baumaßnahme die allgemein anerkannten Regeln der Technik als Mindestanforderungen einzuhalten sind. Ausnahmen hiervon gelten, wenn die nachstehenden Detailbeschreibungen über diese Anforderungen hinausgehen oder aufgrund spezifischer Gegebenheiten dahinter zurück bleiben.

Der Bieter muss detaillierte, auf jede LV-Position bezogene Preisangaben machen, sowie eine Zusammenfassung aller Kosten. Die Preise müssen in Euro mit zwei Nachkommastellen angeboten werden.

2. Lage der Baustelle, Zufahrtsstraßen und Verkehrsführung

Die Baumaßnahme umschließt die Ortsteile Friedberg, Wolfartsweiler, Wagenhausen, Fulgenstadt, Bogenweiler, GWG Nord, Schwarzach, Haid, Hochberg, Lamperstweiler, Luditsweiler, Steinbronnen, Renhardsweiler und Bierstetten.

Sämtliche Maßnahmen zur Beschilderung für innerörtliche Umleitungen und zur Verkehrssicherung erfolgen durch den Auftragnehmer (nachfolgend AN). Die Einholung der gegebenenfalls erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen ist Sache des AN und ist bei der Kalkulation durch Einrechnung

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

in die Einheitspreise entsprechend zu berücksichtigen.

Behinderungen für den Anliegerverkehr sind auf ein absolutes Mindestmaß zu beschränken. Er ist im Wesentlichen über die gesamte Bauzeit zu ermöglichen. Insbesondere am Wochenende und nach Feierabend müssen die Grundstücke problemlos und sicher zu Fuß und mit Fahrzeugen zu erreichen sein. Die Kosten hierfür sind, sofern im Leistungsverzeichnis (nachfolgend LV) keine Einzelpositionen vorgesehen sind, ebenfalls bei der Bildung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Verkehrssicherheit der Baustelle, auch in Zeiträumen in denen die Maßnahme ruht, auf eigene Kosten und Verantwortung zu gewährleisten. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

3. Geplante Maßnahme

Belegt wird die Neubaustrecke mit Rohrverbänden, geeignet zum späteren Einziehen bzw. Einblasen von LWL-Kabeln. Zudem sollen Kabelschächte, sowie oberirdische Röhrenverteiler (NVt) errichtet werden. Die Schächte und Verteiler wurden in die Ausführungspläne eingetragen. Die genaue Lage der Schächte und Verteiler wird vor Ort mit dem Auftraggeber (nachfolgend AG) und der Bauüberwachung festgelegt.

Der AN hat vor Baubeginn alle Leitungsauskünfte die erforderlich sind einzuholen und anschließend eine finale Feintrassierung mit der Bauüberwachung durchzuführen. Die Feintrassierung ist abschnittsweise im wöchentlichen JourFix vorzunehmen.

Vor Baubeginn (min. 1 Woche) hat der AN alle Anlieger eigenverantwortlich mittels Handwurfzettel entsprechend des Bauzeitenplanes zu informieren.

3.1 Kabelschächte

Auf der gebauten Trasse sind Kabelzugschächte vorgesehen. Der Kabeleinzug erfolgt über die Kabelschächte. Kabelschnitte, um geringere Einblaslängen zu erhalten, sind nicht zulässig. Der Kabeleinzug erfolgt nach Kabelschemaplan. Zusätzlich notwendige Kabelschnitte sind zwingend vor der Ausführung mit der Bauüberwachung abzuklären.

Das Kabel ist vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen. Der Aufwand für das Abtrommeln und Ablegen der Kabellängen ist vom Bieter/Auftragnehmer zu tragen und wird nicht gesondert vergütet.

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	-------------------	-----------	-----------

3.2 Anschluss Schacht, MFG

Vor jedem MFG Standort ist ein Kabelschacht verbaut. Ausgehend vom Kabelschacht gehen 3x DA110 flexible Kabelschutzrohre in den Sockel des MFG und ragen im Sockel ca. 30cm über Erdniveau heraus. Des Weiteren sind von jedem Kabel, welches ins MFG verlegt / aufgelegt wird, eine Reserve von min. 20m im Schacht vorzuhalten. Die Kabelenden sind abzuschumpfen und zu beschriften.

Im Schacht enden nur die Rohrverbände. Stromkabel werden direkt in die Stromsäule/Energieanschlusssäule eingeführt, sowie die Verbindungskabel (Kupfer) für notwendige Kollokationen direkt ins MFG eingeführt und nicht über den Schacht.

3.3 Aufbau MFG / EnAS

Als Verbindung zwischen EnAs (Energieanschlusssäule) und MFG (Multifunktionsgehäuse), ist ein DA75 flexibles Kabelschutzrohr von Sockel zu Sockel vorgesehen um spätere Einzugsreserven zu haben.

Es werden 2x NYY-J 3x2,5mm² sowie 1x NYY-J 1x16mm² von der EnAS bis ins MFG verlegt (beidseitig mit 2m Überlänge, verlegt im DA 75 Rohr).

Platzeinhaltung vor EnAS gemäß TAB EVU (Technische Anschlussbedingungen des Energieversorgers): links und rechts von EnAS müssen 30cm Platzreserve sowie direkt vor der EnAS 1,2m (Rückenfreiheit) vorgehalten werden.

LWL Seite des MFG sollte immer zur EnAS Seite hingewandt sein (Vermeidung von elektrischen Störsignalen).

3.4 Erdung - Rundstahl

Der Einbau des Erders aus Edelstahl V4A (10mm Durchmesser) muss 25m waagrecht im Kabelgraben erfolgen.

3.5 Hausanschlüsse

Es sind nur Hausanschlüsse gemäß Hausanschlussliste herzustellen. Eigenverantwortlich hergestellte Hausanschlüsse ohne Rücksprache mit dem AG werden nicht vergütet.

3.6 Kabeleinblasarbeiten

Entsprechend ZTV TK Netz40

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Crashtest durchzuführen um die optimale Schubkraft zu bestimmen. Je nach Witterung und Temperatur ist dieser Test mehrmals am Tag zu wiederholen und zu dokumentieren.

Beim Einjetten von Kabeln in die Rohranlage ist zwingend ein Gleitmittel mit über 90% Wasseranteil sowie " nicht wassergefährdend" zu verwenden z.B. Jetting Lube von der Fa.

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	-------------------	-----------	-----------

Vetter.

Die Einblasgeschwindigkeit darf nicht unter 20m / min. abfallen
 Bei Außentemperaturen von über 25°C sind Kompressoren mit
 Nachkühlereinheiten zu verwenden.

3.7 Rohreinzug von Subducts in Kabelschutzrohre

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Crashtest durchzuführen um die
 optimale Schubkraft zu bestimmen. Je nach Witterung und
 Temperatur ist dieser Test mehrmals am Tag zu wiederholen
 und zu dokumentieren.

Das Einziehen von Subducts oder Rohrverbänden in bestehen-
 de Kabelschutzrohre mit Hilfsseilwinde ist nicht zulässig
 wenn keine Zugkraftmessung - bzw. schreibung vorhanden ist.
 Geschieht dies trotzdem, ist von **grober Fahrlässigkeit** auszu-
 gehen.

3.8 Montage APL

Der APL ist im Umkreis von 2m um die Hauseinführung zu
 montieren.

4. Hinweise für die Baudurchführung

4.1 Kostenteilung:

Im Zuge der Baumaßnahme ist es erforderlich, Kosten für ver-
 schiedene Förderanträge getrennt zu erfassen, der entstehende
 Mehraufwand bei Rechnungsstellung und Aufmaß ist in die Ein-
 heitspreise einzurechnen.

Die genaue Unterteilung der Abrechnung erfolgt in Absprache
 mit dem AG und der Bauüberwachung (siehe Anlage Zuteilung
 Förderanträge)

4.2 Ansprechpartner

Die Ausschreibung wurde erstellt von GEO DATA GmbH. Die
 Bauüberwachung wird ebenfalls von GEO DATA GmbH über-
 nommen.

4.3 Bauablauf

Die Fristen können den KVHB Formblättern entnommen werden
 und sind zwingend einzuhalten. Bei Änderungen oder Verzug ist
 umgehend die Bauüberwachung zu informieren.

4.4 Bauzeitenplan

Der AN hat unmittelbar nach Zuschlagserteilung für sein

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	--------------	-------------	-----------	-----------

Gewerk auf Grundlage der angegebenen Ausführungsfristen - siehe Bauzeitenplan zur Ausschreibung - einen verbindlichen Bauzeitenplan auszuarbeiten und der Bauüberwachung vorzulegen. Bei wesentlichen Änderungen oder Terminverschiebungen ist dieser binnen 10 Werktagen zu überarbeiten und erneut vorzulegen.

Im Bauzeitenplan sind neben o.g. Punkten folgende Meilensteine auszuweisen:

- Baubeginn Tiefbau und Kabeleinzug
- Termin für die Gesamtabnahme
- Übergabe Dokumentation
- Übergabe Schlussrechnung an AG

4.5 Lagerflächen

Lagerflächen stehen nur in geringem Umfang zur Verfügung. Öffentliche Flächen und Flächen im Eigentum des AG können in Absprache mit der Bauüberwachung genutzt werden. Das Abklären der Nutzbarkeit privater Flächen ist Sache des AN. Kosten für evtl. Pachtaufwand oder Wiederherstellungskosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das Material ist soweit möglich "just in time" anzuliefern.

4.6 Aufmaß und Abrechnungsmodalitäten

Das Aufmessen der Leistungen erfolgt grundsätzlich gemeinsam mit der Bauüberwachung. Soweit Leistungen später nicht mehr zugänglich und messbar sind, hat der Auftragnehmer rechtzeitig die Bauüberwachung zu verständigen.

Aufmaßblätter müssen beiderseits anerkannt werden. Aufmaßformulare des AN sind dem zuständigen Büro zur Freigabe beim Baustellenstart vorzulegen. Der AG behält sich vor, dem AN eigene Aufmaßblätter zur Bearbeitung vorzulegen. Mehrkosten können hierfür nicht geltend gemacht werden. Im Aufmaßblatt sind alle Rechenwege darzustellen.

Sofern in den Positionen des LV keine gegenteiligen Angaben enthalten sind, ist immer die Lieferung der Baustoffe in die Einheitspreise einzurechnen (siehe auch VOB/C DIN 18299, Abschnitt 2.1.1).

Bei der Abrechnung ist zwingend zu beachten, dass es verschiedene Förderanträge gibt. Somit sind die Abschnitte strikt voneinander getrennt abzurechnen. Eine weitere

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	-------------------	-----------	-----------

Anpassung der Rechnungsstellung bleibt vorbehalten. Zu jedem Aufmaß und jeder Rechnung ist zwingend eine digitale Rechnungsdatei im REB-Format bzw. DA11-Aufmaß zu übergeben.

Alle Rechnungen (Abschlags- und Schlussrechnungen) sind schriftlich zu stellen (nicht per E-Mail). Das Original nebst Anlagen ist an das Planungsbüro zum Zwecke der Rechnungsprüfung zu übermitteln. Der AG erhält zeitgleich eine Kopie der Rechnung nebst Anlagen.

Alle Rechnungen (Abschlags- und Schlussrechnungen) müssen im Sinne von § 14 Abs. 1 VOB/B prüffähig erstellt werden. Die entsprechende Nachweise sind mit der Rechnung einzureichen. Auch die Regularien in Abschnitt 5 der einschlägigen DIN-Normen der VOB/C sind zu berücksichtigen. Der AN wird gebeten, diese rechtlichen Vorgaben zu beachten, damit der Klärungsbedarf im Sinne einer zügigen Zahlungsabwicklung möglichst gering gehalten wird.

Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass Zahlungen auf Abschlagsrechnungen kein rechtliches Anerkenntnis darstellen. Maßgebend ist insoweit alleine die Schlussrechnung. Dies gilt auch für die Bewertung von etwaigen Nachtragsforderungen. Soweit Kürzungen in Abschlagsrechnungen erfolgen und Meinungsverschiedenheiten über die Rechtfertigung der abgerechneten Positionen bestehen, sollen diese Positionen nicht wieder in die nachfolgende Abschlagsrechnung aufgenommen werden, um unnötigen Prüfungsaufwand zu vermeiden.

Bevor Rechnungen gestellt werden, sollen jeweils gemeinsame Abrechnungsfeststellungen zwischen AN und Planungsbüro stattfinden. Abrechnungstechnische Fragen sollen hierdurch zumindest vorläufig geklärt werden, damit eine zügige Zahlungsabwicklung erfolgen kann. Meinungsverschiedenheiten sollen möglichst im Rahmen der Schlussrechnungsprüfung beigelegt werden.

Zu jeder Abschlagsrechnung ist die Dokumentation (Leitungsdokumentation) für den abgerechneten Bereich mit abzugeben und ist Grundlage für eine Freigabe der Rechnung. Genaue Ausführung muss mit der örtlichen Bauüberwachung abgestimmt werden. Ohne Dokumentation der abgerechneten Bereiche erfolgt keine Freigabe der Rechnung.

Zur Abrechnung sind jeweils die vollständigen Dokumentationsunterlagen incl.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Tiefbaudokumentation
- Bilddokumentation
- Dokumentation für die Technische Ausrüstung
- Materialliste nach Vorgaben der Förderstellen (Bund und Land)
- Alle Rotstrichkorrekturen
- Spleissliste aller Spleisse mit eingetragenen Dämpfungswerten
- Vollständige Aufmaße mit Plänen

einzureichen. Fehlt auch nur eine der vorgenannten Unterlagen wird die Rechnung als unvollständig zurückgewiesen.

Des Weiteren sind getrennte Aufmaße für jeden einzelnen Hausanschluss zu erstellen.

Die Rechnungen, welche die Maßnahme betreffen, müssen folgende Angaben enthalten:

- Aktenzeichen des Zuwendungsbescheides
- Angabe des Projektgebietes
- Name und Anschrift des Unternehmens
- Ausstellungsdatum
- Menge und Art der gelieferten Gegenstände
- Zeitraum der Lieferung und Leistungen
- Bezeichnung der neu erstellten Verteilergebäude
- Steuersatz und auf das Entgelt entfallender Steuerbetrag; oder Hinweis auf die Steuerbefreiung für Lieferung oder sonstige Leistungen
- Nach Steuersätzen und Steuerbefreiungen aufgeschlüsselte Entgelte für die Lieferung oder sonstige Leistung sowie jede im Voraus vereinbarte Minderung des Entgelts
- Steuernummer, Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

4.7 Nachträge

Besteht Übereinstimmung darüber, dass eine Leistung nur über ein Nachtragsangebot abgerechnet werden kann, so ist dessen Einheitspreis durch folgende Unterlagen zu belegen:

- Kalkulation der neuen Leistung auf der Grundlage der Urkalkulation
- Nachweis der Zuschläge aufgrund der Urkalkulation
- Kalkulation für ähnliche vertragliche Leistungen oder Teilarbeiten

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	-------------------	-----------	-----------

- Nachweis der Stoffkosten.
 Es sind die Formblätter nach kommunalem Vergabehandbuch zu verwenden.

Nachträge sind zwingend vor Beginn schriftlich anzuzeigen und vom AG freigeben zu lassen.

Sofern solche Arbeiten nicht vor Inangriffnahme angezeigt und vom AG genehmigt werden, verfällt der Anspruch des AN auf eine Vergütung bzw. die Vergütung wird einseitig von der Bauleitung festgelegt.

4.8 Reinhaltung der Baustelle

Es ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeiten und sonstige umweltschädlichen Stoffe, die auf der Baustelle verwendet werden, in den Untergrund gelangen. An dieser Stelle verweisen wir auf die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV).

Hinweise zur Verwertung oder Entsorgung anfallender Stoffe:
 In der Leistungsbeschreibung ist bei Positionen mit dem Zusatz "Verwertung nach Wahl des AN" oder "in Eigentum des AN übernehmen" Folgendes zu beachten:

Der AN hat diese Stoffe soweit wie möglich zu verwerten, recyceln oder zu entsorgen, einschließlich aller damit verbundenen Auflagen und Gebühren.

Die gesetzlichen Bestimmungen und Auflagen zum Schutz von Umwelt, Böden und Gewässern sind strikt einzuhalten. Hierzu gehören insbesondere das Landesabfallgesetz, das Kreisabfallgesetz, das Bundes-Bodenschutzgesetz, das Wassergesetz und die insgesamt hierzu ergangenen Ausführungsverordnungen, Erlasse und Empfehlungen.

Schutzbereiche und -objekte:

Alle erforderlichen Einrichtungen zum Schutz der Umwelt, des öffentlichen Verkehrs, der Anlieger und der Bauteile sind zu liefern und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet. Beschädigungen von Fahrbahnen, Nebenflächen und Bauteilen sind zu vermeiden. Anfallende bzw. gemeldete Schäden sind auf Kosten des AN zu beseitigen.

4.9 Verunreinigung von Straßen

Jede Verunreinigung von öffentlichen Straßen ist zu vermeiden. Bei Auf- und Abladearbeiten sind die Fahrzeuge zu säubern und der auf die Straße gefallene Unrat ist sofort zu entfernen. Dies trifft auch zu, wenn Straßen durch abzuführenden Bauaushub verunreinigt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Bei nicht beseitigten unzumutbaren Verschmutzungen ist die Bauüberwachung berechtigt, auf Rechnung des Auftragnehmers kurzfristig für Ordnung zu sorgen.

4.10 Zusammenarbeit mit Versorgungsträgern und anderen Firmen

Der AN hat durch gute Zusammenarbeit mit allen am Bau beteiligten Unternehmen für einen reibungslosen Bauablauf zu sorgen. Kosten für evtl. Behinderungen durch parallele Arbeitsabläufe sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

4.11 Sicherheit und Gesundheitsschutz Koordination (SiGeKo)

Schaltet der AN im Zuge der Bauausführung Nachunternehmer ein, obliegt die Koordination nach Baustellenverordnung (BaustellV) dem AN. Der AN hat in diesem Fall eigenverantwortlich einen geeigneten Koordinator nach den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (nach RAB30) zu beauftragen. Die anfallenden Kosten hat der AN zu tragen und in die Einheitspreise einzurechnen.

4.12 Vergabe

Angebote, in denen der Text des LV geändert oder mit Zusätzen irgendwelcher Art versehen wurde, müssen unberücksichtigt bleiben. Unvollständig ausgefüllte LV werden ebenfalls nicht berücksichtigt.

5. Nebenleistungen

In den vertraglichen Leistungen sind, sofern im LV nichts anderes bestimmt ist, ohne besondere Vergütung eingeschlossen:

- a) Baustelleneinrichtung.
- b) Sämtliche Baustraßen und erforderliche Zufahrten.
- c) Der Schutz und jegliche Haftung für alle am Bau oder im Gelände gelagerten Materialien und Geräte, auch wenn diese bau-seits geliefert werden.
- d) Evtl. Arbeitsunterbrechungen aus mangelnder Zusammenarbeit mit sonstigen beteiligten Unternehmen bei evtl. Arbeitsgemeinschaften.

6. Kalkulationshinweise

Die in den Ausschreibungsunterlagen enthaltenen "Technischen Ausführungsvorgaben" sind Bestandteil der Ausschreibung und müssen bei der Kalkulation berücksichtigt werden. Sie dienen hierbei als Hilfe und müssen bei Baubeginn mit der örtlichen Bauüberwachung final abgestimmt werden.

Es wird dem Bieter empfohlen, sich vor Angebotsabgabe ein

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Bild vor Ort zu machen. Mit der Angebotsabgabe wird davon ausgegangen, dass dem Bieter die Gegebenheiten und evtl. Erschwernisse vor Ort bekannt sind. Prinzipiell sind die allg. Vorbemerkungen und Vorbemerkungen der einzelnen Kapitel bei der Kalkulation der Positionen zu berücksichtigen, auch wenn nicht explizit darauf verwiesen wird.

7. Abnahme

Zustandsfeststellungen sind min. 3 Wochen vor Ausführung bei der Bauüberwachung anzumelden und wird nur für bereits abgeschlossene Bereiche ausgeführt für befestigte und unbefestigte Oberflächen. Weitere Leistungen gemäß LV werden der Zustandsfeststellung entzogen.

Eine Abnahme der gesamten Leistungen erfolgt nach der VOB/B.

8. Umwelt- und Ressourcenschutz

Die Stadt Bad Saulgau, der Eigenbetrieb Abwasserentsorgung und die Stadtwerke Bad Saulgau möchten zukünftig im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes bevorzugt nach TL SoB-StB bzw. TL Bub EStB güteüberwachte mit den Standards des Qualitätssicherungssystems Recycling-Baustoffe BadenWürttemberg e.V. (QRB) produzierte Recycling-Baustoffe im Kanal-, Leitungs- und Straßenbau einsetzen. Damit soll auch der Umwelt- und Ressourcenschutz zur Vergabegrundlage werden.

RC-Baustoffe sogenannte Sekundär - Baustoffe bzw. mineralische Ersatzbaustoffe nach der zukünftigen Bundes-ErsatzbaustoffV (Bundesratsbeschluss MantelV vom 25.06.2021) müssen bei gleichem Einsatzzweck grundsätzlich die gleichen Anforderungen und Eigenschaften erfüllen wie die sogenannten Primär - Baustoffe, die konventionell bspw. auf Basis von Kies oder Sand und gebrochenem Naturstein hergestellt werden.

Primärrohstoffe sind natürliche Ressourcen die konventionell, beispielsweise auf Basis von Kies oder Sand und gebrochenem Naturstein hergestellt werden.

Sekundärrohstoffe sind rezyklierte oder industriell hergestellte Gesteinskörnungen/-gemische

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 12 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

und haben anwendungsspezifische bauphysikalische Anforderungen hinsichtlich Bautechnik und Umweltverträglichkeit zu erfüllen.

Einsatz von Sekundärrohstoffen
 RC-Baustoffe gemäß TL SoB-StB oder TL BuB-E StB müssen auf die geforderten technischen Eigenschaften der Baustoffe untersucht sein und diese einhalten.
 QRB bestätigt die Einhaltung der Umweltverträglichkeit gemäß der "Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" nach UVM-Erlass aus dem Jahr 2004. Nach den Standards des QRB produzierte bzw. überprüfte RC-Baustoffe müssen den Zuordnungswert Z1.1 nach dem UVM-Erlass kontinuierlich einhalten.

RC-Baustoffe dürfen nicht in der Wasserschutzgebietszone I und II eingebaut werden. RC-Baustoffe können grundsätzlich gemäß der Einbaukonfiguration nach UVM-Erlass in Wasserschutzgebieten der Zone III (IIIA oder IIIB) eingebaut werden, sofern nicht besondere gebietsbezogene Einschränkungen (z.B. durch Wasserschutzgebietsverordnungen) bestehen. Der Einbau von RC-Baustoffen in den Wasserschutzgebietszonen IIIA und IIIB muss im Einzelfall unter Berücksichtigung der vorliegenden Wasserschutzgebietsverordnung geprüft werden. Der Einbau von RC-Baustoffen in Überschwemmungs-, und Heilquellenschutzgebieten sowie hydrogeologisch sensitiven Gebieten wird nicht empfohlen. RC-Baustoffe mit dem Zuordnungswert Z1.1 dürfen nach dem UVM-Erlass bis 1 m über den höchsten Grundwasserspiegel auch in wasserdurchlässigen Bauweisen eingebaut werden. Weitere Anforderungen für den Einbau von RC-Baustoffen mit höheren Zuordnungswerten, ergeben sich aus dem UVM-Erlass. Werden RC-Baustoffe im Kanal- und Leitungsgraben eingebaut, muss nachgewiesen werden, dass das Rohr- oder Leitungsmaterial nicht durch die eingebauten RC-Baustoffe chemisch angegriffen wird und dadurch beschädigt wird. In der Leitungs- und Verfüllzone dürfen keine RC-Baustoffe mit hydraulischen Eigenschaften eingebaut werden, die zu einer Verfestigung der Leitungs- und Verfüllzone führen, um spätere Aufgrabungen nicht zu erschweren. Bei RC-Baustoffen muss die Widerstandsfähigkeit gegen Zertrümmerung nachgewiesen werden. Für Sickeranalgen und Filterschichten sollten keine RC-Baustoffe verwendet werden.

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 13 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Hinweis zur Ausschreibung
 In den nachfolgenden Positionen sind Grund- und Wahlpositionen aufgeführt. Die Grundposition beinhaltet jeweils die Verwendung des Primärbaustoffs, die Wahlpositionen jeweils den Einsatz des adäquaten Sekundärbaustoffs. Die Aushubvergütung erfolgt in gesonderten Positionen.

Wertungskriterien
 Um dem Einsatz von Sekundärbaustoffen den Vorzug zu gewähren, wird bei der Verwendung von Sekundärbaustoffen - Wahlpositionen ein Bonus auf die Angebotssumme gewährt.
 Das heißt für die Wertung der Wahlpositionen wird im vorliegenden Leistungsverzeichnis ein fiktiver Nachlass von 30.000€ auf die Angebotssumme angenommen. Es gehen entweder alle Grundpositionen oder alle Wahlpositionen in die Wertung ein.
 Ist die Angebotssumme der Grundpositionen günstiger als die Angebotssumme der Wahlpositionen abzüglich Bonus, werden durchgängig die Grundpositionen gewertet.
 Ist die Angebotssumme der Wahlpositionen abzüglich Bonus günstiger als die Angebotssumme der Grundpositionen werden die Wahlpositionen gewertet.

01 Hausanschlüsse

01.01 FttB - Hausanschlüsse

Abrechnungs- / Dokumentationshinweise für Hausanschlüsse:
 Der Mehraufwand aufgrund Kleinflächen, beengten Verhältnissen und Arbeiten mit Kleingerät etc. gegenüber den Arbeiten auf öffentlichem Grund ist in die EP einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Hausanschlüsse auf Privatgrund:

In den Einheitspreis ist die Protokollierung und Dokumentation samt Abnahme mit Unterschrift des Grundstückseigentümers einzukalkulieren.
 Abstimmung der Lage und der Ausführungsart zu den Hausanschlüssen auf Privatgrund mit dem Grundstückseigentümer bei einem Ortstermin. In die Einheitspreise ist die Terminvereinbarung mit dem Grundstückseigentümer, die Erstellung eines Gesprächsprotokolls mit Skizze der Lage der herzustellenden Hauseinführung etc. sowie Abstimmung der Bauzeiten etc. einzukalkulieren.

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 14 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	-------------------	-----------	-----------

An die Dokumentation werden folgende Mindestanforderungen gestellt:

- Bilder mit GPS - Koordinaten der Hauseinführung, Trasse mit sichtbarem Einzelrohr, Bild an der Grundstücksgrenze und Foto von der Hauseinführung innen, Bild vom Abzweig aus dem Hauptverband mit erkennbarem Verbinder und eindeutig erkennbarer Einzelrohrfarbe bzw. Einzelrohrnummer. In den Bildern muss die Tiefenlage eindeutig erkennbar sein.
- Skizze mit Bemaßung auf Gebäudeecken
- Abnahmeprotokolle mit Unterschrift des Eigentümers. Im Protokolle muss eine Skizze, Angabe Röhrchenfarbe bzw. Röhrchennummer, Hauptverbandsbezeichnung aus dem der Anschluss abzweigt sowie eine Kurzbeschreibung in welchen Raum und in welchem Geschoss der Anschluss eingeführt wurde enthalten sein
- Die Farbe des Einzelrohr vom Abzweig muss zum Abschluss im Gebäude 10cm vor dem APL auf das verlegte Einzelrohr konnektiert werden
- Abgabe spätestens bei der Abrechnung des Hausanschlusses als Anlage / Rechnungsnachweis in Papierform sowie digital jeweils mit einem getrennten Ablageordner je Hausanschluss Digital auf einem Datenträger.

Die Höhe der Rohrdeckung muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein. Die Hausanschlussleitung ist, wenn nicht anders vereinbart, mit einer Mindestüberdeckung von 0,60 m zu verlegen. Über der Sandbettung kann im Allgemeinen das Aushubmaterial (nur verdichtungsfähiger Boden) wieder eingebracht werden.

Die Montagetermine sind mit dem Hausbesitzer, Bewohner, Verwalter, Eigentümer eigenverantwortlich abzustimmen. Die Arbeitsbereiche müssen sauber und wie vorgefunden wieder verlassen werden. Alle Montagearbeiten der nachstehenden LV Positionen sollen jeweils in möglichst wenigen einzelnen Arbeitsschritten erfolgen.

Die Ausführung (Durchpressung / offene Bauweise) bleibt dem Auftragnehmer in Absprache mit dem Eigentümer überlassen. Im Fall von Durchpressungen sind gleichzeitig durch den Auftragnehmer Schutzrohre DN 75 mit einzuziehen und gegen das Erdreich abzudichten.

Start-, Zwischen- und Zielgruben von bis zu 2,0 * 1,0 * 1,4 m sind in jedem Fall einzukalkulieren, teils an den Gebäuden (Hauseinführung), teils bei den Aufbindungen sowie im Bereich des Hauptleitungsgrabens. Die Hauseinführungen sind anschließend wasserdicht zu verschließen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mit der Abgabe seines Angebots versichert der Unternehmer, sich ausreichend über den Umfang der Maßnahme informiert zu haben.				
01.01.0001	Abzweig für Hausanschluss herstellen Abzweig aus Leerrohrverband für Hausanschlüsse herstellen. In den Einheitspreis ist das Öffnen des Leerrohrverbandes, das Trennen des Hausanschlussröhrchens, eine Abweighilfe sowie eine Doppelsteckmuffe und zwei Endstopfen für ein Hausanschlussröhrchen 10/6 einzukalkulieren.		1 St	.....	.....
01.01.0002	Wie zuvor, jedoch in unbefestigter Oberfläche Hausanschluss, Deckung 0,60 bis 0,80 m in unbefestigter Oberfläche In den Einheitspreis sind die Erdarbeiten incl. Verfüllung und ggf. Liefermaterial für den Bodenaustausch, die Leitungsverlegung von bis zu 3 Einzelröhrchen 10/6 in der Farbe des Einzelröhrchen des Hauptverbandes, der Ausbau der Oberfläche sowie die vollständige Wiederherstellung samt ggf. bei Asphalt notwendigen Schnitte, Nachschnitte und Fugen sowie die Lieferung von bis zu 3 Einzelröhrchen 10/6 inkl. einzukalkulieren. Bauweise nach Wahl des AN. Vergütung nach Laufmeter incl. Gruben, Randsteinen, Kiesstreifen am Gebäude etc.		60 m	.....	.....
01.01.0003	Trassenwarnband Trassenband aus PEw mit Ortungsdraht durch zwei einkaschierte Edelstahldrähte mit Aufschrift "Achtung Glasfaserkabel" über dem Kabel und der Sandumhüllung (ca. 20 cm über Rohrscheitel) in der Achse des Rohrverband-Paketes liefern und verlegen. Das Trassenwarnband muss zusätzlich einen Aufdruck gemäß Materialkonzept der Komm.Pakt.Net (Schriftzug Komm.Pakt.Net samt Notfallnummer) haben. Das Ortungsband ist fachgerecht zu verbinden und die Verbindung ist mit Bildern zu dokumentieren.		60 m	.....	.....
01.01.0004	Herstellen Mauerdurchführung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Herstellen Mauerdurchführung für Gebäude bis 80 cm
 Wandstärke inkl.

FTTH Gebäudeeinführung für Mikrorohre von 7-14 mm
 Durchmesser.
 Der Einbau muss für Gebäude mit und ohne Keller möglich sein
 und hat waagrecht oder schräg bis zu ± 45° Neigung zu
 erfolgen.
 Die Glasfaser-Hauseinführung muss für die gängigen
 Wandarten WU-Beton, Ziegel oder Hohlblocksteine geeignet
 sein. Das Ausschäumen muss längs des Bohrkanals eine
 absolute Dichtheit bis 1 bar garantieren.
 Außenwand-Abdichtungsflansch mit integrierter
 Mehrfachabdichtung für Glasfaserkabel und Mikrorohre.
 Durchführungskörper inkl. Wandabdichtungsflansch und
 Injektionsmembran, sowie Injektionsschlauch und Rasterbogen
 zur Einhaltung des Biegeradius, Expandierendes-Verpress-Harz
 mit Mischrohr, inkl. Kernlochbohrung und Baustelleneinrichtung
 (Wasser, Strom).
 Die Baustelle ist anschließend zu säubern und der Bohrkern zu
 entsorgen.

Der Pauschalpreis muss alle Materialien sowie das Kopfloch
 und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und
 funktionstüchtigen Installation nötig sind.
 Liefern und betriebsfertig montieren inkl. allem Kleinmaterial.
 Die Glasfaser-Hauseinführung muss alle Anforderungen der
 neuen DIN 18533 für Gebäudeabdichtungen erfüllen.

1 St

01.01 FttB - Hausanschlüsse

01 Hausanschlüsse

02 Technische Ausrüstung

Dokumentationsanforderungen / Rotstrichkorrektur
 Dokumentationsanforderungen / Rotstrichkorrektur

Produktnachweise und Datenblätter
 Produktnachweise und Datenblätter

02.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND VERKEHRSSICHERUNG

02.01.0001 **Baustelleneinrichtung aufstellen und räumen**

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich ge-
 schützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechts-
 gesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

20.03.2025
 2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 17 von 33
 WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	<p>Baustelleneinrichtung aufstellen und räumen Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle. Soweit der nachfolgende Leistungsbeschreibung keine extra Positionen enthält, ist mit der Pauschale folgender Aufwand abgegolten:</p> <p>Anfahren, Aufstellen, Einrichten und Vorhalten für die gesamte Bauzeit aller zur Durchführung der Arbeiten erforderlichen Maschinen und Geräte.</p> <p>Das Räumen der Baustelle, Abfahren der Baustelleneinrichtungen, Wiederherstellen des ursprünglichen Zustandes der in Anspruch genommenen Flächen, Wege, usw. einschl. aller erforderlichen Leistungen und Nebenleistungen.</p> <p>Abrechnung prozentual entsprechend dem Baufortschritt. Diese Position gilt für alle Teilabschnitte im LV.</p> <p>In den Einheitspreis ist die Erstellung einer Bauzeitenplanung und deren regelmäßige Fortschreibung einzukalkulieren.</p>		psch		.....
02.01.0002	<p>Verkehrseinrichtung aufstellen und räumen Verkehrseinrichtung aufstellen und räumen nach StVO, Oberfläche reflektierend, rot-weiß gestreift, mit Aufstellvorrichtung, mit Warnleuchten, aufstellen und räumen.</p> <p>Verkehrseinrichtung gemäß Verkehrsregelplänen der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) für eine Absperrbreite bis 5,0m und eine durch den AN gewählte Länge des Bauabschnittes, entsprechend der beiliegenden Trassenpläne.</p> <p>Verkehrsregelung und Sicherung für alle Arbeiten des Kapitels Technische Ausrüstung, inkl. Stellung aller Verkehrsrechtsanträge und Beschilderung für Baustrasse und ggf. benötigte Umleitungen.</p> <p>Die Kosten für die Einholung einer entsprechenden verkehrsrechtlichen Anordnung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>		psch		.....

Übertrag:

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 18 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
-----------------	---------------------	--------------	-------------	-----------	-----------

Übertrag:

02.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND VERKEHRSSICHERUNG

02.02 MONTAGEPLANUNG

Seitens des AG zur Verfügung gestellte Ausführungspläne
 Seitens des AN zur Verfügung gestellte Ausführungspläne
 für den AN, werden seitens des AG bereitgestellt und sind als
 Vertragsgrundlage für die Montageplanung zu berücksichtigen
 bzw. werden verbindlich vereinbart:

- Faserkonzept
- Materialkonzept des Bundes
- Materialkonzept
- FTTX- Handbuch in der zum Zeitpunkt der Vergabe gültigen Fassung
- Kabel- und Netzpläne
- Kabelzuglisten für Hausanschlusskabel
- Bestandsdokumentation des AG in Bereichen mit bestehenden Leerrohr und Kabelanlagen
- Bestandsdokumentationen von bestehenden Kabelmuffen, Multifunktionsgehäusen und POP- Stationen
- Spleissplanung
- Schachtplanung
- Tiefbauplanung
- Infrastrukrplanung
- POP- Planungen des AG und Bestandsunterlagen der POP- Stationen
- MFG- Aufbau Bestand und Neubau

02.02.0001 **Montageplanung Technische Ausrüstung**
 Montageplanung Technische Ausrüstung

Der AN hat für das Gesamtprojekt auf Basis der Ausführungsplanung des AG eine Montageplanung für das gesamte Gewerk Technische Ausrüstung zu erstellen. Die Montageplanung hat nach folgenden Mindestvorgaben zu erfolgen:

- Montageplanung der POP- Installation unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur
- Montageplanung Muffen in Verteilschächten
- Montageplanung aller Hausanschlüsse bestehend als APL, Kabelanlage und allen Spleissen
- Montageplanung NVTs
- Montageplanung aller Kabelanlagen
- Montageplanung aller Stromversorgungseinrichtungen samt

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Gehäusen, Kabeln und Leerrohren		psch	.....
			02.02 MONTAGEPLANUNG	.....
02.03	LWL ANSCHLUSSARBEITEN (POP, MFG, NVT, SCHACHT)				
02.03.0001	Umsetzen und Aufbauen der Einrichtung für die Spleißarbeiten, Pauschale je Einsatzort Umsetzen und Aufbauen der Einrichtung für die Spleißarbeiten, Pauschale je Einsatzort Grundpauschale für den Auf - und Abbau der Spleißgeräte sowie das Umsetzen zum nächsten Montageort. abgerechnet wird je MFG, NVt, Schacht, POP		2 St	.....	.....
02.03.0002	Thermischer Fusionsspleiß Thermischer Fusionsspleiß mittels Kernzentrierung herstellen im POP, MFG, NVt und Muffe - zum Verbinden der LWL Fasern mit den Pigtailes oder zum Verbinden zweier Kabel - inkl. Crimpspleißschutz und aller sonstigen notwendigen Teile - für Singlemode - inkl. Stundensätze für Spleißtechniker - Dämpfung des Spleiß < 0,03 dB - Aus- und Einbauen von Fasermanagementkassetten aller Art - wenn erforderlich Trennen der Fasern von einer vorhandenen Verbindung und kürzen der Faser - Ablegen der gespleißten Fasern in Fasermanagementkassetten aller Art, alle nicht gespleißte Fasern sind fachgerecht abzulegen. Der Pauschalpreis muss alle Materialien und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind. Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial. Montieren je Faser.		6 St	.....	.....
02.03.0003	Abmanteln und einführen bis 12 Fasern Abmanteln und einführen bis 12 Fasern Abmanteln, Einführen und Zugentlasten der LWL Kabelenden				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- bis 12 Fasern im Verteiler / Spleißbox / Muffe etc.
- Entfernen der Kabelhülle, Absetzen der Fasern
- Reinigen und Einlegen der Fasern in die Spleißkassette inkl. Ablegen der Reservefasern
- Vorbereiten zum Spleißen
- die Bündel sowie das Fasercoating sind mittels D-Gel zu reinigen, die reine Faser (Spleißfläche) ist mittels Alkohol zulässig

Der Pauschalpreis muss alle Materialien und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind.

Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial.

Montieren je Kabelende 12 Fasern.

1 St

02.03.0004

Abmanteln und einführen bis 288 Fasern

- Abmanteln und einführen bis 288 Fasern
- Abmanteln, Einführen und Zugentlasten der LWL Kabelenden bis 288 Fasern im Verteiler / Spleißbox / Muffe
- Entfernen der Kabelhülle, Absetzen der Fasern
- Reinigen und Einlegen der Fasern in die Spleißkassette inkl. Ablegen der Reservefasern
- Vorbereiten zum Spleißen
- die Bündel sowie das Fasercoating sind mittels D-Gel zu reinigen, die reine Faser (Spleißfläche) ist mittels Alkohol zulässig

Der Pauschalpreis muss alle Materialien und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind.

Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial.

Montieren je Kabelende 288 Fasern.

1 St

02.03 LWL ANSCHLUSSARBEITEN (POP, MFG, NVT, SCHACHT)

02.04

KABEL UND LEITUNGEN

Vorbemerkung Verlegearbeiten + LWL Kabel

Vorbemerkungen Verlegearbeiten
 Beim Einblasen des LWL Kabels sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechtsgesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Die Spule des Kabels muss leicht drehbar sein
- Es ist sicherzustellen, dass die Spule im Falle eines unerwarteten Stopps sofort gebremst werden kann.
- Die Sauberkeit des Kabels ist sicherzustellen.
- Mit Hilfe eines sauberen zylindrischen Schwammes ist das Mikrorohr (innen) zu reinigen.
- Geeignetes Einblasgerät verwenden (z.B. Fa. Vetter).
- Es ist der passende Kompressor zu verwenden.
- Es ist das passende Gleitmittel zu verwenden, Dosierung nach Herstellerangaben.
- Das Gleitmittel ist vor dem Einblasen des Kabels mit Hilfe eines zylindrischen Schwamms im Mikrorohr zu verteilen.
- an der Kabelspitze muss ein Kabelführungskopf angebracht werden.
- Sollten die Kabel nicht gleich gespleißt werden, so sind diese fachgerecht abzudichten.
- Die Längenangaben auf dem Kabelschemaplan sind circa Angaben und müssen vor Bestellung des Kabels selbst nachgemessen werden.
- sollten Kabel nicht am Stück eingeblasen werden können so sind zusätzliche Ein- und Ausblasarbeiten mit einzukalkulieren
- Vor Beginn der Arbeiten ist ein Crashtest durchzuführen um die optimale Schubkraft zu bestimmen. Je nach Witterung und Temperatur ist dieser Test mehrmals am Tag zu wiederholen und zu dokumentieren.
- Einblasarbeiten sind unter einer Außentemperatur von +5C° nicht mehr zulässig und daher zwingend im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.
- Ab einer Außentemperatur von +25C° sind Kompressoren mit einer Nachkühlleinheit zu verwenden
- **Die Einblasarbeiten sind mittels automatischer Protokollierung zu erfassen.**
- Die Einblasgeschwindigkeit darf nicht unter 20m/min abfallen.
- Einb
- Alle voran genannten Angaben sind in das Angebot einzukalkulieren.

Vorbemerkung LWL

Der Kabeldurchmesser eines Mikroglasfaserkabels welches in eine Mikrorohranlage eingeblasen / eingejettet wird, sollte 2/3 des Innendurchmessers des Rohres haben.

Dadurch lässt sich das Kabel über eine größtmögliche Länge, je nach Rohr- und Kabeltyp, einblasen / einjetten.

In Kabelzugschächten und Verteilerschränken werden Überlängen von 30m in ausreichendem Biegeradius abgelegt. Kabel sind durchgehend im Schutzrohr zu verlegen.

Werden Kabelüberlängen im Erdreich abgelegt, sind diese so zu schützen, dass beim Verfüllen keine Beschädigungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

auftreten.

02.04.0001

LWL Außenkabel, A-D(ZN)2Y 12 Fasern E9/125µm, OS2

LWL Außenkabel, A-D(ZN)2Y 12 Fasern E9/125µm, OS2
 LWL Mikrokabel, 12 Fasern für FTTx Anwendungen, geeignet für Installation in Mini-Röhrchen, optimierte Kabelsteifigkeit und reibungsarmer Mantel sorgen für gute Installationseigenschaften.

- UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht
- Glasfaserkategorie: OS2
- Faserstärke: E9/125µm
- Fasern entsprechen IEC 60793-250 und ITU G.652.D / G657.A1
- maximale Dämpfung 0,34 dB/km bei 1310nm und 0,20 dB bei 1550nm
- Primärbeschichtung: doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

Abmessungen

Kerndurchmesser:	8,45 µm
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler:	≤ 0,5 µm
Manteldurchmesser:	125 ± 0,7 µm
Unrundheit des Mantels	≤ 0,8 %
Durchmesser über Primärbeschichtung:	245 ± 5 µm
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	≤ 8 µm

Inkl. aller notwendigen Hilfsmaterialien inkl. Ablegen von Mehrlängen und Kabelenden ordnungsgemäß Abdichten.

Bestehendes Rohr: siehe Pos.

Bestandsbelegung: keine

- Beschriften der Kabel in jedem Schacht / MFG / NVt
- inkl. dauerhaftem und witterungsbeständigem Beschriftungsschild
- Öffnen und Schließen der Kabelschächte / MFG / NVt

Die Einblaslängen zwischen den Schächten / MFG ist den Planunterlagen zu entnehmen.

Erschwernisse hierfür sind einzurechnen.

Verschnitt ist einzukalkulieren.

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Crashtest durchzuführen um die optimale Schubkraft zu bestimmen. Je nach Witterung und Temperatur ist dieser Test mehrmals am Tag zu wiederholen und zu dokumentieren.

Zur Abrechnung kommt die abgelesene Differenz der Kabelmetrierung auf dem Außenmantel bzw. Einblasprotokoll.

Der Meterpreis muss alle Materialien und Leistungen

20.03.2025
 2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 23 von 33
 WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind.

Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial. Zur Freigabe sind entsprechende Datenblätter einzureichen.

Liefern und Einblasen / Einjetten in Teillängen in bestehende Rohranlage inkl. allem Kleinmaterial.

150 m

02.04.0002

LWL Außenkabel, A-D(ZN)2Y 288 Fasern E9/125µm, OS2

LWL Außenkabel, A-D(ZN)2Y 288 Fasern E9/125µm, OS2
 LWL Minikabel, 288 Fasern für FTTx Anwendungen, geeignet für Installation in Mini-Röhrchen, optimierte Kabelsteifigkeit und reibungsarmer Mantel sorgen für gute Installationseigenschaften.

- UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht
- als Bündeladerkabel mit 24 Bündel je 12 Fasern
- Glasfaserkategorie: OS2
- Faserstärke: E9/125µm
- Fasern entsprechen IEC 60793-250 und ITU G.652.D
- maximale Dämpfung 0,34 dB/km bei 1310nm und 0,20 dB bei 1550nm
- Primärbeschichtung: doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

Abmessungen

Kerndurchmesser:	8,45 µm
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler:	≤ 0,5 µm
Manteldurchmesser:	124,8 ± 0,7 µm
Unrundheit des Mantels	≤ 0,8 %
Durchmesser über Primärbeschichtung:	242 ± 5 µm
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	≤ 12 µm
Außendurchmesser	9-11mm

Inkl. aller notwendigen Hilfsmaterialien inkl. Ablegen von Mehrlängen und Kabelenden ordnungsgemäß Abdichten.

Bestehendes Rohr: siehe Pos.

Bestandsbelegung: keine

- Beschriften der Kabel in jedem Schacht / MFG / NVt
- inkl. dauerhaftem und witterungsbeständigem Beschriftungsschild
- Öffnen und Schließen der Kabelschächte / MFG / NVt

Die Einblaslängen zwischen den Schächten / MFG ist den Planunterlagen zu entnehmen.

Erschwernisse hierfür sind einzurechnen.

Verschnitt ist einzukalkulieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vor Beginn der Arbeiten ist ein Crashtest durchzuführen um die optimale Schubkraft zu bestimmen. Je nach Witterung und Temperatur ist dieser Test mehrmals am Tag zu wiederholen und zu dokumentieren.

Zur Abrechnung kommt die abgelesene Differenz der Kabelmetrierung auf dem Außenmantel bzw. Einblasprotokoll.

Der Meterpreis muss alle Materialien und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind.

Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial. Zur Freigabe sind entsprechende Datenblätter einzureichen.

Liefern und Einblasen / Einjetten in Teillängen in bestehende Rohranlage inkl. allem Kleinmaterial.

2650 m

02.04 KABEL UND LEITUNGEN _____

02.05 FTTB HAUSANSCHLÜSSE

Vorbemerkung Hausanschlüsse

Vorbemerkung Hausanschlüsse
 Die Montagetermine sind mit dem Hausbesitzer, Bewohner, Verwalter, Eigentümer, eigenverantwortlich abzustimmen. Die Arbeitsbereiche müssen sauber und wie vorgefunden wieder verlassen werden.
 Alle Montagearbeiten (Hauseinführung, Verlegung Mikrorohr, Einbringung Hausanschlusskabel, Montage APL und Spleiß- bzw. Messarbeiten) sollen jeweils in möglichst wenigen einzelnen Arbeitsschritten erfolgen.
 Der APL muss im Umkreis von 2m um die Hauseinführung montiert werden.

Nach Abschluss der Arbeiten hat der Bauunternehmer eigenständig ein Abnahmeprotokoll zu erstellen (Muster wird zur Verfügung gestellt), welches dann vom Eigentümer zu unterschreiben ist.
Abnahmeprotokolle der Hausanschlüsse sind Bestandteil der Gesamtabnahme, sollte ein Abnahmeprotokoll zur Gesamtabnahme fehlen, erfolgt keine Gesamtabnahme mit dem AG.

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechtsgesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

20.03.2025

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 25 von 33

2023-100-0173 Bad Saulgau

WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.05.0001	<p>Umsetzen und Aufbauen der Einrichtung für die Spleißarbeiten, pauschale je Einsatzort Umsetzen und Aufbauen der Einrichtung für die Spleißarbeiten, Pauschale je Einsatzort Grundpauschale für den Auf - und Abbau der Spleißgeräte sowie das Umsetzen zum nächsten Montageort abgerechnet wird je APL.</p>	1	St	.....	.....
02.05.0002	<p>Glasfaser Abschlusspunkt - 1 Wohneinheit, inkl. Spleiß und Messung Glasfaser Abschlusspunkt - 1 Wohneinheit inkl. aller erforderlichen Arbeiten, Thermischer Fusionspleiß und OTDR Messung 1. GF-AP für 3xLCD - Zu- und Abgang von Mikrorohren / Gf- Kabeln oben oder unten frei wählbar - Einführungsmöglichkeit für Mikrorohre oder Gf-Kabel mit Durchmesser 5,7,10,12mm - Abdichtung der Mikrorohre durch handelsübliche Einzelzugabdichtungen, gas- und wasserdicht - Faserführung wird bei verschiedenen Anwendungsfällen durch drehbare Montageplatte unterstützt - Herausnehmbare Spleißcassette mit Aufnahme eines Splitters - eigener Ausbau mit Kupplungen und Pigtaills, unterstützt durch individuellen Einsatz der Kupplungsführung mit Sollbrüchen - Aufnahme von SC/APC Kupplungen oder LC/APC-Duplex Kupplungen - Deckel abschließbar oder mit plombierbarer Schraube - Gehäuse aus Kunststoff - Schutzklasse IP 54 - bestückt mit 6x Pigtail LC/APC 8° E9/125µm OS2 und 3x LC/APC 8°-Duplex Kupplung - inkl. Aufkleber "Achtung Laser" - inkl. Montage</p> <p>2. Thermischer Fusionspleiße - Abmanteln und Einführen bis 24 Fasern in den APL - Entfernen der Kabelhülle - Reinigen und Einlegen der Fasern in die Spleißkassette inkl. Ablegen der Reservefasern - Vorbereiten zum Spleißen - die Bündel sowie das Fasercoating sind mittels D-Gel zu reinigen, die reine Faser (Spleißfläche) ist mittels Alkohol zulässig - 6x Stk. thermischer Fusionspleiß mittels Kernzentrierung herstellen im APL. - Verbinden der LWL Fasern mit den Pigtaills oder zum ver-</p>				

Übertrag:

20.03.2025
 2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 26 von 33
 WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- binden zweier Kabel
- inkl. Crimpspleißschutz und aller sonstigen notwendigen Teile
- für Singlemode
- inkl. Stundensätze für Spleißtechniker
- Dämpfung des Spleiß < 0,03 dB im Mittelwert
- Aus- und Einbauen von Fasermanagementkassetten aller Art
- wenn erforderlich Trennen der Fasern von einer vorhandenen Verbindung und kürzen der Faser
- Ablegen der gespleißten Fasern in Fasermanagementkassetten aller Art, alle nicht gespleißte Fasern sind fachgerecht abzulegen
- am APL werden die Faser gemäß Spleißplanung auf Pigtails gespleißt, der Rest wird abgelegt

3. OTDR Messung Singlemode

- mit 1000m Vorlauf- und Nachlauffaser bestehend aus: **6 Stk.**
- in den Wellenlängen 1310nm, 1550nm und 1625nm
- von beiden Seiten mit Vor- und Nachlauf
- alle Messungen sind auszuwerten
- die Ereignisse bei den Messungen sind im Protokoll zu definieren (MFG, Muffe, NVT, APL)
- inkl. Stundensätze für Messtechniker und Messmittel
- sollten Messungen auf Grund von Abweichungen / Fehlern wiederholt werden müssen, werden diese nicht gesondert vergütet.
- keine Loopmessung zulässig
- Messprotokoll muss folgende Angaben enthalten
 - Projektbezeichnung
 - Bediener des Messgerätes
 - Gerätebezeichnung
 - Datum und Uhrzeit der Messung
 - Wellenlängen
 - Erfassungszeit
 - Messbereich
 - Auflösung
 - Brechzahlindex der Faser
 - Anfangs- und Endpunkt der Messung mit Angabe der Messrichtung

Zur Gewährleistung der qualitätsgerechten, physikalischen Kabelparameter, die für eine reibungslose Inbetriebnahme der Kabelanlage dringend notwendig sind, müssen geeignete Messgeräte verwendet werden. Diese Messgeräte müssen ein gültiges Kalibrierzertifikat besitzen. Die Kalibrierung darf nicht älter als zwei Jahre sein.

Für die Ausführung gelten die aktuell gültigen Regeln und

Übertrag:

20.03.2025

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 27 von 33

2023-100-0173 Bad Saulgau

WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag:

Vorschriften der Technik.

Der Pauschalpreis muss alle Materialien und Leistungen beinhalten, die zur fachmännischen und funktionstüchtigen Installation nötig sind.

Fachgerechte Entsorgung von Verpackungen und Restmaterial. Zur Freigabe sind entsprechende Datenblätter einzureichen.

Liefen und betriebsfertig Montieren inkl. allem Kleinmaterial.

1 St

02.05 FTTB HAUSANSCHLÜSSE**02.06****ABNAHME UND DOKUMENTATION**

02.06.0001

Dokumentation

Dokumentation

Erstellung und Lieferung der Bestandsdokumentation in deutscher Sprache für alle Kabel- und Anlagen im gesamten Bereich der Baumaßnahme.

Zu dokumentieren sind auch Anbindungen an bestehende Anlagenteile.

Zur Dokumentation sind folgende Unterlagen zu erstellen, (vgl. auch entsprechende Angaben in der Leistungsbeschreibung und generelle Projektbeschreibung):

Revidierte Grundrisspläne mit folgenden Inhalten:

- Trassenänderung sind mittels Rotstrichberichtigung auf dem Plan festzuhalten
- aktualisiertes Kabelschema (Rotstrich Korrektur lesbar)
- aktualisierte Spleißplanung (Rotstrich Korrektur lesbar)
- Erstellung von Schachtkarten für bestehende und neue Schächte inkl. Bilder (siehe Pos. Bilddokumentation)
- Messprotokolle für Niederspannungsanlagen inkl. Bildern (siehe Anlage) --> nach Rücksprache mit dem AG
- Längenzusammenstellung für sämtliche Kabel und Leitungen
- Einblasprotokolle sind mittels automatischer Protokollierung zu erfassen und einzureichen
- Erstellung eines Crashtest-Protokoll vor Beginn der Einblasarbeiten
- Messergebnisse der OTDR-Abnahmemessung sind in elektronischer Form mit der entsprechenden Viewersoftware, als Original (.sor / .trc) und als PDF auf CD,(PDF lesbar mit Acrobat Reader) dem AG zu übergeben.
- Trommelmessprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation
- Erstellung eines Spleißprotokolls pro gespleißter Faser, aus

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>welchem die Anzahl der Spleißversuche mit der jeweiligen Dämpfung ersichtlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenblätter und Beschreibungen aller Komponenten - aktuelles Kalibrierprotokoll des OTDR Meßgerätes , Einblasgerät und Spleißgerät - Stromkreislegenden - EU-Konformitätsbescheinigung für alle Systeme - Errichterbestätigung - Muffenprotokoll (siehe Anlage) --> nach Rücksprache mit dem AG - Spleißprotokoll (siehe Anlage) --> nach Rücksprache mit dem AG - Abnahmeprotokolle für die Hausanschlüsse (siehe Anlage) --> nach Rücksprache mit dem AG <p>Die gesamte Dokumentation ist zu liefern im Ordner 1-fach Außerdem ist die gesamte Dokumentation auf Datenträger 1-fach CD/DVD im Format *.dwg; .dxf bzw. Excel, Word oder PDF bei der Abnahme zu übergeben</p> <p>liefern, pauschal</p>				
			psch		.....
02.06.0002	<p>Rotstrichkorrektur Kabelpläne Rotstrichkorrektur Kabelpläne Montageplanung und nach Fertigstellung Rotstrichkorrektur Kabelpläne für Versorgungsleitungen und Backbone. Die Ausführungspläne / Montageplanung der Kabelpläne sind als Rotstrichkorrektur fortzuschreiben und im Bauverlauf für jeden fertiggestellten Bereich an den AG zu übergeben. Zum Abschluss der Maßnahme ist eine Rotstrichkorrektur der Maßnahme auf einem Gesamtplan abzugeben.</p> <p>Die Rotstrichkorrektur hat folgenden Mindestinhalt zu erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eintragung der Kabelmetrierung an jedem Schacht eingehend und ausgehend, MFG, etc. - Eintragung der Gesamtlänge jedes Kabels - Eintragung aller Kabelschnitte - Beschriftung aller Mehrlängenablagen in Schächten und Verteilern in Metern - Kabelzugdatum - Kabeltyp und Hersteller je Kabel - Trommelnummer jedes Kabels und als ergänzendes Dokument ist das Trommelprotokoll des Herstellers zu übergeben. 				
			psch		.....
02.06.0003	<p>Dokumentation des AG, Spleissarbeiten</p>				

Übertrag:

20.03.2025
2023-100-0173 Bad Saulgau

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 29 von 33
WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Dokumentation des AG, Spleissarbeiten Montageplanung und Dokumentation der Spleissarbeiten seitens des AG, Seitens des AG wird eine Spleissplanung für alle - POP und MFG - Verteilmuffen und NVT - Hausanschlüsse / APL zur Verfügung gestellt.</p> <p>Seitens des AN ist eine Montageplanung, insbesondere der Muffen und NVTs sowie eine Rotstrichkorrektur / Spleissdokumentation aller Spleisse nach Vorgaben des AG zu stellen. Insbesondere wird auf die Muffenprotokolle etc. hingewiesen.</p> <p>Die Abgabe hat baubegleitend nach der Fertigstellung einzelner Teilbereiche (je Verteiler und Muffen) spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung des Teilbereiches zu erfolgen. Die Schlussabgabe hat spätestens 6 Wochen nach den letzten Spleissarbeiten zu erfolgen.</p>				
			3 St	.....	.....
02.06.0004	<p>Dokumentation, Rotstrichkorrektur der Spleissplanung Dokumentation, Rotstrichkorrektur der Spleissplanung Rotstrichkorrektur der Spleissplanung: Seitens des AG wird eine Spleissplanung für alle - POP und MFG - Verteilmuffen und NVT - Hausanschlüsse / APL zur Verfügung gestellt. Diese ist seitens des AN strikt einzuhalten. Sollte doch abweichen auftreten hat der AN diese in die Spleissplanung als Rotstrichkorrektur einzutragen. Die Abgabe hat baubegleitend nach der Fertigstellung einzelner Teilbereiche (je Verteiler / Muffe / Hausanschluss) binnen 4 Wochen nach Fertigstellung des Teilbereiches zu erfolgen. Die Schlussabgabe hat spätestens 6 Wochen nach den letzten Spleissarbeiten zu erfolgen.</p>				
			psch	.....	.....
02.06.0005	<p>Rotstrichkorrektur der Hausanschlussliste Rotstrichkorrektur der Hausanschlussliste bei Änderungen durch den AN</p> <p>Rotstrichkorrektur der Hausanschlussliste: Seitens des AG wird die Hausanschlussliste soweit möglich vollständig mit allen technischen Daten vor Beginn der</p>				

Übertrag:

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechtsgesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung befüllt.
 Bei Einhaltung der Ausführungsplanung sind keine Änderungen notwendig sondern lediglich die handschriftliche Ergänzung der Fertigstellungsdaten des AN notwendig. Sollte doch abweichen auftreten hat der AN diese als Rotstrichkorrektur einzutragen.

Die Abgabe hat baubegleitend nach der Fertigstellung einzelner Teilbereiche (je Verteiler / Muffe / Hausanschluss) binnen 4 Wochen nach Fertigstellung des Teilbereiches zu erfolgen. Die Schlussabgabe hat spätestens 6 Wochen nach den letzten Spleissarbeiten zu erfolgen.

psch

02.06.0006 Dokumentation Hausanschlüsse, Protokolle, Abnahme und Bilder

Dokumentation seitens des AN der Hausanschlüsse, Protokolle, Abnahme und Bilder
 Der AN hat zu jeden Hausanschluss spätestens 4 Wochen nach den Spleissarbeiten folgende Unterlagen als Grundlage für die zu erstellende Dokumentation

- Bild vom APL
- Bild Spleisse im APL
- Bild Abzweig des Einzelröhrchens mit erkennbarer Farbe des Einzelröhrchen
- Bild der Spleisse in der Muffe
- Bild Spleisse im POP / MFG mit erkennbarer Höheneinheit etc.
- Protokoll der mangelfreien Herstellen für die Leistungen auf Privatgrund mit Eintragung Kabeltyp, Kabellänge, gespleisste Faser, Trommelprotokoll bzw. Bezug über Trommelnummer etc.

1 St

02.06.0007 Dokumentation, Allgemeine Unterlagen und Inbetriebnahmeprotokolle

Dokumentationsunterlagen des AN, Allgemeine Unterlagen und Inbetriebnahmeprotokolle.

Übergabe der vollständigen Montageplanungen, Rotstrichkorrekturen, Bilder etc. des kompletten Kapitels "ABNAHME UND DOKUMENTATION" sowie alles seitens des AN für eine Dokumentation nach Vorgaben des AG sowie der Dokumentationsrichtlinien des Bundes. Gesamtgabe aller Unterlagen baubegleitend sowie als Gesamtdokumentation spätestens 6 Wochen nach Fertigstellung der Arbeiten.

psch

Übertrag:

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechtsgesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

20.03.2025

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 31 von 33

2023-100-0173 Bad Saulgau

WFP - Schule & KH West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.06.0008

Bilddokumentation

Erstellen einer Bilddokumentation zum Nachweis der Gewährleistungsaufsicht. Es sind alle montierten Schächte, Muffen, NVt, KVz- und MFG Schränke zu fotografieren (GPS-Koordinaten müssen in den Metadaten hinterlegt sein) und mit Adressangabe zu versehen. Muffen: es sind alle Cassetten einzeln zu fotografieren (Draufsicht mit Ansicht der Beschriftung sowie Seitenansicht mit Ansicht der Adressangabe) Schacht: es ist von jeder Seite sowie von oben ein Bild zu erstellen. Nvt / KVz: es ist ein Bild von Vorne, von jeder Ebene sowie von jeder einzelnen Spleißcassette zu erstellen. MFG: es sind Bilder vom Sockel, vom Schrankinneren und von der Vorderansicht zu erstellen, sodass alle Einbaukomponenten ersichtlich sind. Ebenfalls ist ein Bild von der Prüfplakette zu erstellen. ZAS: es ist ein Bild von Vorne, vom Sockel, vom Zähler sowie von den eingebauten Komponenten zu erstellen. Ebenfalls ist ein Bild von der Prüfplakette zu erstellen. POP: es sind Bilder von den gesamten Einbaukomponenten (ODF, Racks, Zählerschrank, Panels etc.) zu erstellen sowie zusätzlich vom Doppelboden von allen Rohreinführungen. APL: Es ist ein Bild von der Spleißcassette der gespleißten Fasern zu machen sowie ein Bild vom geschlossenen APL und ein Bild von der Beschriftung am Hausanschlussröhrchen zu machen Die Qualität der Bilder muss so gut sein, sodass alles erkennbar ist. Die Bilder sind zu ordnen, zu beschriften und mit Datum zu versehen. Übergabe der Daten 1x CD/DVD.

liefern, pauschal

psch

.....

02.06.0009

Beschriftung sämtlicher Komponenten

Beschriftung sämtlicher Komponenten
 - gemäß GEO DATA Technische Ausführungsvorgaben in aktueller Fassung (liegt der Ausschreibung bei) und wird zusätzlich beim Kick off übergeben.
 - Beschriftung neuer Verteiler und Bestandsverteiler, neue Schächte sowie Bestandsschächte mit Resopalschild aus Kunststoff selbstklebend ca. 16x3 cm, weißes Schild, schwarze Schrift, Schrifthöhe ca.10-12mm, (Beschriftung mit AG abstimmen), zusätzlich befestigt mittels Karosseriekleber im oberen Bereich

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

ren Bereich des Gehäuses / Nvt oberirdisch.

- Resopalschild im Schacht ist zusätzlich zu befestigen mittels zwei Nieten.
- alle Einbauten im MFG und NVt sind mit wasserfesten Schildern zu beschriften (P-Touch)
- zusätzlich sind die Spleißcassetten in der Muffe / Nvt mit Angabe der gespleißten Faser sowie Ziel zu versehen
 --> Beschriftung mit P-Touch
- Kabelenden sind mit dauerhafter Beschriftung zu versehen (Kabeltype und Zielbezeichnung) in jedem Kabelschacht / Muffengrube, NVt mit min. 8mm Schrifthöhe
- Beschriftung aller Rohrverbände mit Beschriftungsschildern im Heißprägeverfahren zweifarbig (z.B. Kelmaplast oder glw.)
- Beschriftung der einzelnen Ports im Spleißpatchmodul mittels Angabe der Anschlussadresse mit P-Touch
- Beschriftung der Muffe entweder mittels Resopalschild oder glw. mit wasserfesten Schildern
- Beschriftung APL muss am Deckel des APL mittels Beschriftungsschild dauerhaft erfolgen, es muss die Anschlussadresse sowie die Röhrchenbezeichnung ersichtlich sein
- Beschriftungen sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.

Liefern und Montieren, pauschal

psch

02.06 ABNAHME UND DOKUMENTATION

02 Technische Ausrüstung

Hinweis: Diese Ausschreibungsunterlagen wurden erstellt von/sind geistiges Eigentum der **Geo Data GmbH** und damit urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur im Zusammenhang mit der laufenden Ausschreibung verwendet und bearbeitet werden. Die Vorgaben des Urheberrechtsgesetzes sind zu beachten. Ungenehmigte Weitergabe oder andere Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Zusammenstellung

01.01	FttB - Hausanschlüsse	.....
01	Hausanschlüsse	.....
02.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG UND VERKEHRSSICHERUNG	.....
02.02	MONTAGEPLANUNG	.....
02.03	LWL ANSCHLUSSARBEITEN (POP, MFG, NVT, SCHACHT)	.....
02.04	KABEL UND LEITUNGEN	.....
02.05	FTTB HAUSANSCHLÜSSE	.....
02.06	ABNAHME UND DOKUMENTATION	.....
02	Technische Ausrüstung	.....
	Nettosumme	.....
	zzgl. MwSt %	<u>.....</u>
	Gesamtsumme	<u>.....</u>