



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

01 Umverlegung Medien Sonstiges (KG 549)

Baubeschreibung

Durch die Stadt Leipzig Amt für Gebäudemanagement erfolgt im Auftrag des Kulturamtes der Umbau des ehemaligen Bowlingzentrums zum neuen Naturkundemuseum.

Die Bauarbeiten finden in Leipzig im Bereich des Wilhelm-Leuschner-Platzes statt. Als Hauptzufahrt zur Baustelle ist die Markthallenstraße zu nutzen.

Im Zuge der vorbereitenden Arbeiten sind die Anlagen der verschiedenen Versorgungsunternehmen teilweise umzuverlegen. Die Arbeiten sind entsprechend dem Terminplan und Bauablaufplan auszuführen.

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:

- Baustelleneinrichtungsarbeiten
- Oberflächenaufbruch
- Beginn Rückbau von Einbauten
- Herstellung der Trinkwasseranlagen
- Abbruch und Herstellung Abwasseranlagen im westlichen Baubereich
- Herstellung Fernmeldeanlagen im westlichen Baubereich
- Herstellung der Kabelanlagen Netz Leipzig im westlichen und mittleren Baubereich (Kabelverlegung durch Netz Leipzig)
- Herstellung der Kabelanlagen LVB im westlichen und mittleren Baubereich (Kabelprüfung und Inbetriebnahme durch Firma IFTEC)
- Herstellung der Fernmeldeanlagen im mittleren Baubereich
- Herstellung der Abwasseranlagen im mittleren Baubereich
- Fertigstellung Rohrzuganlage Telekom und Beginn Kabelzug durch Telekom
- Abbruch und Herstellung der Abwasseranlagen im östlichen Bereich
- Abbruch Fernwärme Kanal und Herstellung der Fernwärmeleitungen im östlichen Baubereich
- Herstellung der Kabelanlagen Netz Leipzig im östlichen Baubereich (Kabelverlegung durch Netz Leipzig)
- Herstellung der Kabelanlagen LVB im östlichen Baubereich (Kabelprüfung und Inbetriebnahme durch Firma IFTEC)
- Herstellung der Fernmeldeanlagen im östlichen Baubereich
- Fertigstellung Rohrzuganlage Mobilitäts- und Tiefbauamt und Beginn Kabelzug durch Mobilitäts- und Tiefbauamt
- Fertigstellung Rohrzuganlage LVB und Beginn Kabelzug (Kabelprüfung und Inbetriebnahme durch Firma IFTEC)
- Abschluss Rückbau von Einbauten

Folgende Nebenleistungen sind zu berücksichtigen:

- Verkehrssicherung im direkten Baustellenbereich
- Baustellensicherung
- Baustelleneinrichtung des AN
- Leistungen zur zentralen Baustelleneinrichtung
- Prüfungen, Bestandsvermessung, Nachweise und Dokumentation

Folgende zusätzliche Baubegleitungen sind zu berücksichtigen:

- Archäologie mit Weisungsbefugnis
- Kampfmitteluntersuchung und -begleitung durch AN
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination des AG
- Natur- und Baumschutzbegleitung des AG



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Folgende Leistungen werden durch Dritte erbracht und sind durch den AN zu koordinieren:

- Einrichtung geänderte Verkehrsführung (Umleitungskonzept)
- Rohrverlegung Fernwärmeleitung Netz Leipzig
- Kabelverlegung Strom Netz Leipzig
- Kabelzug Telekom
- Kabelzug Mobilitäts- und Tiefbauamt*
- Kabelprüfungen, Außer-/Inbetriebnahmen LVB-Anlagen durch Firma IFTEC
- Außerbetriebnahmen und Abnahmen aller Versorger

* Hinweis: Durch die Stadt Leipzig wurde das Verkehrs- und Tiefbauamt (VTA) in Mobilitäts- und Tiefbauamt (MTA) umbenannt. In den Unterlagen wird der Begriff Verkehrs- und Tiefbauamt (VTA) teilweise noch verwendet.

Durch den AN sind die Leistungen zur Kampfmittelfreiheit zu erbringen. Das Stadtgebiet Leipzigs wurde im II. Weltkrieg mehrfach mit Abwurfmunition angegriffen. Insbesondere der Bereich des ehemaligen Königsplatzes (Wilhelm-Leuschner-Platz) war davon sehr stark betroffen. Blindgänger, Munitionsreste oder explosive Stoffe können sich noch im Untergrund befinden. Bei den Verbau- und Erdarbeiten werden entsprechende Untersuchungen und die Begleitung einer Kampfmittelfirma erforderlich.

Baubegleitend ist ein Archäologe des Landesamtes für Denkmalschutz einzubeziehen und weisungsberechtigt.

Vor Baubeginn müssen die Schachtscheine aller Versorgungsunternehmen aktuell vorliegen. Alle angetroffenen Medien sind mit dem betreffenden Versorger abzustimmen. Verbleibende Medien sind zusätzlich durch den AN zu dokumentieren.

Es liegt ein Baugrundgutachten vor, welches für die Errichtung des Neuen Naturkundemuseums in Auftrag gegeben wurde.

Leistungsbestandteil sind die mitgeltende Unterlagen sowie die Materialvorzugslisten/Hersteller und Technischen Regelwerke der verschiedenen Versorgungsunternehmen.

Hausanschlüsse werden bis maximal 2 m an die vorhandene bzw. geplante Gebäudekante herangeführt. Die endgültige Lage und der Abschluss sind zu Baubeginn mit der TGA-Planung final abzustimmen.

Es sind durch den AN auch Einbauten im Bereich des neuen Naturkundemuseums abzubereiten. Soweit diese noch in Betrieb sind, erfolgt der Abbruch in Abstimmung mit dem Nutzer bzw. Versorgungsunternehmen. Zum Teil können Einrichtungen erst abgebrochen werden, nachdem die Umverlegung und der Kabelzug abgeschlossen sind.

Leistungen zur Außerbetriebnahme stromführender Anlagen (bis 1 kV) sind bei Bedarf durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Netzbetreiber auszuführen.

Einbauten sind Leuchten, Beleuchtungsmasten, Werbetafeln, Lifaßsäulen, Schaltschränke, Verteilerschränke, Kabelschächte, Abwasserschächte, Kanäle, Straßeneinläufe, Schieber und Straßenkappen. Teilweise sind Einbauten zu sichern (z.B. Pegel).

Bäume und Grünbereiche sind in Abstimmung mit dem Baumschutzbeauftragten zu



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

schützen.

Lärmintensive Arbeiten sind auf das Mindestmass zu beschränken. Es gelten die gesetzlichen Regelungen. Die Arbeitszeit wird werktags von 7 - 20 Uhr vorgesehen.

Die nachfolgenden Leistungen gelten für alle erforderlichen Arbeiten für das Bauvorhaben.

Durch den Auftragnehmer (AN) sind die Leistungen entsprechend Bauteil abzurechnen, da durch den Auftraggeber (AG) über Kostengruppen/ Kostenteiler die Bauteile anteilig abgerechnet werden.
 Vorbemerkungen gelten i.d.R. für alle Bauteile und werden nicht erneut den Leistungen vorangestellt.

Es werden folgende Leistungen für die Umverlegung und Erschließung des Neuen Naturkundemuseum Leipzig unterschieden:

- Abwasseranlagen
- Trinkwasseranlagen
- Fernwärmeversorgung
- Elektrische Anlagen
- Kommunikationsanlagen

Weiterhin fallen Leistungen für Oberflächenaufbruch und -wiederherstellung, Erdarbeiten, Entsorgung, Rohrverlegung und Schachtherstellung und weitere Neben- und untergeordnete Leistungen an.

Neben der generellen Abstimmungen mit Versorgern sind die Belange Dritter (Fachfirmen der Versorgungsunternehmen) zu berücksichtigen, welche im Bauablauf Teilleistungen in der Gesamtbaumaßnahme erbringen. Hieraus resultierende Bauunterbrechungen werden nicht vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem AN werden mit Angebotsabgabe und zum jeweiligen Zeitpunkt die Baufirmen benannt, welche im Auftrag der Stadt Leipzig oder der Versorgungsunternehmen innerhalb der Baumaßnahme Teilleistungen, wie Kabelbau, Kabelzug- oder Rohrverlegearbeiten erbringen.

Direkt betroffen sind Medien folgender Betreiber:

- Leipziger Wasserwerke GmbH: Abwasser und Wasser
- Netz Leipzig GmbH: Fernwärme und Strom
- Mobilitäts- und Tiefbauamt der Stadt Leipzig: Abwasser, LSA, Beleuchtung, FM-Fremdnutzer)
- Telekom AG (FM, FM-Fremdnutzer)
- Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB): Strom, FM

Bei der Herstellung der Leistungen für die Umverlegung und Erschließung der Medien sind die Vorgaben und Richtlinien der jeweiligen Versorger zu beachten. Der AN hat die entsprechende fachliche Eignung und die entsprechenden Erfahrungen für die Leistungen nach den Vorgaben der Versorgungsunternehmen herzustellen.

Der AN stellt mit Angebotsabgabe sicher, dass ihm die Vorgaben, Richtlinien und Regelwerke der Versorgungsunternehmen bekannt sind.

Für die verschiedenen Bauzustände wurde ein Verkehrskonzept erarbeitet und mit dem MTA abgestimmt. Die Verwendung, Änderung und Umsetzung, sowie die Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung für alle Bauphasen ist Sache des



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV

Medienumverlegung

LV: 01

Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

AN.

Die Koordinierung der Leistungen für die Außerbetriebnahme der Straßenbeleuchtung, der Anlagen der Sondernutzung, einschl. Stromanschluss sind Sache des AN und rechtzeitig bei dem Versorgungsunternehmen abzustimmen.

Die Koordinierung der Leistungen für Archäologie, Denkmalschutz, Baumschutz und naturschutzfachliche Belange, Baustellensicherung, Verkehrssicherung, Kampfmittelbegleitung, der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination und der Abstimmung mit den Nachbargrundstücken sind Sache des AN und soweit nicht gesondert ausgeschrieben in die Einheitspreise einzurechnen.

Medienverlegung für Versorgungsunternehmen

Folgende Medien werden für die Leipziger Wasserwerke durch den AN hergestellt:

- Abwasserkanäle und Schächte
- Trinkwasserleitungen

Für folgende Medien werden die Fernmelde-Schutzrohre und Kabel-Schächte durch den AN hergestellt:

- Kabelzug Telekom
- Kabelzug Mobilitäts- und Tiefbauamt (LSA, Netz Leipzig und PLS)
- Kabelzug Leipziger Verkehrsbetriebe

Für folgende Medien werden die Erdarbeiten durch den AN hergestellt:

- Rohrleitungsbau Fernwärmeleitungen Netz Leipzig
- Kabelbau (NS-Kabel) Netz Leipzig
- Kabelbau (NS-Kabel) Leipziger Verkehrsbetriebe
- Kabelbau Beleuchtung u.ä. Mobilitäts- und Tiefbauamt

Für folgende Medien werden die Kabelarbeiten durch den AN hergestellt:

- Kabelaußer-/Inbetriebnahme Beleuchtung u.ä. Mobilitäts- und Tiefbauamt
- Kabelbau (NS-Kabel) Leipziger Verkehrsbetriebe
- Kabelzug Leipziger Verkehrsbetriebe

Für alle erbrachten Leistungen gilt die mängelfreie Herstellung der Anlagen aus Sicht der Versorgungsunternehmen.

Zusätzliche Hinweise zur Materialbestellung, Bauabschnitten und der Einbeziehung Dritter

Ein Projektsteuerer der **Leipziger Wasserwerke (LWW)** ist in den Bauablauf einzubeziehen und zu informieren.

Alle Materialien sind durch den AN zu liefern und werden nicht durch die LWW beigestellt.

Alle zum Einsatz kommenden Materialien müssen der Materialvorzugsliste der LWW (KWL) entsprechen.

- Abwasserkanäle und Schächte LWW:

Für die Anschlüsse an den Bestand und die Außerbetriebnahme sind der Netzbetrieb hinzuzuziehen.

- Trinkwasserleitungen LWW:

Für die Anschlüsse an den Bestand, die Knotengestaltung und die Inbetriebnahme sind der Netzbetrieb hinzuzuziehen.

Der Beginn der Arbeiten ist dem Anlagenverantwortlichen der Deutschen Bahn anzuzeigen.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Die zum Einsatz kommenden Materialien sind dem jeweiligen späteren Eigentümer **Telekom**, vertreten durch **PBT-Müller**, vor der Bestellung anzuzeigen und bestätigen zu lassen.

- Kabelschächte und Schutzrohre Telekom

Die zum Einsatz kommenden Materialien sind dem jeweiligen späteren Eigentümer **Netz Leipzig Bereich Fernwärme** vor der Bestellung anzuzeigen und bestätigen zu lassen.

- Straßeneinbaukappen, Lastverteilungsplatten Fernwärmeleitungen Netz Leipzig:

Die Verlegung der Fernwärmeleitungen ist in Teilbauabschnitte unterteilt.

Zum 1. Teilbauabschnitt gehören:

Der erdverlegte Teilabschnitt von ca. 2 m Gebäudekante Oktagon bis vor Z-Bogen westlich Technikanbau West und

der erdverlegte Teilabschnitt vom Z-Bogen östlich Technikanbau West bis zum Bauwerk 15 und

die zugehörigen Abbruchmaßnahmen des Altkanals mit der Stahlleitung DN 80.

Der Einbau der Straßenkappen und Lastverteilungsplatten erfolgt nur nach

Aufforderung durch den Rohrverleger der Netz Leipzig.

In Teilbereichen erfolgt eine Verlegung im Altkanal.

Die zum Einsatz kommenden Materialien sind dem jeweiligen späteren Eigentümer **Netz Leipzig Bereich Strom**, vertreten durch **SPIE SAG**, vor der Bestellung anzuzeigen und bestätigen zu lassen.

- Kabeltypen (NS-Kabel Leistung Dritter), Schutzrohre Netz Leipzig

Die zum Einsatz kommenden Materialien sind dem jeweiligen späteren Eigentümer **Leipziger Verkehrsbetriebe** vor der Bestellung anzuzeigen und bestätigen zu lassen.

- Kabeltypen (NS-Kabel), Kabelschächte und Schutzrohre Leipziger Verkehrsbetriebe

Durch den AN ist sicherzustellen, dass es zu keinen Zeitverzügen im Bauablauf auf

Grund langer Lieferzeiten gibt. Bei Notwendigkeit ist bei der Bestellung der

NS-Kabel die für die Instandhaltung der LVB-Anlagen beauftragte Firma IFTEC

einzu beziehen und anzufragen.

Die zum Einsatz kommenden Materialien sind dem jeweiligen späteren Eigentümer **Stadt Leipzig VTA (neu: MTA-Mobilitäts- und Tiefbauamt)**, vertreten durch **A.L.M. Kabellinienbau**, vor der Bestellung anzuzeigen und bestätigen zu lassen.

- Kabeltypen Beleuchtung (NS-Kabel), Kabelschächte und Schutzrohre Mobilitäts- und Tiefbauamt

Für die Bauarbeiten sind Bauabschnitte vorgegeben, um ein mit der

Verkehrsbehörde abgestimmtes Verkehrskonzept abzusichern.

Der Wilhelm-Leuschner-Platz hat eine zentrale Bedeutung in Leipzig und nimmt eine

hohe Verkehrsdichte und verschiedenen Veranstaltungen auf.

Die Verkehrseinschränkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Bei Abschluss von Bauabschnitten oder längeren Bauunterbrechungen sind

Wegebeziehungen wieder herzustellen und für den öffentlichen Verkehr nutzbar zu

machen.

Die Bauarbeiten beginnen im 1. Bauabschnitt im Westteil mit der Herstellung der

Trinkwasserleitung und dem Kanalbau bis zur Markthallenstraße.

Mit Beginn des 1. Bauabschnittes ist der westliche Verbindungsweg (Geh-/Radweg)

nicht mehr nutzbar.

Zum Ende des 1. Bauabschnittes kommt der 2. Bauabschnitt bis zum Oktagon



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV

Medienumverlegung

LV: 01

Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

hinzu, um als Abschluss des 1. Bauabschnittes die Stromkabel für Netz Leipzig und die LVB ohne zusätzliche Verbindungsmuffe verlegen zu können.

Danach wird der 1. Bauabschnitt abgeschlossen und die Fahrbahn Wilhelm-Leuschner-Platz bis Markthallenstraße mit einer Tragdeckschicht wiederhergestellt.

Mit Beginn des 3. Bauabschnittes östlich des Oktagon wird der Übergang mit der südöstlichen Fußgängerampel zur LVB-Haltestelle Wilhelm-Leuschner-Platz geschlossen und der östliche Geh-/Radweg ist nicht mehr nutzbar.

Der 4. Bauabschnitt ist separat zu betrachten und entsprechend in den Gesamtbauzeitraum einzuordnen und durch den AN mit der Verkehrsbehörde inhaltlich und terminlich abzustimmen.

Für die gesamte Bauzeit können Baustellentransporte über den Verbindungsweg zwischen Markthallenstraße und Grünwaldstraße auf dem Grundstück der SIB (geplantes Forum Recht) stattfinden. Entsprechende Vereinbarungen zur Nutzung des Fahrweges auf dem Grundstück wurden durch den AG mit der SIB vereinbart.

Zusätzliche Hinweise zur Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung (BE) ist Sache des Auftragnehmers (AN).

Grundsätzlich sind alle Leistungen zur Einrichtung, Unterhaltung, Betrieb und Rückbau in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist dem SiGeKo für die Baustellenordnung zuzusenden. Anweisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten. Der Auftragnehmer trägt dafür Sorge, dass alle Nachauftragnehmer dem SiGeKo angezeigt werden und dessen Anweisungen Folge geleistet wird.

Durch den Auftraggeber (AG) ist vorgesehen die Fläche südlich des Oktagon (ca. 1.100 m²) als zentrale BE auch dem AN mit zur Verfügung zu stellen.

Erdstoffspeicherflächen oder Erdstoffspeichercontainer sind Sache des AN und durch diesen selbständig zu organisieren. Hierzu steht die zentrale BE nicht zur Verfügung.

Durch den AG soll auf der zentralen BE ein Bauzaun/Baubretterzaun, ein Bauschild, ein Baucontainer des AG für Bauberatungen und ein Sanitärcontainer für alle am Bau beteiligten Firmen errichtet werden.

Durch den AG ist die Bindung einer Baustellenüberwachung vorgesehen.

Bis zur Bereitstellung der jeweiligen Anlagen und bis zur Freigabe der Mitnutzung ist die Einrichtung der BE Sache des AN.

Die Herstellung der Medienanschlüsse für die vorgezogene zentrale BE ist Sache des AN.

Durch den AN ist im Bauablauf der Trinkwasseranschluss zuerst mit herzustellen.

Mit Übernahme des Trinkwasseranschlusses durch die LWW kann erst ein direkter Wasseranschluss vom öffentlichen Trinkwassernetz an den Sanitärcontainer hergestellt werden. Bis dahin ist die Bereitstellung von Trinkwasser Sache des AN.

Alle durch den AG zur Verfügung gestellten Leistungen der zentralen BE werden dem AN kostenfrei zur Mitnutzung überlassen. Nebenkosten für Energie, Wasser und Abwasser sind während der Bauzeit durch den AN zu übernehmen.

Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungen dürfen nicht über unbefestigten geschützten Wurzelbereich der Bäume führen.

Zur Gewährleistung der Baustellenschließung, über die Wege und Zufahrten wurden im Vorfeld der Baumaßnahme darüber wachsende Sträucher und Sämlinge bis zum Randbereich zurückgeschnitten, um ein Lichtraumprofil von mindestens 4 m Höhe zu gewährleisten.

Zum Schutz vor mechanischen Schäden an Bäumen durch die Baumaßnahmen



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

oder infolge von Bauabläufen, sind durch den AN Bäume in mindestens 2,50 m Abstand einschließlich des unbefestigten Wurzelbereichs sowie der angrenzenden Grünflächen mit einem mindestens 2 m hohen, ortsfesten, verschlossenem Zaun zu umgeben. Der Zaun muss vor Baubeginn gesetzt werden, nach R-SBB. Wo kein Stammschutz nach R-SBB, Bild 14a, hergestellt werden kann, sind bis StU 100 cm, diese durch abpolsternde Schutzvorrichtung aus flexiblen Kunststoff-Drainrohren und Ummantelung aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos zu befestigen und zu schützen. Die Mantelhöhe beträgt mindestens 2 m. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Die Baggerauswahl im Bereich der Baumkronen der Bestandsbäume muss an die Höhe des vorhandenen Lichtraums von ca. 3 m angepasst werden, um ein Abreißen oder Verletzen von Ästen zu vermeiden. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen. Wurzeln im geschützten Wurzelbereich der Bäume sind mit Saugbagger oder in Handschachtung frei zu legen bis ca. 1 m tief. Bei Wurzelfunden sind diese zu erhalten, wenn möglich entlang der Baugrube zu verlegen und ein fädeln ist prüfen. Wenn der Erhalt nicht möglich ist, sind die Wurzeln glatt abzusägen und mit Wundverschlussmittel zu behandeln, Das freigelegte Wurzelfundament ist während der Bauphase vor Austrocknung oder vor Frost durch Vlies oder ähnliches Material zu schützen. Im Bereich des Baumes 69 gegenüber dem Oktagon ist zusätzlich ein Wurzelvorhangs nach R SBB, Bild 11 bzw. DIN 18920 einzubauen.

Die Verkehrssicherung innerhalb des Baubereiches obliegt dem AN. Jegliche Baubereiche sind gegen Gefahren gegenüber Verkehrsteilnehmern auf Grund der Arbeiten in öffentlichen oder privaten Flächen abzusichern. Die zugehörige verkehrsrechtliche Anordnung ist durch den Auftragnehmer einzuholen. Zusätzlich wird durch den Bauherren gemäß Verkehrskonzept eine umleitungsbezogene Verkehrseinrichtung gestellt. Diese ist nicht Bestandteil der Leistungen des AN. Der AN trägt dafür Sorge, dass rechtzeitig entsprechend des Baufortschrittes die verschiedenen Bauabschnitte eingerichtet, umgebaut und zurückgebaut werden. Die entsprechende Abstimmung mit dem Verkehrssicherungsunternehmen obliegt dem AN.

Alle Leistungen aus dem Bauteil 01 Umverlegung Medien Sonstiges unter
 01.1 Allgemeine Arbeiten,
 01.2 Verkehrssicherung,
 01.3 Oberflächen- und Straßenbauarbeiten
 01.15 Entsorgung von Rückbaumaterial und
 01.16 Kampfmittel
 gelten auch für die in den folgenden Bauteilen erforderlichen Leistungen, soweit diese tatsächlich angefallen sind.
 Die Leistungen für die Baustelleneinrichtung sind in die Einheitspreise für das jeweilige Bauteil einzurechnen, soweit diese nicht in Bauteil 01 mit erfasst sind.

Qualifikation des Auftragnehmers

Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Auftragnehmer für alle Leistungen ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal einzusetzen. Hierzu ist der Auftragnehmer selbst Fachfirma oder bindet auf eigene Kosten eine oder mehrere qualifizierte Fachfirmen (Nachauftragnehmer) für die entsprechenden Leistungen.

Mit Angebotsabgabe bestätigt der Auftragnehmer mit den Richtlinien und Regelwerken der verschiedenen Versorgungsunternehmen vertraut zu sein und entsprechende Erfahrungen zu haben.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

01.1.10 **Baustelleneinrichtung, -vorhaltung und -räumung**

Baustelleneinrichtungs, -vorhaltungs und -räumungspauschale

Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle

In den Pauschalpreis sind einzurechnen:

Kosten für die Anfuhr, das Aufbauen, den späteren Wiederabbau und den Abtransport aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Werkzeuge, Gerüste, Bauwagen, Schalmaterialien, Strom- und Wasseranschlüsse einschl. Zuleitungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.

Weiterhin das Anlegen von Baustraßen innerhalb des Baugeländes, soweit nachfolgend nicht gesondert ausgeschrieben.

Weiter sind einzurechnen die Mieten für die Nutzung von Grundstücken Dritter, Messungsarbeiten und Messbeihilfen, Wiederherstellen des früheren Zustandes der Baustelle sowie besenreine Übergabe der Bauwerke.

Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung und den Betrieb der erforderlichen Anlagen und Geräte sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Beschaffung notwendiger BE-Flächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Der AN trägt selbst dafür Sorge entsprechende technologische Zwischenlagerflächen bzw. BE-Flächen zu organisieren, einzurichten und abzusichern.

Ansonsten sind die Materialien gemäß Forderung des MTA im öffentlichen Raum in Containern zwischenzulagern. Die Beschaffung der BE-Flächen bzw. die Stellung von Containern ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Kalkulation für diese Position ist für alle ausgeschriebenen Leistungen einzupreisen.

Der Betrag für diese Position wird anteilig zum Baufortschritt bis max. 70% auf die Abschlagsrechnungen, der Rest nach der endgültigen Räumung und nach Legung der Schlussrechnung vergütet.

1,000 St

01.1.20 **Bauschild**

Bauschild nach Zeichnung und Vorgabe des AG anfertigen und beschriften, zu Baubeginn standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und säubern



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Bauschild dem AG überlassen.

Baustellenschild,
Oberkante über Gelände ca. 3,00 m
Größe: 3,00 x 2,50 m

1,000 St

Vorbemerkungen zentrale Baustelleneinrichtung

Für die Gesamtbaumaßnahme sind durch den AN bereits Teilleistungen zur zentralen BE zu erbringen.

Diese zentralen Baustelleneinrichtungen können durch den AN mitgenutzt werden.

Während der Baumaßnahme des AN sind die ausgeschriebenen Baustelleneinrichtungen zu erhalten und instand zu halten und dem AG zum Bauende zu übergeben.

Während der Baumaßnahme des AN sind die Baustelleneinrichtungen zu betreiben.

01.1.30

Zentrale BE-Fläche des AG herrichten, vorhandene BE-Fläche durch den AN erweitern

Zentrale BE-Fläche des AG herrichten, vorhandene BE-Fläche durch den AN erweitern und befestigen. Befestigung mit ungebundenem Material im Mittel 30 cm Splitt-Schotter-Tragdeckschicht nach Wahl des AN herstellen zur Befahrbarkeit mit SLW 60 zur Nutzung für alle auf der Baustelle anwesenden Baufirmen. Zentrale BE-Fläche während der vertraglichen Bauzeit instandhalten und zum Abschluss dem AG übergeben.

1.150,000 m²

Vorbemerkungen zentrale Containeranlage

Die Containeranlage ist zu Beginn der Baumaßnahme zu errichten. Container und Inneneinrichtung müssen neuwertig sein. Die Container werden mit Beendigung der Baumaßnahme des AN an den AG oder eine andere ausführende Firma übergeben. Die Anlage wird nicht wieder abgebaut.

Werk- und Montageplanung für die komplette Containeranlage mit erstellen. Die Anforderungen aus der Leistungsbeschreibung sind umzusetzen.

Ausführungsbeschreibung Containeranlage

Leistungen einschließlich aller erforderlichen Gründungen (die Containeranlage soll auf dem Gehweg und der Straße stehen, der Untergrund ist befestigt) sowie der Reinigung gemäß gesonderten Positionen. Ausgleichs- und Ausrichtungsmaßnahmen bis ca. 30 cm sind in die Einheitspreise miteinzukalkulieren. Die haustechnischen Anschlussleistungen Bauabwasser, Baufrischwasser, die Anbindung an die Baustromversorgung sind betriebsfertig mit



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zähleinrichtungen herzustellen und zu übergeben. Die haustechnischen Übergabepunkte für Bauwasser und Baustrom befinden sich in der Nähe. Hier sind 50m Anschlussleitungen bis zu den Übergabepunkten in die Positionen mit einzuplanen und einzukalkulieren. Die Wasserrohre sind außerhalb des Containers entsprechend zu dämmen, um diese vor dem "Einfrieren" zu schützen. Auch diese Leistung ist mit einzukalkulieren.

Mindestausstattung Containeranlage:

Allgemein:

-Alle Containertüren erhalten Profilzylinder mit 3 Schlüsseln als Schließanlage mit Haupt- und Gruppenschlüssel. Aufteilung nach Wahl des AG.

Container:

Einzelmodul = B x L = 2,5 m x 6 m
 Bodenbelag aus wischfähigem PVC - grau meliert

Außenbauteile:

Dach: 80 mm Isolierung, U=0,44 W/m²K
 Wände: 80 mm Isolierung, U=0,45 W/m²K
 Boden: 100 mm Isolierung, U=0,35 W/m²K

Fenster:

Pro Einzelmodul 1 Stück 2-flügelig. Kunststoff-Drehkipfenster mit Isolierverglasung 4/16/4 sowie Rolläden, inkl. Hochschiebesicherung und abschließbaren Griffen.

Türen:

Außentür: Stahl mit Drücker- bzw. Wechselgarnitur mit Schloss, 3-fach Verriegelung und Profilzylinder (Schließanlage mit mehreren Gruppen), 3 Schlüssel

Innentüren: Holz mit Drückergarnitur, Schloss und Profilzylinder (Schließanlage mit mehreren Gruppen), 3 Schlüssel (jeweils 1 Tür ist bei jedem Container grundsätzlich enthalten, jede weitere gem. LV-Position)

Zwischentüren: Holz mit Drückergarnitur, Schloss und Profilzylinder (Schließanlage mit mehreren Gruppen) 3 Schlüssel, jeweils zwischen den Bürocontainern der verschiedenen Planerteams enthalten)

WC-Kabinen-Türen aus Holz, verriegelbar

Allgemeine Ausstattung:

Alle Innenverkleidungen in weiß/ lichtgrau.

Alle Büromöbel in weiß/ lichtgrau.

Alle Wände der Büro- und Besprechungsmodule sind magnetisch auszuführen, einschließlich 20 Magnete pro Containermodul.

Die Wände der Sanitär- und Sanitätscontainer sind glatt, abwaschbar und desinfektionsmittelverträglich auszuführen.

Elektro:

Ausreichende Beleuchtung (200 Lux in Sanitär- und Sozialräumen, 500 Lux in Büroräumen) sämtlicher Container mit Leuchtstofflampen oder LED pro



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Raum (B x L = 2,5 m x 6 m) mindestens 2 Stück, Steckdosen, davon pro Raum 1 Stück Steckdose mit USV 60 min, Kabelkanal umlaufend, Höhe= Unterkante Fenster, mit Verbindung zwischen den Containern.

Feuerlöscher:

Feuerlöscher nach DIN EN 3, Wasser-Aufladelöcher 27A, mit Fußring und Wandhalterung, Löschmittelmenge 9 Liter, einschl. Hinweisschild PVC für Feuerlöscher nach BGV A8 über Feuerlöscher anbringen, Wartung und Instandhaltung, Sachkundigenprüfung der Feuerlöscher Intervall min. alle 6 Monate mit dazugehöriger Prüfplakette.

Ausführungsbeschreibung der Container

Besprechungscontainer-2-fach:

Container aus 2 Einzelmodulen zusammengesetzt mit einer Gesamtbreite von ca. 5 m und einer Gesamtlänge von ca. 6 m.

Technische Ausstattung:

Steckdosen 230 V: 10 Stück

Kühlung: mit Klimaanlage (Energieeffizienz-Klasse A)

Möbiliar:

4 St Schreibtische, Abmessungen 2,00 x 1,00 m

12 St. Besprechungsstühle, gepolstert, stapelbar

1 St. Sideboard, B x H x T ca. 1600 x 800 x 400 mm

1 St. Papier-Mülleimer

1 St Garderobenleiste, ca. 1 m lang

1 St Beschilderungseinlegerahmen

1 St Feuerlöscher 18 LE

Sanitär-Container (AG):

Wasserversorgung mit Kalt- und Warmwasser

1 St Warmwasserboiler ca. 400l

4 St Toilettenkabinen mit Papierhalter, Ersatzpapierhalter, WC-Bürste, WC-Bürstenhalter und Jackenhaken

2 St Urinale, abgetrennt

3 St Handwaschbecken mit Spiegeln, Ablagen,

3 St Seifenspende

3 St Papierhandtuchspender + Mülleimer

Beheizung: Thermostatgeführt mit Raumfühler

1 St Beschilderung (WC-Damen, WC-Herren)

Anschluss an Fäkalientank

Reinigung

(Nutzungsumfang entsprechend Beteiligte lt. Bauablaufplan und AN mit 2 Kolonnen)

Büro- und Besprechungscontainer:

Reinigungsintervall Böden, Tisch und Ablageflächen: 1x pro Woche

Reinigungsintervall Fenster: 1x pro 2 Monate

Müllbeseitigung/-entsorgung: 1x pro Woche

Sanitärcontainer:



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Reinigungsintervall Böden, Sanitärobjekte, etc.: 3x pro Woche
 Reinigungsintervall Fenster: 1x pro 2 Monate
 Müllbeseitigung/-entsorgung: 3x pro Woche
 Nachfüllen der Verbrauchsmittel wie Seife, Papierhandtücher, Toilettenpapier
 entsprechend dem Verbrauch, die Kosten trägt der AN.

01.1.40	Besprechungscontainer-2-fach aufstellen Besprechungscontainer-2-ach, liefern und aufstellen zur Nutzung durch den AG, beheizbar, elektrisch, doppelwandig, wärmegeämmt, stapel- und koppelbar, Einzelcontainer-Länge 6 m, mit Fußboden aus Kunststoff, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m, Standplatz auf vorh. tragfähigen ebenen Untergrund, Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der Baustelleneinrichtung werden gesondert vergütet. Vorhalten, Instandhalten und reinigen werden ebenfalls gesondert vergütet Raum eingerichtet mit 2 mobilen Klimageräten. Nach Abschluss der Baumaßnahme dem AG überlassen. Weitere Beschreibung und Anforderungen gem. Ausführungsbeschreibung Containeranlage.	1,000 St
---------	--	----------	-------	-------

01.1.50	Besprechungscontainer-2-fach vorhalten, instandhalten, reinigen Besprechungscontainer aus Vorposition vorhalten, instandhalten und reinigen gem. Ausführungsbeschreibung Containeranlage. Positionsmenge = Produkt aus Stück Besprechungscontainer-2-fach (Vorhaltungsmenge) mal Wochen (Vorhaltungsdauer)	48,000 StWo
---------	---	-------------	-------	-------

01.1.60	Sanitärcontainer AG aufstellen Sanitärcontainer, liefern und aufstellen zur Nutzung durch den AG, beheizbar, elektrisch, doppelwandig, wärmegeämmt, stapel- und koppelbar, Einzelcontainer-Länge 6 m, mit Fußboden aus PVC, Einzelcontainer-Breite bis 2,5 m, Standplatz auf vorh. tragfähigen ebenen Untergrund, Herstellen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers innerhalb der Baustelleneinrichtung werden gesondert vergütet. Vorhalten, Instandhalten und Reinigen werden ebenfalls gesondert vergütet.			
---------	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Nach Abschluss der Baumaßnahme dem AG überlassen.			
	Weitere Beschreibung, Anzahl der Objekte, Anforderungen usw. gem. Ausführungsbeschreibung Containeranlage	1,000 St	.....	.....
01.1.70	Sanitärcontainer AG vorhalten, instandhalten, reinigen Sanitärcontainer aus Vorposition vorhalten, instandhalten und reinigen gem. Ausführungsbeschreibung Containeranlage. Positionsmenge = Produkt aus Sanitärcontainer (Vorhaltungsmenge) mal Wochen (Vorhaltungsdauer)	48,000 StWo	.....	.....
01.1.80	Kleiderspind aufstellen Kleiderspind, Abmessungen pro Abteil, B 300 mm, T 500 mm, H 1800 mm, aus pulverbeschichtetem Stahlblech, ausgestattet mit Drehverriegelschloss für Vorhängeschloss, Etikettenrahmen an der Spindtür zur Beschriftung. Passendes Vorhängeschloss inkl. Schlüssel mitliefern Beschriftung der Spinde mittels Etikettenschilder, B 70 mm, H 30 mm, zur individuellen Beschriftung, Nummerierung per Druck, beginnend bei "1" fortlaufend bis "40". Spinde mit beschrifteten Etikettenschilder, eingesetzt in die Etikettenrahmen, aufstellen zur Nutzung als Stauraum sowie zum Aufhängen von Kleidern auf Aufhängungsmöglichkeiten. Nach Abschluss der Baumaßnahme dem AG überlassen. Aufstellen in der Containeranlage nach Angabe der Objektüberwachung	3,000 St	.....	.....
01.1.90	Kleiderspinde vorhalten und instand halten Kleiderspind aus Vorpos. vorhalten und instandhalten Positionsmenge = Produkt aus Stück Kleiderspinde (Vorhaltungsmenge) mal Wochen (Vorhaltungsdauer)	144,000 StWo	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

Ver-Entsorgungsmaßnahmen

Containeranlage an folgende Ver- und Entsorgung anschließen
 - Stromversorgung
 - Abwasser
 - Trinkwasser.

Alle Abstimmungen, Anträge an die Ver- und Entsorgungsunternehmen, Abrechnungen und Übernahme der Verbräuche (Trink-, Abwasser, Strom) durch den AN für die gesamte Bauzeit für alle am Bau Beteiligten lt. Bauablaufplan sind einzurechnen.

Die Stromversorgung kann über einen Kabelverteilerschrank im Baubereich erfolgen (Entfernung bis 50 m, bis 80 A).

Für die Wasserversorgung ist ein Wasserbehälter (Tank) vorzuhalten, bis die Trinkwasserleitung zur öffentlichen Wasserversorgung hergestellt wurde (Entfernung bis 50 m nach Fertigstellung Trinkwasserleitung).

Die Abwasserentsorgung kann an den angrenzen Mischwasserkanal angeschlossen werden und muss im Zuge des Neubaus des Mischwasserkanals umgebunden werden (Entfernung bis 50 m).

01.1.100

Wasseranschluss Sanitärcontainer herstellen

Anschluss innerhalb der Containeranlage für die Wasserversorgung des Sanitärcontainers, liefern und herstellen

Anschlüsse der einzelnen Container zusammenführen zu einer Hauptleitung mit einem Hauptanschluss, welcher an die Anschlussleitungen für die Bauwasserversorgung geknüpft wird.

Die Leitung inkl. Dämmung, damit die Leitung im Winter nicht einfriert, bis zu dem Wasseranschluss ist in diese Position mit einzukalkulieren.

Entfernung bis zum Trinkwasseranschlusspunkt bis 50 m von der Containeranlage, einschl. eventueller Bögen, Reduzierflanschstück, Schieber am Anschlusspunkt herstellen.

Anschluss am Sanitärcontainer herstellen.
 Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Anschlussgenehmigungen einholen.

1,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Entfernung bis zum Anschlusskanal bis 50 m, einschl. eventueller Bögen, Abzweig in Anschlusskanal oder Schachtanschluss herstellen. Anschluss am Sanitärcontainer herstellen. Erdarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Anschlussgenehmigungen einholen. Änderungen zum Anschlusspunkt und Hauptleitung umbauen im Zuge des Baufortschrittes der Baumaßnahme ist einzurechnen.	1,000	St	.....	.....
01.1.140	Abwasseranschluss Sanitärcontainer vorhalten und instand halten Anschluss innerhalb der Containeranlage für die Abwasserentsorgung des Sanitärcontainers, vorhalten und instand halten gem. DIN 31051. Abwasser entsorgen und kostenfreie Entsorgung bereitstellen. Position gilt für Abwasseranschluss Sanitärcontainer ans öffentlichen Netz. Positionsmenge = Produkt aus Stück Abwasseranschluss (Vorhaltemenge) mal Wochen (Vorhaldedauer)	48,000	StWo	.....	.....
01.1.150	Baustromanschluss Containeranlage herstellen Anschluss innerhalb der Containeranlage für den Anschluss der Baustromversorgung aller Container, liefern und herstellen und zum Anschlusspunkt an den öffentlichen Versorger. Anschlüsse der einzelnen Container mittels Verbindungskabeln zusammenführen zu einem Hauptanschluss, welcher an die Stromversorgung der Baustelle angeschlossen wird. Der Anschluss ist bis 50m von der Containeranlage entfernt. Die Leitung bis zu dem Anschluss ist in diese Position mit einzukalkulieren. Entfernung bis zum Kabelverteilerschrank (Anschlusspunkt) bis 50 m, einschl. eventueller Kabelsicherung, Einführungen, Abzweigmuffe, Sicherung am Anschlusspunkt herstellen. Anschluss am Stromzähler zusammen mit dem Versorger koordinieren und herstellen. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Anschlussgenehmigungen einholen.	1,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
01.1.160	<p>Baustromanschluss Containeranlage vorhalten und instand halten</p> <p>Anschluss innerhalb der Containeranlage für den Anschluss der Baustromversorgung aller Container, vorhalten und instand halten gem. DIN 31051 Strom liefern und kostenfreie Versorgung bereitstellen. Position gilt für Stromanschluss Containeranlage ans öffentlichen Netz. Positionsmenge = Produkt aus Stück Stromanschluss (Vorhaltemenge) mal Wochen (Vorhaltedauer)</p>	48,000 StWo	.....	.....
01.1.170	<p>Baustromverteiler herstellen</p> <p>Baustromverteiler innerhalb der zentralen BE-Fläche für den Anschluss einer zusätzlichen Baustromversorgung liefern und herstellen, einschl. eventueller Kabelsicherung, Einführungen, Abzweigmuffe, Sicherung am Anschlusspunkt herstellen. Anschluss am Stromzähler zusammen mit dem Versorger koordinieren und herstellen. Anschlussgenehmigungen einholen. Baustromverteiler bleibt im Eigentum des AN! Leistung nur auf besondere Anordnung des AG.</p>	1,000 St	.....	.....
01.1.180	<p>Baustromverteiler vorhalten und instand halten</p> <p>Baustromverteiler innerhalb der zentralen BE-Fläche, vorhalten und instand halten gem. DIN 31051 Strom liefern und kostenfreie Versorgung bereitstellen. Position gilt für Stromanschluss ans öffentlichen Netz. Positionsmenge = Produkt aus Stück Baustromverteiler (Vorhaltemenge) mal Wochen (Vorhaltedauer)</p>	48,000 StWo	.....	.....
01.1.190	<p>Übergabe der Containeranlage</p> <p>Übergabe der Containeranlage inkl. sämtlicher Anschlüsse, Möbel usw. Alle Leistungen die in den vorgenannten Positionen zur Containeranlage aufgeführt sind, sind entsprechend dem AG oder einer anderen ausführenden Firma zu übergeben. Über die Übergabe muss ein entsprechendes Protokoll geführt werden. Dies ist in diese Position mit einzukalkulieren. Die Übergabe erfolgt u.A. mit der Objektüberwachung für die Tiefbaumaßnahme</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	"Umverlegung der Versorgungsmedien" und mit der Objektüberwachung der "Hauptmaßnahme".	1,000	St	.....	.....
	<u>Baustellenabsicherung zentrale BE-Fläche</u>				
	<p>Durch den Auftragnehmer ist eine zentrale BE-Fläche herzurichten, instand zu setzen und zu unterhalten. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Anlagen der zentralen BE dem AG oder einem nachfolgenden AN übergeben.</p> <p>Die zentralen BE-Fläche wird durch den AG, dem AN und allen am Bau beteiligten Firmen genutzt.</p> <p>Das zusätzliche Aufstellen von Containern und die Einrichtung von Materiallagerflächen des AN und allen am Bau beteiligten Firmen ist nur nach Freigabe durch den AG zulässig und kann jederzeit widerrufen werden.</p> <p>Für die zentrale BE-Fläche ist eine Baustellenüberwachung des AG vorgesehen.</p>				
01.1.200	Baustellenabsicherung durch Bretterumzäunung herstellen Baustellenabsicherung durch Bretterumzäunung herstellen nach Wahl des AN, nach Abschluss der Baumaßnahmen dem AG übergeben. Bretterzaun blickdicht standsicher aufstellen und Zaunelemente gegen Verschiebung gesichert und verschraubt. Höhe über Gelände 2,00 m Gelände ausgleichen, Anpassung an Treppenbereiche und Anschluss zu Gebäude herstellen.	180,000	m	.....	.....
01.1.210	Baustellenabsicherung warten und instand halten während der vertraglichen Bauzeit Baustellenabsicherung durch Bauzaun oder Bretterumzäunung während der vertraglichen Bauzeit warten und instand halten.	8.640,000	mWo	.....	.....
01.1.220	Übergabe der Baustellenabsicherung Übergabe der Baustellenabsicherung inkl. sämtlicher Bauzäune, Bretterumzäunungen, Flächen usw. der zentralen BE-Flächen. Alle Leistungen die in den vorgenannten Positionen zur Baustellenabsicherung aufgeführt sind, sind entsprechend dem AG oder einer anderen ausführenden				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Firma zu übergeben.
 Über die Übergabe muss ein entsprechendes Protokoll
 geführt werden. Dies ist in diese Position mit
 einzukalkulieren. Die Übergabe erfolgt u.A. mit der
 Objektüberwachung für die Tiefbaumaßnahme
 "Umverlegung der Versorgungsmedien" und mit der
 Objektüberwachung der "Hauptmaßnahme".

1,000 St

01.1.230 **Beweissicherung vor Beginn der Bauarbeiten**

Beweissicherung vor Beginn der Bauarbeiten im Beisein
 des AG, an den angrenzenden Grundstücken,
 Bauwerken, und Brücken, Straßen und Wege, hinsichtlich
 Schäden aller Art durchführen.

Eigentümer und Besitzer benachrichtigen und dafür
 Sorge tragen, dass sämtliche Liegenschaften und
 Vermietungen bei der Besichtigung zugänglich sind.
 Über die Besichtigung Protokolle fertigen (Bau-u.
 Endzustand), durch Fotografien oder Video ergänzen,
 von allen Beteiligten gegenzeichnen lassen und an alle
 Beteiligten sowie an den AG Mehrfertigungen
 aushändigen. Die Dokumentation muss auch die bereits
 vorhandenen Schäden oder Auffälligkeiten beinhalten.
 Soweit erforderlich Gipsmarken anbringen, datieren und
 laufend kontrollieren.

Für alle angrenzenden Bereiche (Flurstücke)

1,000 St

01.1.240 **Beweissicherung nach Beendigung der Bauarbeiten**

Beweissicherung nach Beendigung der Bauarbeiten im
 Beisein des AG, an den angrenzenden Grundstücken,
 Bauwerken, und Brücken, Straßen und Wege, hinsichtlich
 Schäden aller Art durchführen.

Eigentümer und Besitzer benachrichtigen und dafür
 Sorge tragen, dass sämtliche Liegenschaften und
 Vermietungen bei der Besichtigung zugänglich sind.
 Über die Besichtigung Protokolle fertigen (Bau-u.
 Endzustand), durch Fotografien oder Video ergänzen,
 von allen Beteiligten gegenzeichnen lassen und an alle
 Beteiligten sowie an den AG Mehrfertigungen
 aushändigen. Die Dokumentation muss auch die bereits
 vorhandenen Schäden oder Auffälligkeiten beinhalten.
 Soweit erforderlich Gipsmarken anbringen, datieren und
 laufend kontrollieren.

Für alle angrenzenden Bereiche (Flurstücke)

1,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

01.1.250	Erstabsteckung durchführen Erstabsteckung durchführen abschnittsweise für alle Bauabschnitte und für alle ausgeschriebenen Medien, dies gilt auch für die Trassen der Kabel- und Leitungsverlegung, für die nur die Erdarbeiten durch den AN ausgeführt werden.	1,000 St
----------	---	----------	-------	-------

01.1.260	Dokumentation der verlegten Leitungen, Schächte, Schutzrohre und Kabel Dokumentation aller gebauten Schächte, Leitungen, Kanäle, Schutzrohre, Kabel und Hausanschlüsse erstellen. Diese ist dem Bauherrn 3-fach in Papierform sowie 1-fach auf CD/ DVD 7 Kalendertage vor Abnahme zu übergeben. Bei Bauabschnitten und Teilabnahmen sind für den jeweiligen Teilabschnitt die kompletten Unterlagen oder Teile davon bei Aufforderung durch den AG vorzulegen. Die Dokumentation umfasst alle durch den AN hergestellten Anlagen. Nicht dokumentiert werden die durch Netz Leipzig neu errichteten Anlagen.			
----------	---	--	--	--

- Inhalt der Dokumentation wie folgt:
- Deckblatt mit Angaben zum Bauvorhaben
 - Bezeichnung der Baustelle
 - Bauzeit
 - Bauleiter Auftragnehmer / Verantwortlicher des Versorgers/ Projektsteuerer
 - Abnahmeprotokolle einschließlich eventueller Teilabnahmen
 - Protokoll AG / AN, Versorger / AN
 - Protokoll Oberflächenabnahme mit Straßenbaulastträger
 - Protokolle fremde Rechtsträger / Eigentümer bei Grundstücksbenutzung / betroffener Versorger
 - Bauleitererklärung / Fachunternehmererklärung
 - Bautagebuch und Bauberatungsprotokolle
 - Geprüfter Bestandsplan
 - Protokolle für Druckprüfung nach DVGW W 400-2 bzw. Dichtheitsprüfung nach DIN 1610, sowie Nachweise und Prüfungen an allen errichteten Medien und Anlagenteilen
 - Kamerabefahrung
 - die Kamerabefahrung kann alternativ durch eine von LWW beauftragte Rahmenvertragsfirma durchgeführt werden
 - Gutachten über bakteriologische Unbedenklichkeit für TWL
 - Zustimmungen, Genehmigungen, Nachweise (soweit zutreffend)
 - Gleisnäherung
 - Entsorgungsnachweise
 - Aufgrabungszustimmungen
 - Verkehrsrechtliche Anordnung



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Verdichtungsnachweise
- Materialnachweise, Zertifikate, Atteste
- Wartungsvorschriften für Sonderbauteile
- Protokolle von statischen Berechnungen, Kalibrierungen, Auftriebsberechnungen
- Bohrprotokolle inkl. grafischer Darstellung (Tiefenlage) bei Verlegung im Bohrspülverfahren
- Liefernachweise für alle eingebauten Schüttgüter (wie Asphalt, Schotter, Sand, Beton etc.)
- Rohrbuch bzw. Rohrverlege-Skizze bzw. Isometrie der Rohrverlegung
- 10. Fotodokumentation mit Aufnahmezeitpunkt und folgenden Mindestanforderungen:
 - allgemeine Baustellenfotos
 - Knotenpunkte und Details mit exakter Bezeichnung der Baustellenlage
 - Hausanschlusseinführung an der Außenkante Mauerdurchführung
 - Medienkreuzungen
- Des Weiteren sind zusätzlich nachfolgende digitale Fotos von jedem Hausanschluss zu erstellen (soweit zutreffend):
 - 1 Foto, VA in Richtung Hauptleitung,
 - 1 Foto, VA in Richtung Hausanschlussleitung,
 - 1 Foto, Mauerdurchführung außen,
 - 1 Foto, Mauerdurchführung innen,
 - 1 Foto, Isolierung Hausanschlussleitung,
 - 1 Foto, Wasserzählergarnitur.
- Weitere digitale Fotos im Falle von:
 - Kreuzender Leitung,
 - Minderdeckung,
 - Abweichungen vom technischen Regelwerk,
 - zusätzlicher Kernbohrung im Gebäude.
- 11. Soll- /Ist- Vergleich für beigegebenes Material TWL / AWL usw. (soweit zutreffen)
 - Lieferscheine für alle eingebauten Rohrmaterialien bzw. Nachweise eingebauter Materialien
- 12. Hausanschlussliste mit Ausweis von Neuverlegung / Auswechslung / Umbindung sowie Angabe von Dimensionen, Materialarten sowie Hausnummer / Grundstück (soweit zutreffen)
- 13. Dokumentation Beweissicherung
 - insbesondere über Zustand der in Anspruch genommenen Bauflächen
- 14. Schweißnahtprüfprotokolle bei PE- und Stahlrohrleitungen

Hinweis zu Punkt 5:
 Vermessungsarbeiten und Bestandsaufnahmen erfolgen durch ein vom AN beauftragtes Vermessungsbüro. Der Auftragnehmer (AN) hat die Pflicht, die Vermessung so zu koordinieren, dass die Einmessung bei offener Baugrube erfolgt. Die Einweisung auf der Baustelle und Übergabe von Einbauskizzen sowie die Bestätigung der Vollständigkeit



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

und Richtigkeit der bautechnischen Angaben in den Vermessungszeichnungen sind durch den AN zu gewährleisten.
 Behinderungen, die sich durch eine mangelhafte Koordinierung ergeben, werden nicht anerkannt.

Hinweis zu Punkt 11:
 Erfolgt eine Materialbereitstellung durch den AG, ist der Auftragnehmer verpflichtet, ein entsprechendes Aufmaß über die vom AG gelieferten, der vor Ort tatsächlich eingebauten sowie der an den AG zurückgegebenen Materialien aufzustellen.
 Zur Nachprüfung der Aufmaße ist dabei durch den Auftragnehmer ein Soll-Ist-Vergleich in Tabellenform aufzustellen und die entsprechenden Liefer- bzw. Rücklieferscheine als Anlage beizufügen.
 Die Aufmaße und der Soll-Ist-Vergleich mit den Lieferscheinen sind wie alle Aufmaße Abrechnungsgrundlage.
 Der v. g. Soll-Ist-Vergleich ist spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.
 Fehlt der Soll-Ist-Vergleich, gilt die Schlussrechnung als nicht vollständig und kann als nicht prüfbar zurückgewiesen werden.

Alle vorgenannten Leistungen gelten für alle durch den AN verlegten Leitungen, Schutzrohre, Kabel und Einbauten aller Sparten und Medien.

Die Bestandszeichnungen sind mit getrennten Layern gemäß den unterschiedlichen Anlagen und in Abstimmung mit den unterschiedlichen Versorgern digital aufzubereiten.

1,000 St

01.1.270 **Einmessung im Baugrund vorgefundener Leitungen**

Einmessung und Dokumentation im Baugrund vorgefundener Leitungen und Kabel in Betrieb und außer Betrieb, sowie getrennter Leitungen und Kabel außer Betrieb.

1,000 St

01.1.280 **Erstellung Verwertungskonzept**

Erstellung eines Verwertungskonzeptes in tabellarischer Form für alle nach Wahl des AN zu verwertenden Rückbaumaterialien mit folgenden Angaben:

- Bezeichnung der Baumaßnahme;
- Datum der Erstellung des Verwertungskonzeptes;
- interne Abfallbezeichnung;
- Abfallschlüssel gemäß AVV;
- Abfallbezeichnung gemäß AVV;



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Abfallbeförderer (Name, Anschrift, Beförderernummer);
- Abfallentsorger (Name, Anschrift, Entsorgernummer);
- Entsorgungsanlage (Name, Anschrift).

Das Verwertungskonzept ist spätestens 5 Arbeitstage vor Beginn der Entsorgung dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen.

Änderungen (Entsorgungswege, Abfallbeförderer usw.) sind dem AG zeitnah anzuzeigen.

Das Verwertungskonzept, einschließlich Fortschreibung ist während der Baumaßnahme auf der Baustelle vorzuhalten und nach Abschluss als Bestandteil der Baustellendokumentation dem AG zu übergeben.

1,000 St

In den Nachfolgenden Positionen wird die Sicherung der Baustelle für den geplanten Bauzeitraum geregelt.

Die Sicherung der Baustelle ist grundsätzlich Sache des AN.
 Maßgebend sind die Vorgaben aus dem Terminplan des AG.

Auf Grund der örtlichen Besonderheiten bei der Nutzung der Flächen der Stadt Leipzig und der SIB (Forum Recht)

werden Zulagen

zur Sicherung der Baustelle vergütet für:

- die Herstellung einer Abgrenzung zum öffentlichen Verkehr
- die Herstellung einer Abgrenzung zum zu schützenden Grün.

Alle zusätzlichen Nebenarbeiten, wie das Umstellen, verrücken, De- und Montieren von vorhandenen oder selbst errichteten Zäunen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Oberflächen- und Straßenarbeiten sind in dem entsprechenden Gewerk enthalten.

Alle Arbeiten an durch den AG gestellten Grundstücksabgrenzung erfolgen auf besondere Anordnung des AG.

01.1.290

Sicherung der Baustelle

Sicherung der Baustelle entsprechend den gültigen Rechtsvorschriften mit den erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen einschl. Aufstellen, Umsetzen und Abbauen aller erforderlichen Absperrungen, Bauzäune und Sicherungen, die für die Sicherheit auf dieser Baustelle nach den aktuellen Unfallverhütungsvorschriften notwendig sind.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV
LV: 01

Medienumverlegung
Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Bauzäune sind durch den AN in ausreichender Menge zu kalkulieren und müssen verschraubt sein. Die Anlagen sind durch den AN ausreichend zu kontrollieren.	9,000	Mt	.....	.....
01.1.300	<p>Bauzaun für Sperrung</p> <p>Bauzaun für Sperrung Bauzaun verschraubt Bauzaun errichten, unterhalten und zurückbauen zur Abgrenzung einer Fläche auf einem öffentlichen oder Privatgrundstück Bauzaun verschiebesicher (verschraubt).</p> <p><i>Bauzaun (nur auf besondere Anordnung des AG):</i> Bauzaun z.B. zur Verhinderung des Durchganges von Personen i.d.R. umschließend, verschraubt</p>	285,000	m	.....	.....
01.1.310	<p>Grenzpunkt sichern</p> <p>Grenzpunkt bzw. Grenzstein bauzeitlich fachgerecht sichern, entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen, bei Beschädigung rückbauen, zwischenlagern und wieder einbauen, Einmessung durch ö.b.u.v. Vermesser (ÖBVI).</p>	1,000	St	.....	.....
01.1.320	<p>Trassenbegehung mit dem MTA/GFA u.a.</p> <p>Vor Baubeginn und abschnittsweise Trassenbegehung mit dem Mobilitäts- und Tiefbauamt gemäß Bauablaufplan des AG sowie dem SG Stadtbeleuchtung und dem Grünflächenamt (separat) durchführen, einschließlich Terminabstimmung und Protokollierung der Feststellungen und Festlegungen. Vergütung pro Trassenbegehung. Ansatz für Vergütung: 4 Baubchnitte mal 3 Ämter</p>	12,000	St	.....	.....
01.1.330	<p>Einholung der Aufgrabungszustimmungen beim Straßenbaulastträger</p> <p>Einholung der Aufgrabungszustimmungen abschnittsweise beim Straßenbaulastträger 14 Tage vor Beginn der Straßen- und Tiefbauarbeiten. Erteilte Auflagen und Forderungen sind einzuhalten und zu erfüllen. Die Unterlagen sind in gültiger Fassung während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle vorzuhalten.</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	TK (vorh. i.B.)				
	Abstimmungen zur Sicherung, Außerbetriebnahme und Trennung von Altbestand innerhalb der Rohrgräben und Baugruben durch den AN und Einholung der Genehmigungen beim betreffenden Versorgungsunternehmen.	5,000	St	.....	.....
01.1.360	Beantragung Schachtscheinverfahren Sämtliche Leistungen, die für die Beantragung von Schachtscheinen (Aufgrabegenehmigungen) bei den zuständigen Behörden und Versorgungsbetrieben erforderlich sind, sind durch den AN durchzuführen. Alle erforderlichen Genehmigungen innerhalb des Schachtscheinverfahrens sind einzuholen.	1,000	St	.....	.....
	In den Nachfolgenden Positionen wird die Koordinierung der Baustelle für den geplanten Bauzeitraum geregelt. Die Koordinierung der Baustelle ist grundsätzlich Sache des AN. Maßgebend sind die Vorgaben aus dem Terminplan des AG. Auf Grund der örtlichen Besonderheiten bei der Nutzung der Flächen der Stadt Leipzig sind naturschutzfachliche und archäologische Belange zu berücksichtigen.				
01.1.370	Koordinierung naturschutzfachlicher Belange Koordinierung naturschutzfachlicher Belange. Durch den AN ist die Abstimmung mit einer naturschutzfachlichen Begleitung des AG einzurechnen. Weiterhin sind einfache naturschutzfachliche Tätigkeiten für die Arbeiten in die Einheitspreise einzurechnen. Hierzu zählen u.a. das Absuchen von Gräben, Baugruben, Anlagenteilen nach hereingefallenen oder gefangenen Kleinlebewesen früh vor Arbeitsbeginn, Einfache Sicherungen, Austrittshilfen u.ä. in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Begleitung.	9,000	Mt	.....	.....
01.1.380	Mehraufwand für die Koordinierung archäologischer Belange Mehraufwand für die Koordinierung archäologischer Belange. Durch den AN ist die Abstimmung mit einer archäologischen Begleitung des AG einzurechnen. Weiterhin sind einfache durch den Archäologen angewiesene Tätigkeiten für die Arbeiten in die Einheitspreise einzurechnen.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Hierzu zählen u.a. das langsame Freilegen von oberen Bodenschichten mit zahnlosen Baggerschaufeln zum Absuchen von Gräben, Baugruben, Anlagenteilen durch den Archäologen, einfache Sicherungen, Austrittshilfen u.ä. in Abstimmung mit dem Archäologen und die Bereitstellung geeigneter Technik.
 Abgerechnet werden nur die Arbeitstage mit Anwesenheit eines Archäologen und gleichzeitiger Anweisung zur verminderten Arbeitsleistung bei den Erdaushubarbeiten.

Die Erdaushubarbeiten sind im Bautagebuch zu dokumentieren und die Anweisung zur verminderten Arbeitsleistung vom anwesenden Archäologen schriftlich zu bestätigen.

30,000 d

01.1.390

**Stillstandskosten der kompletten Arbeiten
 Ausfalltag wegen Baustopp durch AG**

Stillstandskosten der kompletten Arbeiten
 Ausfalltag wegen Baustopp auf Veranlassung des AG

Position kommt nur zur Anwendung nach Aufforderung durch den AG
 bei sofortigem Baustopp auf Grund einer behördlichen Anordnung
 - Kampfmittelverdachtsfund mit Einrichtung Sperrkreis,
 - Archäologischer Fund mit Relevanz zur Bergung/
 Gutachterlichen Sicherung
 und
 keiner Möglichkeit im angrenzenden Baufeld mit Leistungen zu beginnen oder
 für die
 Herstellung der Baugruben auf Anweisung des Feuerwerkers bei vorgefundenen Kampfmitteln.
 Der Stillstand wird nur in Verbindung mit vorgefundenen Kampfmitteln oder archäologischen Befunden bei entsprechender behördlicher Anordnung gesondert vergütet und dies erfolgt frühestens ab dem Folgetag der Feststellung.

Abrechnung nach Vorhaltdauer in Tagen.

8,000 d

Bestandsbäume und Grünbereiche sind vor Beginn der Baggerarbeiten zu schützen.
 Für die Baumaßnahme hat sich der AN mit einem baubegleitenden Baumsachverständigen abzustimmen.
 Zum Schutz vor mechanischen Schäden an Bäumen und Schutz vor Bodenverdichtung ist während der Bauphase ein fest installierter Schutzzaun nach R-SBB, Bild 14, im größtmöglichen Abstand zu den Bäumen zu stellen.
 Durch den AN ist zu prüfen, ob alternativ ein unterirdisches Schießen oder Bohren zur Leitungsverlegung im Bereich der Wurzelräume möglich ist.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Beim Einsatz von Rammtechnik für die Grabensicherung und der Baggerauswahl im Bereich der Baumkronen muss diese an die Höhe des Lichtraums angepasst werden, um ein Abreisen oder Verletzen von Ästen zu vermeiden.

Die Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungen sind nicht über die Vegetationsflächen mit geschützten Wurzelbereich auszuführen.

Bei allen Bäume mit geplanten Eingriffen in den geschützten Wurzelradius müssen die Abgrabungen in Handschachtung oder alternativ mit Saugbagger erfolgen, um ein- oder Abreisen

der Wurzeln zu vermeiden. Die Leitungsverlegung im Wurzelbereich sollte möglichst außerhalb der Vegetationszeit erfolgen.

Bei gefundenen Wurzeln, sind wenn möglich, diese entlang der Baugrubengrenzen zu verlegen bzw. glatt

abzuscheiden, bzw. mit scharfem Werkzeug nachzuschneiden und Wundverschlussmittel aufzutragen. Wurzeln über 2 cm Durchmesser sollten nicht abgeschnitten werden.

Bei Wurzelfunden und wenn die Baugrube länger als 4 Wochen offen bleibt, muss ein Schutz des freigelegten Wurzelfundaments vor Austrocknung während der Bauphase erfolgen, bei Trockenheit ist zu wässern. Eine Sicherung der Wurzeln durch umwickeln mit Jutebandage soll zum Schutz vor Austrocknung (feucht halten) dienen.

Das Fädeln der Rohre/ Leitungen unter den gesicherten Wurzeln hindurch sollte möglich sein und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

An den Altbäumen muss je nach Menge vorhandener Wurzeln, zum Ausgleich von Wurzelverlusten, eine Kroneneinkürzung zwischen 10 und 20% erfolgen, diese muss nach

ZTV Baumpflege 2017, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für

Baumpflege ausgeführt werden und wird gesondert beauftragt.

Die Baugrube ist im Bereich von Wurzelfunden nach Fertigstellung profilgerecht mit geeignetem, Unterboden und Oberboden zu verfüllen. Im befahrbaren Bereich empfiehlt sich überbaubares Baumschutzsubstrat/Füllmaterial.

Im Bereich von Bäumen sind besondere Maßnahmen in die Einheitspreise der Positionen Erdarbeiten einzurechnen.

Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m) ist ausschließlich mittels Saugbagger/Handschachtung bei Erhalt aller Wurzeln > 2 cm Durchmesser zu arbeiten.

Die an den Baubereich angrenzenden Baumschutzbereiche (Kronentraufbereiche zzgl. 1,5 m) sind während der Bauausführung mit einer ortsfesten Verbretterung (mind. 2 m hoch) vor Überfahren und Ablagerung jeglicher Art zu schützen. Eingriffe in die Baumkronen sind nicht zulässig.

Die Wurzeln von Sträuchern und Bäumen unter 10 cm Stammdurchmesser werden mit dem Abtrag des Oberbodens für den Aushub der Baugruben beseitigt. Das Separieren nach Materialarten ist beim Aushub zu berücksichtigen.

Berücksichtigung des „Merkblatt über Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle, 2013“ bezüglich Schutzmaßnahmen seitens der Leitungsträger.

01.1.400

Abstimmungen mit dem Baumschutzbeauftragten des AG

Vor Baubeginn und während der Baumaßnahme sind durch den AN mit dem Baumschutzbeauftragten des AG

Abstimmungen zu führen.

Maßgebend sind die Vorgaben aus dem



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Terminplan des AG.
 Es gelten die Auflagen aus der Trassenzustimmung (MTA) und den Abstimmungen mit dem ASG.

9,000 Mt

01.1.410 **Sicherung der Bestandsbäume mittels zusätzlichen Zaun**

Sicherung der Bestandsbäume mittels zusätzlichen Zaun
 Zaun verschraubt, standfest, unverrückbar, Zaun errichten, unterhalten und zurückbauen zur Abgrenzung einer zu schützenden Fläche auf einer öffentlichen Grünfläche Zaun verschiebesicher (verschraubt).
 Zum Schutz vor mechanischen Schäden an Bäumen durch die Baumaßnahmen oder infolge von Bauabläufen, ist der Baum in mindestens 2,50 m Abstand einschließlich des unbefestigten Wurzelbereichs sowie der angrenzenden Grünfläche mit einem mindestens 2 m hohen, ortsfesten, verschlossenem Zaun zu umgeben. Der Zaun muss vor Baubeginn gesetzt werden, nach R-SBB, Bild 14.
 Baum: 68, 69, 164

160,000 m

Vorbemerkungen für das Entfernen von Stubben der Bäume
 gem. Fällplan, einschl. aller Nebenarbeiten und Verfüllung der entstehenden Grube mit Aushubmaterial/ Boden. Material Lagenweise einbauen und lagenweise statisch verdichten. Grobplanum herstellen.
 Nicht weiterverwertbares Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 Abrechnung nach Stück.

01.1.420 **Entfernen von Stubben bis 30 cm STD**

Entfernen von Stubben der Bäume bis 30cm Stammdurchmesser

6,000 St

01.1.430 **Entfernen von Stubben bis 150 cm STD**

Entfernen von Stubben der Bäume bis 150cm Stammdurchmesser

2,000 St

Stammschutz:
 Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten.
 Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, mind. 24 mm dick, verrutschfest und lückenlos befestigen, Mindesthöhe 3,0 m.</p> <p>Kronenschutz: Krone vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge durch Hochbinden schützen, Bindestellen abpolstern. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.</p> <p>ODER Lichtraumprofil freischneiden: Entlang der geplanten Trasse. Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofils für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten. Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung des anfallenden Abfalls nach Wahl des AN.</p> <p>Abrechnung: nach Stammumfang in 1,0m Höhe gemessen, pro Baum.</p>				
01.1.440	<p>Stammschutz, ü. 0,3 m bis 0,5 m Stammschutz, über 0,3 m bis 0,5 m Stammdurchmesser</p>	2,000	St	.....	.....
01.1.450	<p>Schutz des Wurzelbereiches Schutz des Wurzelbereiches von Bäumen und Großgehölzen vor Druckschäden für befristete Belastung durch Befahren, herstellen, vorhalten und beseitigen. Regenwasser und Sauerstoff müssen ungehindert durch ausreichend viele Löcher und Fugen eindringen können. Abdeckung vollflächig mit Vlies und Kiessand 0/8 Dicke 30 cm, Baggermatten o.ä. in Abstimmung mit dem Baumsachverständigen. Abrechnung je Baum mit Wurzelschutz</p>	3,000	St	.....	.....
01.1.460	<p>Kronenschutz, bis 0,30 m Kronenschutz, bis 0,30 m Stammdurchmesser</p>	3,000	St	.....	.....
01.1.470	<p>Gehölzflächen samt Wurzeln roden (auch ausfräsen möglich) Gehölzflächen samt Wurzeln roden (auch ausfräsen möglich) Fläche nordöstlich Oktagon bis 2 m hoch Restflächen 5 bis 7 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung nach Wahl des AN.</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
	Leistung nur auf besondere Anordnung des AG.	385,000 m ²	.....	.....
	Bei Stammdurchmesser > 30 cm ist die Fällung ohne vorliegende Fällgenehmigung nicht möglich.			
	Schnittgut, Abfallholz, Wurzelstöcke sind einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen.			
	Das Schneiden von Bäumen und Sträuchern sowie Baumfällungen erfolgt entsprechend der Festlegungen des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02 eines Kalenderjahres. Schnitt- und Fällarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörden wie Untere Naturschutzbehörde bzw. Grünflächenämter der jeweiligen Kommune.			
01.1.480	Kronenrückschnitt, Lichtraumprofil freischneiden			
	Kronenrückschnitt und Lichtraumprofil freischneiden zum Ausgleich von Wurzelverlusten an Bäumen Kroneneinkürzung zwischen 15 und 20%, nach ZTV Baumpflege 2017, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, ausführen, Schnittgut entsorgen bzw. Lichtraumprofil freischneiden entlang der geplanten Trasse. Die Trasse ist bzgl. des Lichtraumprofiles für den Einsatz von Baufahrzeugen etc. aufzuweiten. Lichtraumbreite mind. 5 m Einschl. aller Nebenarbeiten. Entsorgung nach Wahl des AN. Kronenrückschnitt ist im Vorfeld erfolgt. Mögliche Restleistung nur auf besondere Anordnung des AG.			
		90,000 m	.....	.....
01.1.490	Boden von Hand abtragen, Wurzelschnitt u. Wurzelabdeckung herstellen			
	Boden im Wurzelbereich von Bäumen nach Angabe des AG in Handarbeit zur Anlage der Wurzelbrücke abtragen. Notwendige Wurzelabtrennungen mit glattem Schnitt durchführen. Schnitt-, Bruch- und Schürfwunden glattschneiden und mit Wundbehandlungsmittel versehen. Abtrag in Streifen Breite bis: 30 cm Tiefe bis: 1,00 m Boden und Wurzeln in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung zuführen, Abrechnung nach Abtragsprofilen Bei Abgrabung freigelegte Wurzelbereiche von Gehölzen durch Abdeckung während der Bauzeit gegen Austrocknung schützen. Wurzelabdeckung = Matten aus Stroh, Jute, Vlies , Befestigung an Maschendraht und Holzpfahl			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	mit geeigneten Material verfüllen. Abdeckung vor dem Verfüllen der Abgrabung entfernen. Abdeckmaterial verwerten Entsprechend Witterung: Abdeckung während der Bauzeit feucht halten (Tropfschläuche o. ä.).	32,000	m	.....	.....
01.1.500	Wurzel von Hand verletzungsfrei freilegen mit anschließender Umhüllung Wurzel von Hand verletzungsfrei freilegen mit anschließender Umhüllung der Wurzel durch Feinsand und Umwickeln mit Jutebandage (Schutz vor Verletzungen durch scharfkantige Materialien der Tragschicht). Wurzel im geschützten Wurzelbereich der Bäume mit Saugbagger oder in Handschachtung frei legen bis ca. 1 m tief. Bei Wurzelfunden, wenn möglich entlang der Baugrube verlegen, fädeln prüfen, wenn Erhalt nicht möglich ist, glatt absägen, Wundrand nachschneiden, Schnittfläche mit dauerelastischem Wundverschlussmittel behandeln, Einschließlich Behandlung aller aus Versehen während der Aushubarbeiten beschädigten Wurzeln. Schnittgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Durchmesser an der Behandlungsstelle über 1,0 cm bis 5,0 cm. das freigelegten Wurzelfundaments ist während der Bauphase vor Austrocknung oder vor Frost durch Vlies oder ähnliches Material zu schützen.	60,000	m	.....	.....
01.1.510	Baumsubstrat/ Füllmaterial liefern und einbauen Baumsubstrat/ Füllmaterial liefern und einbauen Die Baugrube ist im Bereich von Wurzelfunden nach Fertigstellung profilgerecht mit geeignetem, Unterboden und Oberboden zu verfüllen. Im befahrbaren Bereich ist überbaubares Baumsubstrat/Füllmaterial einzubauen. Auf besondere Anordnung des AG.	63,000	m ³	.....	.....
01.1.520	Kunststoffplatten zum Schutz des Leitungsbestandes einbauen Kunststoffplatten zum Schutz des Leitungsbestandes einbauen, in Rohrgräben. aus PE-HD Plattenmaterial Dicke der Platten 2,5 - 3,0 mm, Einbautiefe von bis 1,80 m Wurzelbeständigkeit SIA 280/10, Anfallende Erdarbeiten ausführen. Abstand zu vorhandenen Leitungen mind. 30 cm Die Oberkante der Platten ist so zu legen, dass sie ca.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	10 - 20 cm unterhalb der Geländeoberkante liegen, einschl. eventueller Schneidleistungen. Im Bereich des Baumes zusätzlich Herstellung eines Wurzelvorhangs nach R SBB, Bild 11 oder DIN 18920. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.	25,000	m2	.....	.....
01.1.530	Übergabe der Dokumentation der Eigenüberwachung gemäß Gütesicherung RAL-GZ 961 Übergabe der Dokumentation der Eigenüberwachung gemäß Gütesicherung RAL-GZ 961 Leitfäden für die Eigenüberwachung von Gütezeicheninhabern. Bei der Eigenüberwachung handelt es sich um eine interne Dokumentation durch Mitarbeiter des Unternehmens. Diese Dokumentation vereinfacht die Übermittlung von Sollwerten auf die Baustelle sowie die Dokumentation der Istwerte. Eine Hilfe zur Dokumentation der Eigenüberwachung stellen die Leitfäden dar. Sie existieren für unterschiedliche Ausführungsbereiche. Die Dokumentation ist dem AG digital zu übergeben.	1,000	St	.....	.....
	In den Nachfolgenden Positionen wird die Fremdüberwachung des Bodeneinbaus geregelt.				
01.1.540	Kontrollprüfung Dpr 97% als Fremdüberwachung Kontrollprüfung für Verdichtungsgrad Dpr 97% als Fremdüberwachung, auf besondere Anordnung durch den AG im Bereich der Verfüllung der Baugrubenbereiche.	12,000	St	.....	.....
01.1.550	Rammsondierungen als Fremdüberwachung Überprüfen der Verdichtung innerhalb der Leitungszone durch Rammsondierungen. In der Leitungszone sind bis 1,00 m unter Rohrsohle Rammsondierungen nach Terminvereinbarung mit der Bauleitung und auf dessen Weisung mit der leichten Rammsonde nach DIN EN ISO 22476-2, einschließlich der erforderlichen Auswertung der Rammsondierungen durchzuführen. Pro Prüftermin werden drei Rammsondierungen durchgeführt. Die Kosten für An- und Abfahrt sowie alle Nebenkosten sind einzurechnen. Der Rammsondierungsbericht ist der Bauleitung auszuhändigen.	3,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1,000 St

01.1.580 **Zwischenlager (> Z2, Verw.-kl. C)**

Zwischenlager
 Lagerflächen in der erforderlichen Kapazität außerhalb der Baustelle beschaffen, sichern, betreiben und wieder rückbauen. Flächen entsprechend des vorherigen Zustandes wieder herstellen.
 Lagerflächen für alle auszubauenden Erdstoffe, ungebundene Tragschichten, Betonabbruch und Asphaltaufruch, bis das Ergebnis der chemischen Analysen, z.B. nach LAGA oder nach RuVA bzw. der aktuellsten Fassung BBodSchV, vorliegt und die lagernden Stoffe verwertet oder entsorgt werden können.
 Die Deklarationsanalysen sind durch den AN zu veranlassen (wird gesondert vergütet).
 Einschließlich aller zusätzlichen Aufwendungen, die durch den Transport der Stoffe zum Zwischenlager sowie das nochmalige Laden der Stoffe am Zwischenlager vor der endgültigen Verwertung bzw. Entsorgung entstehen.
 Zwischenlager für Materialien > LAGA Z2 oder Materialien der Verwertungsklasse C nach RuVA.
 Gilt für die gesamte Baumaßnahme gemäß Terminplan des AG.

1,000 St

Für die nachfolgenden Untersuchungen sind die Probenahmen direkt auf der Baustelle durchzuführen. Die örtliche Bauüberwachung ist über den Termin der Probenahme zu informieren.

Es gelten soweit nicht ausdrücklich schon beschrieben die aktuellsten Vorschriften zur Beprobung und Entsorgung (Ersatzbaustoffverordnung - EBV).

01.1.590 **Asphaltuntersuchungen gem. RuVA - StB 01**

Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Asphalt gemäß RuVA - StB 01
 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98 bzw. EBV, einschl. Dokumentation der Probenahme
 sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse.
 Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung.
 Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.

2,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR

01.1.600	<p>Deklarationsuntersuchungen von Boden nach LAGA - TR {2004} Boden und EBV bzw. BBodSchV</p> <p>Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Boden gemäß LAGA bzw. EBV der aktuellsten Fassung BBodSchV. Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR {2004} Boden, Tabelle II.1.2-1 Feststoff und Eluat und EBV u.a. An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98, einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.</p>	5,000 St
----------	--	----------	-------	-------

01.1.610	<p>Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton nach LAGA - TR {2003} Bauschutt bzw. BBodSchV</p> <p>Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Bauschutt/Beton gemäß LAGA bzw. EBV bzw. der aktuellsten Fassung BBodSchV. Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der LAGA TR {2003} Bauschutt, Tabelle II.1.4-1 und EBV u.a. An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98 und EBV, einschl. Dokumentation der Probenahme sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse. Die Bewertung hat auf Grundlage der LAGA TR Bauschutt sowie auf Grundlage des Erlasses des SMUL "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" zu erfolgen. Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.</p>	2,000 St
----------	---	----------	-------	-------

01.1.620	<p>Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien nach Deponieverordnung (DepV)</p> <p>Probenahme und Deklarationsuntersuchungen von Rückbaumaterialien gemäß DepV Durchführung von Deklarationsuntersuchungen auf die Parameter der Deponieverordnung, Anhang 3, Tabellen 2, Spalte 6 bis 8, einschl. Dokumentation der Probenvorbereitung gemäß Deponieverordnung, Anhang 4 An- und Abfahrt zur Baustelle, fachgerechte Probenahme gem. LAGA PN 98 und EBV sowie Ergänzungsparameter, einschl. Dokumentation der Probenahme, sowie Bewertung der Untersuchungsergebnisse.</p>			
----------	---	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Einzurechnen sind die Kosten für Materialien, Hilfsmittel und Geräte sowie für den Arbeitsaufwand zur Probenvorbereitung. Die Probenahme und Analytik sind von einem unabhängigen und akkreditierten Labor durchzuführen.				
		2,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	01.1	Allgemeine Arbeiten			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01.2 Verkehrssicherung

Die Leistungen für die Verkehrssicherung im Baubereich erfolgen abschnittsweise, um den Geh-/Radverkehr und den angrenzenden Baustellenverkehr nur soweit wie notwendig einzuschränken.

Einzurechnen sind alle notwendigen Verkehrsraumeinschränkungen im gesamten Baustellenbereich für alle Teilbauabschnitte.

Nicht einzurechnen sind die Verkehrsraumeinschränkungen auf dem südlichen Ring (Roßplatz) und die großräumige Umleitung des Verkehrs. Diese Verkehrsraumeinschränkungen werden durch den AG gesondert beauftragt. Die Abstimmungen hierzu sind durch den AN in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnung für die Umleitung und Sperrungen der Teilbereiche für den Bau der Versorgungsanlagen erfolgt durch eine vom AG beauftragte Verkehrssicherungsfirma.

Soweit der Bauablauf dies zulässt ist das Passieren von Fußgängern und Radfahrern aufrechtzuerhalten.

Zusätzliche Aufwendungen zur Sicherung des Bauablaufes und zur Zufahrt auf die BE-Flächen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Seitens AG wird der Aufwand der Verkehrssicherung auf voraussichtlich 4 Teilbaubereiche eingeschätzt.

In den einzelnen Teilbereiche ist das Umbauen und die Genehmigungen einholen von zusätzlichen Varianten (Bauzuständen) für die Verkehrsabsperungen durch den AN einzurechnen und selbständig zu veranlassen. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt mit Ausnahme der nachfolgenden Positionen nicht.

Die Verkehrssicherung ist nach den Vorgaben der Verkehrsbehörde herzustellen.

In den EP der jeweiligen Positionen zur Verkehrssicherung ist das Liefern, Beseitigen, An- und Abtransportieren inkl. An- und Abfahrt, Auf-/Ab-/Umbauen, evtl. mehrmaliges Umsetzen sowie Wartung, Sicherung und Verkehrssicherung beim Auf-/Ab-/Umbauen sowie Unterhaltung in alle Verkehrssicherungsmaßnahmen während der gesamten Baumaßnahme, einzukalkulieren.

Nachweis und Abrechnung auf Basis der VAO und den zugehörigen Verkehrszeichenplänen

Die Verkehrszeichen (Gefahr-, Vorschriften-, Richtzeichen und Verkehrseinrichtungen), Lichtsignalanlagen, etc. sind komplett mit Aufstellvorrichtung und Befestigungsmittel aus korrosionsbeständigem Material aufzustellen.

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen sind die jeweiligen Vorschriften bzw. technischen Anforderungen der neusten Fassung zu



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

beachten.

Ein Auszug der insbesondere zu beachtenden Vorschriften ist nachfolgend aufgeführt:
 StVO, VwV-StVO, ZTV-SA, ZTV-M, RSA, RMS, RiLSA, RUB, RFGÜ,
 BOStrab, TL-Vorübergehende Markierungen, TL-Absperrschranken, TL-Leitbaken, TL-Leitkegel, TL-Absperrtafeln, TL-Warnleuchten, TL-Warnbänder, TL-Transportable Lichtsignalanlagen, TL-Leitelemente, TL-Aufstellvorrichtungen, TL-Transportable Schutzeinrichtungen

Nicht aufgeführte oder neue Regelwerke, welche zusätzlich angewandt werden müssen, sind ebenfalls in der neusten Fassung zu beachten und anzuwenden.

01.2.10 Einholen d. Verkehrsrechtlichen Anordnung

Einholen der Verkehrsrechtlichen Anordnung einschließlich Anfertigung von Verkehrszeichenplänen, inkl. Gebühren.
 Gebühren werden für eine ggf. erforderliche Verlängerung auf Nachweis ohne Zulagen erstattet, sofern diese durch den Auftraggeber und nicht durch den Auftragnehmer verursacht worden sind.

Alle Leistungen zum Erwirken der Maßnahme, inkl. aller notwendiger Sperrgenehmigungen und Gebühren, sowie die Einarbeitung von Korrekturen der entsprechenden Behörden.

Abrechnung Stück pro Baustelle

1,000 St

Verkehrszeichen die vorübergehende bzw. mobile Haltverbote anordnen sind mindestens 3 volle Tage vor Baubeginn der Maßnahmen aufzustellen und mit einem Hinweis auf den Beginn der Verkehrsbeschränkung (Zusatzzeichen mit Datum und Uhrzeit) aufzustellen.

Eine Dokumentation der im Bereich des angeordneten Haltverbots abgestellten Fahrzeuge ist anzufertigen und unverzüglich an die Verkehrsbehörde zu übergeben.

Die Vorhaltung und Unterhaltung bis Beginn der Maßnahme ist in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.
 Haltverbote innerhalb des Baufeldes sind nach Inkrafttreten der VAO zu entfernen.
 Die Vorhaltung ab dem 4. Kalendertag ist in die Position "Vorhaltung und Wartung (...)" der jeweiligen



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>Kompaktpositionen der Teil- und Vollsperrung sowie Kleinstbaustellen einzurechnen.</p> <p>Vorausgegangene Hinweistexte sind zu beachten.</p>			
01.2.20	<p>Haltverbotszeichen mit bis zu 2 Zusatzz. aufstellen Haltverbotszeichen mit bis zu 2 Zusatzzeichen aufstellen und mit Inkrafttreten der VAO abbauen</p> <p>Für die Markthallenstraße.</p>	2,000 St	.....	.....
01.2.30	<p>Vollsperrung Verkehrszeichen und -einrichtungen für eine Fahrbahnvollsperrung, einschließlich Warnleuchten aufstellen.</p> <p>Inkl. An- und Abtransport zwischen nebeneinanderliegenden Baustellen oder Baustellen mit mehreren Bauabschnitten</p> <p>Die Baugruben- und Leitungssicherung erfolgt bauseits und ist nicht Bestandteil der nachfolgend aufgeführten Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Vollsperrung.</p> <p>Sperrung nach Wahl des AN bestehend aus max.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis 20 Stück Verkehrszeichen - bis 15 Stück Absperrschranken - bis 10 Stück Warnleuchten/-blinker <p>In den einzelnen Positionen können nur die darüber hinaus notwendigen Verkehrszeichen etc. abgerechnet werden.</p> <p>Individuell anzufertigende Verkehrszeichen (Zusatzzeichen, Plan-/Fahrstreifentafel, Markierungen, o.ä.) werden gesondert vergütet.</p> <p>Für den gesamten Baustellenbereich und alle Teilbauabschnitte.</p>	1,000 St	.....	.....
01.2.40	<p>Vorhaltung Vollsperrung Verkehrszeichen und -einrichtungen für die Vollsperrung für die Dauer der Maßnahme, (pro 1 Kt = 1 Kalendertag) vorhalten u. warten, einschließlich der erforderlichen Betriebskosten u.d. geforderten</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Kontrollfahrten, incl. schriftlicher Dokumentation.	336,000	Kt	.....	.....
01.2.50	<p>Arbeitsstellenzaun</p> <p>Die Ausführung der Position erfolgt nur nach besonderer Anweisung durch den AG oder auf Forderung durch die anordnende Behörde.</p> <p>Arbeitsstellenzaun (mobile Absturzsicherung mit Blindentastleiste und Absturzschutz) Sperrbreite 2,00 m, Höhe Oberkante mind. 1,00 m, aufstellen</p> <p>Arbeitsstellenzaun bestehend aus Kunststoff (PE-HD) mit Verkehrszeichen Z600 StVO und dicht nebeneinander befindlichen, senkrechten Sichtblenden sowie Tastleisten.</p>	694,000	m	.....	.....
	Hinweistext				
	Es ist die Vorhaltung und die Unterhaltung für 1 Stück, bzw. 1m pro 1 Kalendertag (Kt) anzugeben.				
	Vorausgegangene Hinweistexte sind zu beachten.				
01.2.60	<p>Arbeitsstellenzaun vorhalten</p> <p>Arbeitsstellenzaun vorhalten für Teilbereiche für die notwendige Dauer der Arbeiten in dem Bereich</p>	47.140,000	mKt	.....	.....
	Überfahrten innerhalb des Baustellenbereiches, welche nicht dem öffentlichen Verkehr dienen, z.B. aus Stahlplatten, sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				
	Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.				
	Gehbahnbrücken/ Behelfsbrücken, Länge bis 5,00 m, einschließlich Schutz- und Leiteinrichtungen, in Geländehöhe für öffentlichen Verkehr, über Kanal- und Rohrleitungsgräben, herstellen, vorhalten über die Bauzeit und beseitigen.				
	Gehbahnbrücken: nutzbare Breite bis 1,50 m, mit Schutzgeländer, mit rutschhemmender Oberfläche				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Behelfsbrücken/Stahlplatten:
 nutzbare Breite über 2,50 bis 3,00 m, einschließlich
 Anfahrschutz nach DIN Fachbericht 101 bzw. Handbuch
 Eurocode 1- Band 3 (ehemals DIN 1072), , Abdeckung mit
 Stahl- oder Stahlbetonplatten

Das tägliche Auf- und Abbauen gilt als Umsetzungsvorgang
 und ist mit einzukalkulieren.

01.2.70 Gehbahnbrücke auf-/abbauen, vorhalten, umsetzen

Gehbahnbrücke anliefern, auf- und abbauen, vorhalten,
 mehrfach umsetzen und abfahren

5,000 St

Vorbemerkungen Stahlplatte:

Lieferung, Aufbau, Vorhaltung und Rückbau einer
 Stahlplatte/ mehrere Stahlplatten für eine Überfahrt
 bis SLW 60 nach Positionsangabe nach DIN 1072, Mindestabmessung 2,50 x
 3,50 m, einschließlich statischen Nachweis nur auf
 besondere Anordnung des AG.

Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.

Abrechnung:
 nach Anzahl eingebauter Stahlplatten

01.2.80 Stahlplatte, Überfahrt SLW 60

Aufbau, Vorhalten und Rückbau einer Stahlplatte oder
 befahrbare Brücke für Überfahrt für LKW SLW 60 für
 Baustellenfahrzeuge über Rohrgräben
 anliefern, auf- und abbauen, vorhalten, mehrfach umsetzen
 und abfahren

8,000 St

Vorbemerkungen Kabelarbeiten Außer-/Inbetriebnahme MTA

Im Bereich des Baufeldes sind die Außer- und Inbetriebnahme von stromführenden
 Anlagen des MTA SG Stadtbeleuchtung auszuführen.
 Die Arbeiten erfolgen ausschließlich auf Anweisung der Mitarbeiter des MTA und
 des AG.

Für die Arbeiten an den elektrischen Kabeln muss ein zugelassener Fachbetrieb/
 Mitarbeiter eingesetzt werden.
 Material, Ausschaltphasen, Nachweise und Prüfungen der elektrischen Anlagen sind
 mit dem Versorger abzustimmen und einzurechnen.

Hilfskonstruktionen zur Sicherung der Lage der Kabelenden sind in die
 Einheitspreise einzurechnen.

Die Erdarbeiten, das Einsenden der Kabelenden werden gesondert vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Vor der Verfüllung sind die verlegten Kabelenden und Muffen lage- und höhenmäßig einzumessen und zu dokumentieren.

01.2.90 **Trennung in Betrieb befindlicher Leitungsabschnitt Strom**

Trennung Leitungsabschnitt Strom
 In Abstimmung mit dem Versorger ist an einem stromführenden Anschlusspunkt (Kabelabschnitte in Betrieb) eine Leitungstrennung oder Außerbetriebnahme durch eine Fachkraft durchzuführen.
 Trennung innerhalb und außerhalb des Baufeldes.
 Einzurechnen sind die Abstimmungen zu Netzschaltungen mit dem Versorger.
 Die Trennung durch Abklemmen oder Kabelschnitte und setzen von bis zu 2 Endmuffen, das Abklemmen an allen Klemmstellen aller Leiter und die Isolierung, Prüfung und Sicherung vor Wiederinbetriebnahme sind einzurechnen.
 Vergütung pro Leitungsabschnitt bzw. pro Einbauten (Kabelverteilerschrank, Leuchte, Werbetafel o.ä.).
 Position gilt nicht für außer Betrieb befindliche Kabelabschnitte.

11,000 St

01.2.100 **Kabel trennen
 Kabel schneiden, isolieren und sichern**

Kabel trennen
 Kabel schneiden, alle Adern isolieren und sichern
 Endmuffe setzen
 bis 1 kV- Kabel,
 durch eine zugelassene Fachkraft.
 Kabel mit dem Versorger auswählen, freischalten, schneiden, kennzeichnen und dokumentieren sind einzurechnen.
 Für Kabelenden/-abschnitte, welche innerhalb des Baufeldes in Betrieb bleiben und wieder in Betrieb genommen werden.
 Position gilt nicht für Kabel oder Kabelabschnitte außer Betrieb!
 Position auf besondere Anweisung des AG.

6,000 St

01.2.110 **Kabel wieder in Betrieb nehmen
 Kabelmuffe setzen oder Kabelanschluss herstellen**

Kabel wieder in Betrieb nehmen
 Kabelmuffe setzen oder Kabelanschluss an Verbrauchsanlage (z.B. Beleuchtung) herstellen, isolieren und sichern
 bis 1 kV- Kabel,
 durch eine zugelassene Fachkraft.
 Kabel mit dem Versorger auswählen, freischalten, anschließen, kennzeichnen und dokumentieren sind einzurechnen.
 Für Kabelenden/-abschnitte, welche in Betrieb genommen werden.
 Position pro Kabelanschlussstelle (z.B. Beleuchtungsmast) unabhängig der Anzahl der Anschlussadern.
 Position auf besondere Anweisung des AG.

2,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR				

Vorbemerkungen Beleuchtung:

Leistungen zur Beleuchtung enthalten nur Arbeiten, welche für die Bauzeit erforderlich werden. Die Errichtung bzw. Wiederherstellung der Außenbeleuchtung einschließlich der öffentlichen Wege- und Platzbeleuchtung erfolgen zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen der Freianlagenherstellung.
 Die Außer- und Inbetriebnahme von stromführenden Leitungen erfolgt immer in Abstimmung mit dem jeweiligen Versorgungsunternehmen (Netz Leipzig und Stadt Leipzig MTA SG Stadtbeleuchtung).
 Die temporäre Umverlegung der vorhandenen Wegebeleuchtung südlich des Oktagon ist mit der beauftragten Baufirma des AG abzustimmen und nicht Bestandteil der Leistung des AN.
 Leistungsbestandteil sind die Abstimmung der Außerbetriebnahme von Kabelabschnitten im Baubereich und der Rückbau von Beleuchtungsmasten soweit vom AG angewiesen.

01.2.120	Anschluss Leitungsabschnitt Strom für Straßenbeleuchtung In Abstimmung mit dem Versorger Anschluss Leitungsabschnitt Strom für Straßenbeleuchtung In Abstimmung mit dem Versorger ist an einem stromführenden Anschlusspunkt (Kabelabschnitte in Betrieb) ein Leitungsanschluss für einen bauzeitlichen öffentlichen Beleuchtungsbereich durch eine Fachkraft durchzuführen. Einzurechnen sind die Abstimmungen zu Netzschaltungen mit dem Versorger und die Einbindung in die automatische Ein-/Ausschaltung. Die Kabelverbindung durch setzen von bis zu 2 Verbindungs-/Endmuffen oder einer Abzweigmuffe, das Klemmen an allen Klemmstellen aller Leiter und die Isolierung, die Verlegung und Sicherung von bis 5 m NS-Kabel, Prüfung und Sicherung vor Wiederinbetriebnahme sind einzurechnen. Vergütung pro Anschlusspunkt bzw. pro Einbauten (Leuchte, Anschlusspunkt Kabelabschnitt o.ä.).	2,000 St
----------	--	----------	-------	-------

01.2.130	Leuchtpunkt bauzeitlich Mastleuchte bis 8 m Leuchtpunkt bauzeitlich Mastleuchte bis 8 m, nach statischen Erfordernissen mobil aufstellen oder mit Masthülse setzen, liefern und montieren. Anschluss im Leitungsabschnitt herstellen, durch eine Fachkraft durchzuführen, nach Wahl des AN	1,000 St
----------	---	----------	-------	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

01.3 Oberflächen- und Straßenbauarbeiten

Alle Leistungen für die Oberflächen- und Aufbrucharbeiten bis UK Oberboden und UK Straßenaufbau sind im Zusammenhang verschiedener parallel liegender Medien zu berücksichtigen.

Die Abrechnung erfolgt somit i.d.R. nur anteilig für das jeweilige Medium.

Temporäre Verfüllungen der Rohrleitungs- und Kabelgräben, sowie der Baugruben zur Absicherung der technologisch erforderlichen Befahrbarkeit über den Bauzeitraum sind Sache des AN und in die dafür vorgesehenen Einheitspreise einzurechnen. Die Lieferung, Nutzung von vorhandenem und Beseitigung des eingesetzten Materials ist Sache des AN. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Zwischentransporte durch den AN

Alle Aufbruch- und Aushubmaterialien sind, da i.d.R. keine seitliche Lagerung möglich ist, innerhalb der Baustelle und zu den Lagerflächen des AN zu transportieren.

Das gilt auch für technologisch bedingte notwendige Zwischenlagerungen, wie z.B. Beprobung, Wiedereinbau o.ä..

Das Auf- und Abladen aller aus- und einzubauenden und zu entsorgenden Materialien ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die vom AG zur Verfügung gestellte BE-Fläche südwestlich des Oktagon ist als Lagerfläche nicht vorgesehen und auch nicht ausreichend.

Der AN trägt selbst dafür Sorge entsprechende technologische Zwischenlagerflächen bzw. BE-Flächen (z.B. im gesamten Baubereich oder angrenzenden Grundstück) zu organisieren, einzurichten und abzusichern. Ansonsten sind die Materialien gemäß Forderung des MTA im öffentlichen Raum in Containern zwischenzulagern. Die Beschaffung der BE-Flächen bzw. die Stellung von Containern ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abfallbewirtschaftung:

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
 - Leitungen und dergleichen mit einem äußeren
 Querschnitt größer 0,1 m².

Abzurechnende Aufbruch-/Wiederherstellungsarbeiten von
 Straßen- und Oberflächenbefestigungen:

Rohrgrabenbreiten:

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche
 Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B
 gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL.
 Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten
 größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen
 einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden
 Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Kopflöcher, Baugruben:

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche
 Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B
 gemäß 102-1 bzw. 102-2 der KWL.
 Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten
 größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen
 einschl. aller damit im Zusammenhang stehenden
 Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.
 Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene
 Tragschichten.

Randstreifen:

Unabhängig von der tatsächlich aufgenommenen Breite der
 Straßenbefestigung werden maximal die in der unten
 stehenden Tabelle angegebenen zusätzlichen Aufbruch-
 und Wiederherstellungsbreiten neben dem Rohrgraben,
 Kopfloch und der Baugrube anerkannt.

Zusätzlicher Oberflächenaufbruch/- wiederherstellung je
 Seite

- Asphalt: < 35 cm bis zur nächsten Fuge/Naht oder zum
 Rand/ Randeinfassung
 - Beton: < 120 cm bis zum Rand oder zur nächsten Fuge
 - Pflasterdecke/ Plattenbelag Fahrbahn und
 Parkstreifen:
 40 cm oder 1/2 Bogenbreite der Pflasterung
 - Pflasterdecke/Plattenbelag Geh- und Radwege:
 Formatbreite oder < 20 cm einschl. eventl. vorh.
 gebund. Tragschicht einschl. eventl. vorhandener
 ungebundener Tragschichten auf Nachweis.

Abtreppung je Seite bei Grabentiefe T<2,0 m

Asphalt/Beton: mind. 15 cm
 Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 15 cm
 Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 15 cm
 und zusätzlich eine Formatbreite



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Abtrepplung je Seite bei Grabentiefe T>2,0 m

Asphalt/Beton: mind. 20 cm
 Plasterdecke mit ungebundener Tragschicht: mind. 20 cm
 Plasterdecke mit gebundener Tragschicht: mind. 20 cm
 und zusätzlich eine Formatbreite

Oberboden gemäß DIN 18320 vorab von allen Auftrags- und sonstigen in Anspruch genommenen Bauflächen abtragen. Oberboden darf nicht befahren, verdichtet, vermischt oder anderweitig verschlechtert werden. Die für das Bauvorhaben beanspruchten Flächen sind auf das notwendige Maß zu reduzieren und durch den AN in Abstimmung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung durch Markierung einzugrenzen. Die Vergütung der Oberbodenarbeiten erfolgt über die entsprechenden Positionen des LV.

Weiterhin gilt die Reststreifenregelung nach ZTVA-StB, neueste Fassung, entsprechende Leistungen werden gesondert vergütet.

Hiervon abweichende Festlegungen durch Forderungen des Straßenbaulasträgers sind durch den AN dem AG rechtzeitig anzuzeigen. Eine Vergütung erfolgt nur nach schriftlicher Bestätigung durch den AG.

Abrechnung Beton/Asphalt schneiden:
 nach lfm Schnittlänge

Gartenbauarbeiten:
 Gartenbauarbeiten werden durch den AG separat an Dritte beauftragt. Die hierfür erforderlichen Koordinierungen sind durch den AN durchzuführen und hierfür erforderliche Aufwendungen sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

Abfallbewirtschaftung:
 Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist einzurechnen:

- Aufbrechen, aufnehmen und verladen
- Aufgenommenes Material innerhalb der Baustelle zur Wiederverwendung lagern



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

-Transport innerhalb der Baustelle

-Nicht wieder verwendbare Rückbau- und Aushubmaterialien (bis Z 1.2 Bodenmaterial gemäß LAGA, Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material W 1.2 gem. Richtlinie des SMUL) von der Baustelle abfahren und unter Einhaltung der geltenden abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgen.

Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung (NachwV). Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG.

Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für Deklarationsuntersuchungen.

-sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen

Abrechnung:
nach den Vorbemerkungen des Titel Straßenbau- und Oberflächenarbeiten

Außerdem beachten:
Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen > 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.

01.3.10

Baufläche beräumen

Auf dem Baugelände vorhandenen Busch-, Hecken und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,15 m Durchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk, Vegetationsschichten und Rasenflächen, auf Ebenen und Böschungen abräumen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Astwerk gefällter Bäume, Holzreste, Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune auf dem Baugelände abräumen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Wurzelstöcke der Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.
Übriges Räumgut der Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Oberbodenabtrag wird gesondert vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Flächen von Aufwuch, Unrat und Einbauten freiräumen
 Aufwuchs roden und entsorgen.
 Einbauten abräumen,
 Unrat und Einbauten sortiert sammeln, Entsorgung wird
 gesondert vergütet.

1.580,000 m2

01.3.20

Oberboden bis 30 cm aufnehmen, zwischelagern

Oberboden nach DIN 18320 (Homogenbereich 1)
 bis 30 cm aufnehmen und zwischenlagern,
 überschüssiger Mutterboden geht in Eigentum des AN über
 und ist zu entfernen.

482,000 m2

Nachfolgende Positionen beinhalten und es ist
 einzurechnen:

- Aufbrechen, aufnehmen und verladen
- Transport innerhalb der Baustelle Aufgenommenes
 Material (Gehwegbefestigungen aller Art,
 - Großpflaster und Betonpflaster) Abputzen und
 innerhalb
 der Baustelle zur Wiederverwendung lagern
 bei Pflaster und Granitplatten: einschl. Aufnahme des
 Bettungsmaterials
- Aufgenommenes Material (Splitt - Sand- Gemisch)
 innerhalb der Baustelle zur Wiederverwertung lagern
- Aufgenommenes Material (Asphalt und Beton)
 aufbrechen,
 laden
- Nicht wieder verwendbare Rückbau- und
 Aushubmaterialien (bis Z 1.2 Bodenmaterial gemäß LAGA,
 Asphalt VK A gem. RuVA - StB 01, gebrochenes Material W
 1.2 gem. Richtlinie des SMUL) von der Baustelle
 abfahren und unter Einhaltung der geltenden
 abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Gesetze
 sowie der untergesetzlichen Regelwerke einer
 Wiederverwertung nach Wahl des AN zuführen oder nach
 den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen
 fachgerecht entsorgen.

Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente
 gemäß den Vorgaben der geltenden Nachweisverordnung
 (NachwV).
 Dokumentation der Entsorgung der Rückbaumaterialien
 (Anlieferscheine, Wiegescheine) zur Übergabe an den AG.
 Alle sich zusätzlich aus dem vom AN gewählten
 Entsorgungsweg ergebenden Aufwendungen für
 Deklarationsuntersuchungen.

sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen

Abrechnung Straßenaufbruch:



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

nach den Vorbemerkungen des Titels Oberflächen- und Straßenbauarbeiten

Beton/ Asphalt schneiden:
 Wird gesondert vergütet und beinhaltet:
 Decke senkrecht in voller Aufbruchtiefe schneiden,
 Beton unbewehrt, anfallende Stoffe beseitigen

Außerdem beachten:
 Ist die Entsorgung von kontaminierten Rückbaumaterialien (Mengen > 20 t, pro Jahr, Anfallstelle und Abfallschlüssel) erforderlich, kann die Entsorgungsanlage vom AG vorgegeben werden und die Entsorgungskosten werden direkt vom AG an die Entsorgungsanlage vergütet. In diesem Fall ist für die Mehraufwendung (Transportleistung) eine Zulageposition zur entsprechenden Rückbauposition aufgeführt.

Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten > 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten:
 - Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten;
 - Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe);
 - bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten;
 - bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen;
 - für Lagerung und Transport des teerhaltigen Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.

01.3.30	Splitt - Sand - Gemisch aufnehmen Splitt - Sand - Gemisch aufnehmen und aufbrechen Stärke im Mittel 4cm	240,000 m2	.....	.....
01.3.40	Betonplatten über 1,50 m² Betonplatten über 1,50 m² aufnehmen und aufbrechen Dicke im Mittel 10 cm	40,000 m2	.....	.....
01.3.50	Einbauten aufnehmen und abbrechen Einbauten Stahlbetonsäulen, Kästen aus Stahl oder Kunststoff u.ä. aufnehmen und Fundamente abbrechen, Fundamentgröße im Mittel 0,05 m³,			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV		Medienumverlegung			
LV: 01		Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	alle Materialien auf der Baustelle getrennt lagern, Entsorgung wird gesondert vergütet.	10,000	St	.....	.....
01.3.60	Mischabfälle Einbauten entsorgen Mischabfälle aus aufgenommenen Einbauten Stahlbetonsäulen, Kästen aus Stahl oder Kunststoff u.ä. sortenrein fachgerecht entsorgen.	1,000	t	.....	.....
01.3.70	Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art Großpfl./Kleinpfl./Betonpflaster aller Art aufnehmen und aufbrechen Wiederverwendbares Material säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Nicht mehr verwendbare Stoffe der Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung wird <u>nicht</u> gesondert vergütet. Abrechnung erfolgt nach aufgenommene Fläche Pflaster.	766,000	m2	.....	.....
01.3.80	Asphalt, Dicke über 10 - 15 cm Asphalt, Dicke über 10 - 15 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen	59,000	m2	.....	.....
01.3.90	Asphalt, Dicke über 15 - 30 cm Asphalt, Dicke über 15 - 30 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen	36,000	m2	.....	.....
01.3.100	Asphalt auf Großpflaster, Dicke über 5 - 10 cm Asphalt auf Großpflaster, Dicke über 5 - 10 cm, gebundene Asphaltbefestigung getrennt vom Großpflaster aufnehmen und aufbrechen	279,000	m2	.....	.....
01.3.110	Betondecke, Dicke über 35 - 40 cm Betondecke, Dicke über 35 - 40 cm, gebundene Befestigung aufnehmen und aufbrechen	21,000	m2	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
01.3.120	Beton/Asphalt schneiden über 10 - 15 cm Beton/Asphalt schneiden über 10 - 15 cm	256,000	m	.....	.....
01.3.130	Mehrdicke Beton/Asphalt schneiden bis 5 cm Mehrdicke Beton/Asphalt schneiden bis 5 cm Abrechnung erfolgt in m x Anzahl der Lagen pro 5 cm	252,000	m	.....	.....
01.3.140	Bordsteine aus Naturstein und Beton aufnehmen Bordsteine verschiedener Bauart aufnehmen. Bordsteine aus Naturstein und Beton als Hochbord, Rundbord und Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. Unterbeton, ca. 20 cm dick, und Rückenstütze aufbrechen. Wiederverwendbares Material säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Nicht mehr verwendbare Stoffe der Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung: nach lfm ausgebauter Bordlänge	195,000	m	.....	.....
01.3.150	Entwässerungsrinne aufnehmen Entwässerungsrinne aller Fabrikate und Dicken aus Beton, Rinnenplatten, Muldensteinen oder Pflaster einschl. Bettung aus Kiesschicht oder Beton aufnehmen. Dicke des Unterbetons bis 20 cm. Wiederverwendbares Material säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Nicht mehr verwendbare Stoffe der Wiederverwertung zuführen oder nach den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung: nach lfm ausgebauter Entwässerungsrinne	40,000	m	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
01.3.160	Kies-/ Schottertragschicht, Dicke 15 bis 20 cm aufnehmen Kies-/ Schottertragschicht, Dicke 15 bis 20 cm, aufnehmen und aufbrechen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	766,000	m2	.....	.....
01.3.170	Schicht ohne Bindemitteln, Dicke über 25 bis 30 cm, aufnehmen Schicht ohne Bindemitteln, Dicke über 25 bis 30 cm, aufnehmen und aufbrechen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	129,000	m3	.....	.....
01.3.180	Oberboden bis 30 cm andecken Zwischengelagerten Oberboden nach DIN 18320 (Homogenbereich 1) andecken, bis zu einer Gesamtdicke bis 30 cm. Auf besondere Anordnung des AG.	333,000	m2	.....	.....

Transport innerhalb der Baustelle

Die Zulieferung von fehlenden Materialien bzw. nicht wiederverwendbaren Materialien wird bei Pflaster, Platten und Borden gesondert vergütet.
 Durch den AN zerstörte Materialien werden nicht gesondert vergütet.
 Einbau von wiederverwendbaren Materialien (wenn möglich).

Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen

Abrechnung Straßenwiederherstellungsarbeiten:
 nach den Vorbemerkungen des Titel Straßen- und Oberflächenarbeiten

Ausführung des Schichtenaufbaus der Straßenwiederherstellungsarbeiten:
 Gemäß der nachweislich durch den AN abgestimmten Forderungen des Straßenbaulastträgers.
 Das Protokoll der Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger ist vor der Bauausführung durch den AN der Bauleitung des AG zur Freigabe vorzulegen.

Asphaltaufbau:
 Abrechnung nach der Gesamtdicke des Asphaltaufbaus nach RStO und ZTV-Asphalt neueste Fassung,:



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV

Medienumverlegung

LV: 01

Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		11,000	m2	.....	.....
01.3.220	Betonsteinpflaster schneiden Betonsteinpflaster schneiden, für Anpassungen, Nassschnitt. Abrechnungseinheit: je lfd. m Anschnitt nach Aufmaß.	4,000	m	.....	.....
01.3.230	Splitt - Sand - Gemisch einbauen Splitt - Sand - Gemisch einbauen Einbaudicke bis 10 cm	20,000	m2	.....	.....
01.3.240	Zulieferung Splitt-Sand-Gemisch Zulieferung Splitt-Sand-Gemisch, Deckschicht ohne Bindemittel ZTV-LW, aus korngestuftem Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/11, Es wird nur die Lieferung des Materials vergütet. Der Einbau wird in der Vorposition vergütet.	2,000	m3	.....	.....
01.3.250	Asphalttragdeckschicht, AC 16 TD 10cm Asphalttragdeckschicht, AC 16 TD Dicke 10 cm liefern und fachgerecht einbauen	338,000	m2	.....	.....
01.3.260	Splittmastix SMA 11 S, B 25/55-55 Dicke 4 cm Splittmastix SMA 11 S, B 25/55-55 Dicke 4 cm, liefern und einbauen	36,000	m2	.....	.....
01.3.270	Asphaltbinderschicht liefern und einbauen Asphaltbinderschicht AC 22 BS, Bindemittel 25/55-55 Dicke 8 cm liefern und einbauen.	36,000	m2	.....	.....
01.3.280	Bindemittel liefern und aufsprühen Bindemittel C 60BP1-S, Bindemittelmenge 250 - 300 g/m ² , liefern und auf Tragschicht und Binderschicht aufsprühen.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
01.3.330	<p>Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm Kies-/Schottertragschicht, Dicke über 25 bis 30 cm, Körnung 0/32 bis 0/56 Ev2 > 80 bis 180 MPa liefern und einbauen.</p>	36,000 m2	.....	.....
01.3.340	<p>Frostschuttschicht, Dicke über 35 bis 40 cm Frostschuttschicht, Dicke über 35 bis 40 cm, 0/32 bis 0/56 Ev2 > 80 bis 120 MPa liefern und einbauen</p>	228,000 m3	.....	.....
01.3.350	<p>Bordsteine aus Naturstein und Beton einbauen Bordsteine als Hoch-/ Rund-/ Tiefbord aus Naturstein und Beton einbauen, ausgebaut Material Verlegeart wie vorhanden, Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen, incl. aller erforderlichen Pass- und Gehrungsschnitte. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C20/25, 20 cm dick, herstellen, inkl. erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand Abrechnung: nach lfm eingebauten Bordsteine</p>	195,000 m	.....	.....
01.3.360	<p>Zulieferung Bordsteine aus Beton Zulieferung Bordstein aus Beton, DIN EN 1340, Maße DIN 483, alle Formen und Größen, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand J, Biegezugfestigkeit U Bordsteine, einschl. aller erforderlichen Kurven-, Rundbord- und Übergangsteine, einschl. Trennen auf Maß. Es wird nur die Lieferung des Materials vergütet. Der Einbau wird gesondert vergütet. Abrechnung: nach lfm zugelieferte Bordsteine</p>	39,000 m	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Entsorgung nach Wahl des AN zuführen

4 Seiten Kantensteine Rasenbord 5x20x100 cm
 Kantenlänge 1,5 m, inkl. schneiden, auf
 Betonfundament D = 20 cm und Rückenstütze, D = 15 cm
 setzen, Beton C 20/25 und Kantensteine liefern,
 erforderliche Trennschnitte ausführen.
 Schottertragschicht Körnung 0/32 gem. ZTVT StB 95
 herstellen. Einbaudicke 30 cm als Schottertragschicht
 für Pflaster.
 Verformungsmodul EV2 min. 120 MPa.
 Mineralstoffe = Gebrochene Mineralstoffe aus
 Naturmaterial.
 Kleinsteiplaster aus Naturstein liefern und einbauen,
 einschl. Umpflasterung der Schachtdeckel, Liefern und
 einbauen der Sandbettung, D = 5 cm Fugen in
 Trasskalkmörtel einschlämmen

Lieferung und Einbau aller Materialien

Umpflasterungsgröße: 1,5 x 1,5 m

Schachtdeckel im unbefestigten Bereich.

6,000 St

01.3.400 **Erschwernisse infolge vorhandener Einbauten - Pflaster**

Erschwernisse infolge Einbauten (Schachtdeckungen,
 Straßeneinläufen, Masten usw.) zu allen
 Erdbau- und Pflasterarbeiten
 (Groß-/Klein-/Betonpflaster).
 Abrechnungsgrundlage: 1 Einbauteil für alle Schichten

Diese Position ist nur bei vorhandenen Einbauten
 anzuziehen.

24,000 St

Vorbemerkung Baustraßen und temporäre Verfüllung Rohr-/ Kabelgräben

Baustraßen werden nur auf besondere Anordnung des AG errichtet.
 Grundsätzlich sind die Befestigungen aller BE-Flächen und Arbeitstreifen Sache des
 AN und werden nicht gesondert vergütet.
 Die Aufwendungen sind in die Baustelleneinrichtungspositionen der Bauteile
 einzurechnen.
 Dies gilt auch für die Nutzung und Wiederherstellung befestigter Wege
 (Fahrbahnen, Fußwege) entlang der Rohr-/Kabeltrassen.

Durch den AG veranlasst und zusätzlich vergütet werden nachfolgende Baustraßen.

*Baustraße Zuwegung zentrale Baustelleneinrichtung und vorläufige
 Straßenwiederherstellung (nur auf besondere Anordnung des AG:*
 Mindestbreite: 3,5 m
 Befestigung:
 Trennvlies,
 30 cm Schottertragschicht,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>10 cm Asphalttragdeckschicht Teil-Nutzung: öffentlicher Geh-/Radweg, Haupt-Nutzung: Baustellenverkehr Bauzaun wird gesondert vergütet. Unterhaltung: Wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise für die Vertragsdauer einzurechnen.</p> <p><i>Baustraße/ BE-Fläche zentrale Baustelleneinrichtung (nur auf besondere Anordnung des AG):</i> Befestigung: Trennvlies, 40 cm Schottertragschicht Rückbau: entfällt, verbleibt für nachfolgende Baustelleneinrichtung Nutzung: AN und Baufahrzeuge Dritter der Baustelle Unterhaltung: Wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise für die Vertragsdauer einzurechnen.</p> <p><i>temporärer Aufschotterungen der Rohr-/ Kabelgräben:</i> Durch den AN ist die technologisch bedingte Befahrbarkeit der Baustelle sicherzustellen. Rohrgräben werden grundsätzliche bis zum geplanten oder vorhandenen Straßenplanum verfüllt und verdichtet. Ist es technologisch notwendig die Rohrgräben aller Medien bis zur Herstellung des Straßenaufbaus temporär zu verfüllen, erfolgt dies über die Positionen Schotterdeckschicht für Baustraßen.</p>				
01.3.410	<p>Asphalttragdeckschicht, AC 16 TD 10cm Asphalttragdeckschicht, AC 16 TD Dicke 10 cm liefern und fachgerecht einbauen</p>	578,000	m2	.....	.....
01.3.420	<p>Asphalt-Tragdeckschicht, Dicke 10 cm aufnehmen und entsorgen Asphalt-Tragdeckschicht, Dicke 10 cm, aufnehmen und fachgerecht entsorgen</p>	70,000	m2	.....	.....
01.3.430	<p>Trennvlies aus Geotextil liefern und einbauen für Baustraßen Trennvlies aus Geotextil liefern und einbauen für Baustraßen</p>	2.501,000	m2	.....	.....
01.3.440	<p>Trennvlies aus Geotextil ausbauen und entsorgen. Trennvlies aus Geotextil ausbauen und entsorgen.</p>	424,000	m2	.....	.....



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung			
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

01.3.450	<p>Schotterrassen Schotterrassen nach Richtlinie für Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen -FLLL herstellen. Regelbauweise SR 2: 30 cm Schotter 0/45 als Vegetationsschicht 45 Mpa Ev2 < 60 MPa. Obere 15 cm vor Einbau mit 20 % Oberboden mischen</p>	13,000	m2
----------	---	--------	----	-------	-------

01.3.460	<p>Schotterdeckschicht für Baustraße auf Anordnung des AG Schotterdeckschicht für prov. bauzeitliche Herstellung einer Baustraße zur Befahrbarkeit herstellen, Schottertragschicht liefern, einbauen und verdichten, Einbaudicke bis 40 cm, für Anrampungen, Überfahrten und für Baustraßen auf Anordnung des AG. Nachweise zur Unbedenklichkeit des Materials sind vorzulegen. Mineralstoffgemisch 0/32 nach TL Min. StB 2000 Verformungsmodul EV2 auf der Oberflaeche mind. 120 MN/m2. Ausführung nur auf Anordnung des AG Der AN kann das Material mehrfach innerhalb der Baustelle ein- und ausbauen, sofern die Befahrbarkeit gewährleistet wird. Zwischenlagerungen auf der Baustelle sind einzurechnen.</p>	757,000	m ³
----------	---	---------	----------------	-------	-------

01.3.470	<p>Schotterdeckschicht für Baustraße zurückbauen Schotterdeckschicht für prov. bauzeitliche Herstellung einer Baustraße zur Befahrbarkeit zurückbauen, Schottertragschicht nach Bauende ausbauen und zur Wiederverwendung abfahren.</p>	157,000	m ³
----------	---	---------	----------------	-------	-------

01.3.480	<p>Planum herstellen und verdichten Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.</p>	3.251,000	m2
----------	---	-----------	----	-------	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<u>Summe</u>	01.3	Oberflächen- und Straßenbauarbeiten			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

01.15 Entsorgung von Rückbaumaterial

Sofern die gesetzliche Voraussetzung (20 t / Abfallschlüssel, Anfallstelle und Jahr) vorliegt, kann auch ein Sammelentsorgungsnachweis zur Anwendung kommen.

Allgemeine Hinweise zur Elektronischen Nachweisführung für gefährliche Abfälle:

Bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle sind die Anforderungen der Elektronischen Nachweisführung gemäß Nachweisverordnung (NachwV) Teil 2, Abschnitt 4 zu erfüllen. Das bedeutet, dass der Transport und die Entsorgung von gefährlichen Abfällen nur von Unternehmen durchgeführt werden können, die in ihrer Funktion bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) registriert sind und die für die Entsorgung erforderlichen Dokumente elektronisch erstellen, bearbeiten, kommunizieren und signieren können.

Hinweise zu Grenzwerten:

Asphalt mit PAK - Wert: ≤ 25 mg/kg und Phenol-Wert: ≤ 100 µg/l ist Verwertungsklasse A
Asphalt mit PAK - Wert: > 25 mg/kg ist Verwertungsklasse B
Asphalt mit Phenol - Wert: > 100 µg/l ist Verwertungsklasse C (unabhängig vom PAK - Wert, dieser dient dann nur der Unterscheidung in nicht gefährlichen oder gefährlichen Abfall)
Asphalt mit PAK - Wert: > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren > 50 mg/kg ist gefährlicher Abfall (Bem.: Benzo(a)pyren ist Einzelparameter des Summenparameters PAK)

Hinweise zu den Rückbauarbeiten von Asphalt mit gefährlichen Stoffen:

Bei Rückbau und Transport von teerhaltigem Asphalt mit PAK Belastungen > 1.000 mg/kg und/oder Benzo(a)pyren Werten > 50 mg/kg sind folgende Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutz einzuhalten:

- Staubemission ist bei den Rückbauarbeiten der betreffenden Asphaltflächen so gering wie möglich zu halten;
- Hautkontakt mit dem teerhaltigen Material ist zu vermeiden (staubdichte Kleidung, Handschuhe);
- bei Aufbruch mit Bagger o.ä. sind die bearbeiteten Flächen und Baustoffe feucht zu halten;
- bei Fräsarbeiten ist eine Asphaltfräse mit abgedecktem Förderband, Staubabsaugung sowie Wasserberieselung einzusetzen;
- für Lagerung und Transport des teerhaltigen



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Materials sind abdeckbare Container zu verwenden bzw. bei Direktverladung auf LKW ist das Material unmittelbar nach Verladung abzuplanen.

Hinweise zu Rückbaumaßnahmen von Asbestzementprodukten (z.B. Asbestzementrohre)

Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Asbestzementprodukten dürfen nur von Fachfirmen durchgeführt werden, deren personelle und sicherheitstechnische Ausstattung für diese Tätigkeit geeignet ist. Eine weisungsbefugte sachkundige Person muss bei den Arbeiten vor Ort tätig sein. (Gefahrstoffverordnung vom 26.11.2010 mit Änderungen)
 Firmen, die Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit starkgebundenen Asbestzementprodukten durchführen, haben diese bei der zuständigen Behörde anzuzeigen und folgende Unterlagen vor Beginn der Arbeiten dem Unternehmen (AG) vorzuweisen:

- Nachweis der Unterweisung für den Umgang mit Asbest
- Nachweis der Pflichtvorsorge bei Tätigkeiten mit Asbest und für das Tragen von Atemschutz der Gruppe 2 (auf Anforderung)
- Unternehmensbezogene Anzeige zu Tätigkeiten mit asbesthaltigen Gefahrstoffen bei der zuständigen Behörde, Kopie der Anzeige ist der Berufsgenossenschaft zu übermitteln.

Für Unternehmen in Sachsen bei: Landesdirektion Sachsen

- Abteilung 5 Arbeitsschutz
- Betriebsanweisung nach § 14 Gefahrstoffverordnung
- Name des Asbest-Sachkundigen (gültiger Sachkundenachweis erforderlich)

Die Asbestzementprodukte sind gemäß der Vorgaben der Gefahrstoffverordnung/TRGS 519 und des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen.

Die Vorgaben der (DGVU-Information 201-012 (BGI 664) - Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGI)(bisher ZH 1/511 , Ausgabe 07/2000) sind zu beachten.

Asbestzementprodukte sind nicht wieder zu verwenden. Sie sind der Beseitigung zuzuführen.

Nachfolgende Positionen
 Entsorgung Aufbruchmaterial gilt für alle nachfolgenden Versorgungsmedien und Bereiche.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.15.10	<p>Transport und Entsorgung von Asphalt Verwertungsklasse A</p> <p>gem. RuVA - StB 01 teer-/pechhaltiger Asphalt zur Entsorgungsanlage transportieren, abladen und entsorgen. Einstufung gemäß RuVA - StB 01: Verwertungsklasse A Nicht gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 03 02 Abfallbezeichnung: Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01* fallen. Die Verwertung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG, der EBV und der untergesetzlichen Regelwerke sowie der RuVA - StB 01 zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine.</p>	101,000 t	.....	.....
01.15.20	<p>Transport und Entsorgung von Asphalt Verwertungsklasse B</p> <p>gem. RuVA - StB 01 teer-/pechhaltiger Asphalt zur Entsorgungsanlage transportieren, abladen und entsorgen. Einstufung gemäß RuVA - StB 01: Verwertungsklasse B Nicht gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 03 02 Abfallbezeichnung: Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01* fallen. Die Verwertung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG, der EBV und der untergesetzlichen Regelwerke sowie der RuVA - StB 01 zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine.</p>	25,000 t	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

01.15.30	<p>Transport und Entsorgung des Materials der ungebundenen Tragschicht (Z 2 gemäß LAGA - TR {2004} Boden)</p> <p>Material der ungebundenen Tragschicht von der Baustelle entfernen und nach Wahl des AN verwerten. abfallrechtliche Einstufung: Z 2 gemäß LAGA TR {2004} Boden Nicht gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 05 04 Abfallbezeichnung: Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen. Die Verwertung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG, der EBV und der untergesetzlichen Regelwerke zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine.</p>	443,000 t
----------	--	-----------	-------	-------

Nachfolgende Positionen
 Entsorgung Boden gilt für Bodenaushub in Rohr- und Kabelgräben für alle Versorgungsmedien.

01.15.40	<p>Transport und Entsorgung von kontaminiertem Boden (> Z 2 gemäß LAGA - TR {2004} Boden und EBV)</p> <p>kontaminierter Boden, Erdaushub zur Entsorgungsanlage transportieren, abladen und entsorgen abfallrechtliche Einstufung: > Z 2 gemäß LAGA TR {2004} Boden bzw. EBV verursachende Parameter: lt. durchzuführender Probenahme LAGA Boden/DepV Gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 05 03* Abfallbezeichnung: Boden und Steine die gefährliche Stoffe enthalten. Die Entsorgung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG und der untergesetzlichen Regelwerke zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Kopie der Genehmigung (Positivkatalog) der Anlage zur Entsorgung des oben beschriebenen Abfalls ist vorzulegen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV.</p>			
----------	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>Die Nachweisführung hat gem. NachwV in elektronischer Form zu erfolgen (Teil 2, Abschnitt 4, NachwV). Der Beförderer hat die Erlaubnis zum Transport gefährlicher Abfälle nach § 54 KrWG vorzuweisen bzw. muss als Entsorgungsfachbetrieb (EfB) für den Transport des o.g. Abfalls zugelassen sein. Die Registrierung des Beförderers bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) ist dem AG nachzuweisen. Das kontaminierte Material ist sofort nach Beladung abzuplanen oder in abdeckbaren Containern zu transportieren. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Begleitscheine und ggf. weiter durch den Abfallentsorger gelieferter Dokumente.</p>	231,000 t	.....	.....
01.15.50	<p>Transport und Entsorgung von Boden (Z 2 gemäß LAGA - TR {2003} Boden und EBV) Boden, Erdaushub von der Baustelle entfernen und nach Wahl des AN verwerten. abfallrechtliche Einstufung: Z 2 gemäß LAGA TR {2003} Boden bzw. EBV Nicht gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 05 04 Abfallbezeichnung: Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen. Die Verwertung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG und der untergesetzlichen Regelwerke zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine.</p>	1.846,000 t	.....	.....
01.15.60	<p>Transport und Entsorgung von Boden (Z 1.2 gemäß LAGA - TR {2003} Boden und EBV) Boden, Erdaushub von der Baustelle entfernen und nach Wahl des AN verwerten. abfallrechtliche Einstufung: Z 1.2 gemäß LAGA TR {2003} Boden bzw. EBV Nicht gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 05 04 Abfallbezeichnung: Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen.</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Wiegescheine.	25,000 t	.....	.....
01.15.90	<p>Transport und Entsorgung von kontaminiertem Bauschutt (> Z 2 gemäß LAGA - TR {2003} Bauschutt und EBV)</p> <p>kontaminierter Bauschutt zur Entsorgungsanlage transportieren, abladen und entsorgen abfallrechtliche Einstufung: > Z 2 gemäß LAGA TR {2003} Bauschutt bzw. EBV verursachende Parameter: lt. durchzuführender Probenahme LAGA/ DepV und EBV Gefährlicher Abfall Abfallschlüsselnummer: 17 01 06* Abfallbezeichnung: Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten. Die Entsorgung hat unter besonderer Beachtung des KrWG, des BBodSchG und der untergesetzlichen Regelwerke zu erfolgen. Vor Beginn des Abtransports ist die Zulässigkeit des vom AN gewählten Entsorgungsweges dem AG nachzuweisen. Kopie der Genehmigung (Positivkatalog) der Anlage zur Entsorgung des oben beschriebenen Abfalls ist vorzulegen. Erstellung der für die Entsorgung notwendigen Dokumente gemäß den Vorgaben der geltenden NachwV. Die Nachweisführung hat gem. NachwV in elektronischer Form zu erfolgen (Teil 2, Abschnitt 4, NachwV). Der Beförderer hat die Erlaubnis zum Transport gefährlicher Abfälle nach § 54 KrWG vorzuweisen bzw. muss als Entsorgungsfachbetrieb (EfB) für den Transport des o.g. Abfalls zugelassen sein. Die Registrierung des Beförderers bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) ist dem AG nachzuweisen. Das kontaminierte Material ist sofort nach Beladung abzuplanen oder in abdeckbaren Containern zu transportieren. Alle sich zusätzlich aus dem gewählten Entsorgungsweg ergebenden Deklarationsuntersuchungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Entsorgung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung erfolgt über Begleitscheine und ggf. weiter durch den Abfallentsorger gelieferter Dokumente.</p>	308,000 t	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
<p>Nachfolgende Positionen Rückbau von Einbauten gilt für auf besondere Anordnung des AG zu erbringende Leistungen, welche nicht durch Dritte (z.B. Werbeverträge, Kabelverlegung Netz Leipzig) erfolgt.</p> <p>Der AN muss in die Einheitspreise einrechnen, dass die Leistungen erst nach Aufforderung des AG einzeln erbracht werden und keine koordinierte zeitlich zusammenhängender Leistungsanspruch besteht.</p> <p>Für die östliche Werbeanlage (RBL Media L03-0012) und die Litfaßsäule (DSM 09922335800) sind der Abbau mindestens 8 Wochen vor Baubeginnvon mit der Stadt Leipzig MTA Abt. Straßenverwaltung SG Sondernutzung abzustimmen, damit der Abbau mit den Werbefirmen koordiniert werden kann.</p>					
01.15.100	<p>Rückbau Litfaßsäule koordinieren und Abbruch Fundament</p> <p>Rückbau Litfaßsäule koordinieren und Abbruch Fundament</p>	1,000	St	.....	.....
01.15.110	<p>Rückbau Werbetafel koordinieren und Abbruch Fundament</p> <p>Rückbau Werbetafel koordinieren und Abbruch Fundament</p>	2,000	St	.....	.....
01.15.120	<p>Rückbau Schaltschrank/ Kabelverteilerschrank inkl. Fundament</p> <p>Rückbau Schaltschrank/ Kabelverteilerschrank inkl. Fundament Einbauten aufnehmen und in Abstimmung mit Versorger entsorgen.</p>	3,000	St	.....	.....
01.15.130	<p>Rückbau Leuchte bis 4 m inkl. Mast und Fundament/-rohr</p> <p>Rückbau Leuchte lichte Höhe bis 4 m inkl. Mast und Fundament/-rohr Einbauten aufnehmen und in Abstimmung mit Versorger entsorgen.</p>	1,000	St	.....	.....
01.15.140	<p>Rückbau Großmast-Leuchte ca. 16 m inkl. Mast und Fundament</p> <p>Rückbau Großmast-Leuchte lichte Höhe ca. 16 m inkl. Mast und lösbare Mastplatten und Befestigungen. Fundament wird später durch Hochbau aufgenommen. Einbauten aufnehmen und im Bereich der Baustelle lagern.</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
01.15.180	<p>Rückbau Papierkorb</p> <p>Rückbau Papierkorb bestehend aus Pfahl und Kunststoff-Behälter inkl. Befestigungen lösen. Fundament wird später abgebrochen und entsorgt. Papierkorb auf der angrenzenden zentralen Baustelle abladen und lagern. Lagerung gesichert gegen verrutschen. Lagerung bis Abschluss Hochbaumaßnahme. Transport nach Wahl des AN zur zentralen BE. Transportweg bis 50 m.</p>	2,000	St	.....	.....
01.15.190	<p>Mast sichern lichte Höhe bis 16 m</p> <p>Mast sichern lichte Höhe bis 16 m bestehend aus Pfahl inkl. bis zu 3 Abspannungen nach Wahl des AN sichern. Einschließlich der notwendigen Materialien, wie Fundament, Widerlager, Abspannseile usw. Werksstatik für Baubehelfe aufstellen. Abrechnung pro gesicherten Mast (Beleuchtungsmast, Abspannmast LVB).</p>	1,000	St	.....	.....
01.15.200	<p>Mast sichern lichte Höhe bis 4 m</p> <p>Mast sichern lichte Höhe bis 4 m bestehend aus Pfahl inkl. Leuchte nach Wahl des AN sichern. Einschließlich der notwendigen Materialien, wie Fundamentabstützung, Widerlager, Abspannseile usw. Werksstatik für Baubehelfe aufstellen. Abrechnung pro gesicherten Beleuchtungsmast.</p>	1,000	St	.....	.....
01.15.210	<p>Geländer aus Stahl demontieren</p> <p>Geländer aus Stahl demontieren und verwerten Geländer bestehend aus Handlauf und Kniestab nach Wahl des AN. Fundamentabbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung pro Meter laufende Geländerlänge.</p>	5,000	m	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
<u>Summe</u>	01.15	Entsorgung von Rückbaumaterial			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV

Medienumverlegung

LV: 01

Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

01.16 Kampfmittel

Vorbemerkungen Kampfmittelerkundungen

Alle bauvorbereitende Arbeiten und Maßnahmen für den NAN sind soweit nicht gesondert ausgeschrieben durch den AN in die Baustelleneinrichtungspositionen einzurechnen.

Zu berücksichtigen sind die Bestandsunterlagen der Ver- und Entsorger.

Folgende Leistungspositionen Kampfmittel sind vorgesehen:

Baubegleitung Feuerwerker für alle Erdarbeiten des AN.
Einzurechnen sind alle relevanten Erdarbeiten im gesamten Baubereich und für alle Versorgungsmedien (Abwasser, Trinkwasser, Fernwärme, Strom, Fernmeldeanlagen).

Baubegleitende Kampfmittelräumung im Bereich des oberflächennahen Aushubs und Abbruchs der Baumaßnahme mittels visueller Beobachtung des Aushubs/Aufbruchs durch eine Fachfirma für Kampfmittelräumung.

Der Firmeninhaber muss über einen Erlaubnisschein nach §7 SprengG verfügen.

Die unselbständig Beschäftigten müssen über einen gültigen Befähigungsschein nach §20 SprengG (Feuerwerker) verfügen.

Die Durchführung der erforderlichen örtlichen Sicherungs- und Räummaßnahmen auf der Baustelle bei Auffinden von Kampfmitteln oder anderen Gegenständen militärischer Herkunft, sowie durch Fundobjekte hervorgerufene Stillstandszeiten des AN werden gesondert zum Nachweis vergütet.

Es wird empfohlen bei der vertraglichen Bindung des NAN (Feuerwerker) auch halbe Tage zu vereinbaren, um Bauunterbrechungen des AN zu berücksichtigen. Die Aufwandsabschätzung für die Anwesenheit des NAN (Feuerwerker) für Umfang und Dauer der ausgeschriebenen Erdarbeiten obliegt dem AN.

Arbeiten, die in Eigenverantwortung des AN empfohlen werden und nicht gesondert vergütet werden:

Oberflächensondierung vor Beginn erdeingreifende Arbeiten des AN und Sohlsondierung vor Beginn Boden-/Baustoffeinbau und Verdichtungsarbeiten des AN.

Arbeiten nur auf besondere Anordnung:

Bohrloch-Sondierung für Bohr- und Rammarbeiten von Verbauträgern des AN, wo erforderlich.

Beräumung von Munitionsverdachtsflächen ausschließlich für außerhalb der Regelgrabenprofile erforderliche Erdarbeiten in Abstimmung mit dem AG.

Stillstandskosten, welche dem AN durch behördliche Anordnung entstehen und eine Weiterarbeit in anderen Baubereichen ausschließen.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Zuschlag geschützter Bagger gilt nur für durch den Feuerwerker geforderten und besonders geschützen eingesetzten Bagger im Rahmen sämtlicher Erd- und Verbauarbeiten.

Sofern bei den Sondierungen ein Störkörper festgestellt und dessen Lage genau bestimmt worden ist, sind Probeschachtungen vorzunehmen, die eine Verifizierung des Störkörpers als mögliche Bombe zulassen. Der Mehraufwand ist in die Aufbruch- und Erdaushubpositionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Falls es sich um einen Munitionsverdachtskörper handelt:

Benachrichtigung der zuständigen staatlichen Stellen (Munitionsbergungsdienste) und Festlegung der weiteren Maßnahmen

01.16.10	Kampfmittelüberprüfung - Begleitg., Koord. Begleitung der Baumaßnahme durch Munitionsbergungsfirma fachliche Beratung des AG während der Bauzeit im schutzwürdigen Bereich. Ort: Baustellenbereich Termin: Zeitraum der Verbau- und Erdarbeiten EP umfasst Koordinierungsleistungen und Behinderungen während des normalen Baustellenbetriebes.	1,000 St
----------	--	----------	-------	-------

01.16.20	Baubegleitung Feuerwerker Während des Aushubs (erdeingreifende Arbeiten) und für das Einbringen des Verbaus hat baubegleitend ein Feuerwerker (Ausbildung zum Feuerwerker sowie zur Kampfmittel- und Kampfstoffbeseitigung einer in Sachsen zugelassene Firma für Kampfmittelbeseitigung zur Erkennung von möglichen Kampfmittelbelastung) anwesend zu sein und die Arbeiten auf der Baustelle zu begleiten und visuell zu überwachen. Der Firmeninhaber muss über einen Erlaubnisschein nach §7 SprengG verfügen. Die unselbständig Beschäftigten müssen über einen gültigen Befähigungsschein nach §20 SprengG (Feuerwerker) verfügen. Sämtliche Kosten des Feuerwerker wie z.B. An- und Abfahrt sind in diese Position einzukalkulieren.	1,000 St
----------	--	----------	-------	-------

01.16.30	Oberflächen-Sondierung Kampfmittel Oberflächenuntersuchung zur Gefahrenprognose Aufwendungen für Oberflächensondierungen im Bereich in denen entsprechend dem Bauvorhaben Erdarbeiten in offener Bauweise notwendig werden (Rohrgraben, Baugruben etc.) zur Erkennung von möglichen Kampfmittelbelastung durch eine in Sachsen zugelassene Firma für Kampfmittelbeseitigung. Nach Oberflächenabtrag, vor erdeingreifenden Maßnahmen im Bereich der geplanten Baugruben und Rohrgräben. Inkl. Nebenarbeiten.			
----------	---	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1,000 St

Arbeiten auf besonder Anordnung

Die nachfolgenden Arbeiten erfolgen nur auf besondere Anordnung des AG oder einer Behörde.

01.16.40

Bohrloch-Sondierung Kampfmittel

Bodenuntersuchung zur Gefahrenprognose
 Aufwendungen für Bohrloch-Sondierungen im
 Bereich in denen entsprechend dem Bauvorhaben
 Erdarbeiten ohne visuelle Baubegleitung
 notwendig werden (Rammkernsondierungen,
 Baugrubenverbau,
 Durchörterung, Spundung etc.) zur Erkennung von
 Kampfmittelbelastung durch eine in
 Sachsen zugelassene Firma für Kampfmittelbeseitigung.
 Nach Voraushub bzw. Baufeldfreimachung im Bereich der
 geplanten Rohrachse bzw. Verbauachse
 Abstand der Sondierung 1,5 m
 Inkl. Nebenarbeiten.
 Abrechnung nach Bohrmeter

80,000 m

01.16.50

**Bereitstellung und Einsatz
 eines u.a. mit Panzerglas geschützten Bagger**

Bereitstellung und Einsatz
 eines u.a. mit Panzerglas geschützten Bagger für Erdarbeiten
 unter Aufsicht eines Feuerwerkers
 während der Bauzeit im schutzwürdigen Bereich.
 Ort: Baustellenbereich
 Termin: Zeitraum der Verbau- und Erdarbeiten.

1,000 St

<u>Summe</u>	01.16	Kampfmittel
---------------------	--------------	--------------------	-------

<u>Summe</u>	01	<u>Umverlegung Medien Sonstiges (KG 549)</u>
---------------------	-----------	---	--------------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11	Abwasseranlagen LWW (KG 541)				
11.1	Allgemeine Arbeiten				
11.1.10	Führen von Abstimmungen mit den LWW zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Leipziger Wasserwerke (LWW) zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen. Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Abwasser. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.	1,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	11.1		Allgemeine Arbeiten		.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

11.4 Erd- und Verbauarbeiten

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abfallbewirtschaftung:

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen
- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
- Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben gilt das Regelblatt 101-1 und 101-2 der KWL.

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.
Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet.
Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610);
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass;
 Abrechnungstiefe:
 Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Rohrgrabensohle

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL.
 Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.

Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Rohrgrabensohle

11.4.10 Aushub, T bis 4,00 m, Homogenbereich 2

Aushub für Rohr-/Kanalgraben, T bis 4,00 m, Homogenbereich 2

439,000 m3

Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden.
 Verbau wird gesondert vergütet

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m.
 Länge von Suchgräben nach Erfordernis.
 Länge von Baugruben nach Erfordernis.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Kopflöcher, Baugruben und Suchgräben profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten.
 Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Grabensohle

a) Kopflöcher:

Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610)
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG ;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass
 Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante Kopflochsohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

b) Baugruben

Abrechnungsbreite: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass
 Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Baugrubensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Baugrubensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

c) Suchschachtungen:
 Abrechnungsbreite: nach Festlegung des AG



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl.
 Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten.

Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers.

Abrechnung:
 nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/
 Leitungslänge, quer und längs im Graben.

Boden zum und vom Zwischenlager transportieren:

Ausgebauter Boden auf der Baustelle laden, zum Zwischenlagerplatz des AN transportieren und abladen und Boden vom Zwischenlagerplatz des AN laden, zur Baustelle transportieren und abladen.

Abrechnung:
 als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/
 Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben,
 Suchgraben.

Die Vergütung der Position beinhaltet sowohl den Transport zum als auch den Transport vom Zwischenlager.

Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.

11.4.30	Hindernis Steine, Mauerwerk entfernen Hindernis aus Steine, Mauerwerk entfernen	100,000 m3	.....	.....
11.4.40	Hindernis Stahlbeton abbrechen Hindernis aus Stahlbeton abbrechen	90,000 m3	.....	.....
11.4.50	Trassenkreuzung Leitung/Kanal bis DN 300 Trassenkreuzung Leitung/Kanal bis DN 300 bei Aushub für das Aufsuchen und Freilegen von Hand kreuzender Kanäle und Leitungen bis DN 300; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern bis DN 300	40,000 m	.....	.....



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
11.4.60	<p>Trassenkreuzung Leitung/Kanal >DN 600-DN 800</p> <p>Trassenkreuzung Leitung/Kanal >DN 600-DN 800 bei Aushub für das Aufsuchen und Freilegen von Hand kreuzender Kanäle und Leitungen über DN 600 bis DN 800; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 600 bis DN 800</p>	6,000 m	.....	.....
11.4.70	<p>Trassenkreuzung/ Parallellage Telekom-,Fernwärme/Kanal - Schachtbaugrube</p> <p>Trassenkreuzung/ Parallellage Telekom-,Fernwärme/Kanal - Schachtbaugrube bei Aushub für das Aufsuchen und Freilegen von parallel liegendem, teilweise kreuzenden Telekom-, Fernwärmekanal/ Fernwärmetrasse Querschnitt bis 2 m²; Sicherung nach Wahl des AN durch Betonunterbau, Trägerverbau, Spundwandung, Abfangung gegenüber der Baugrube Abwasserschacht; Höhendifferenz/ Abfanghöhe zwischen beiden Sohlen bis 2,50 m; Länge der Sicherungsstrecke bis ca. 5 m; die Wiederherstellung der Rohrbettung und Umhüllung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen. Einschl. freigelegte Leitung/Kanal aufhängen/ unterstützen/ sichern über DN 800 bis Rechteck 1500x1500.</p>	3,000 St	.....	.....
11.4.80	<p>Trassenkreuzung Kabel, Kabelbündel bis 0,2 m²</p> <p>Trassenkreuzung Kabel, Kabelbündel bis 0,2 m² bei Aushub für das Aufsuchen und Freilegen von Hand von kreuzenden Kabeln, Kabelbündeln bis 0,2 m²; die Wiederherstellung der Kabelbettung und Kabelabdeckung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen.</p> <p>Mehrere nebeneinander liegende Kabel/Kabelbündel bis zu einer Gesamtbreite von 0,50 m werden wie eine Kreuzung vergütet. Einschl. freigelegte Kabel sowie Kabelbündel, unter denen eine Verdichtung der Grabenverfüllung nicht möglich ist, aufhängen bis 0,2 m².</p>	50,000 m	.....	.....
11.4.90	<p>Handaushub als Aushubposition an Bauwerken und Bäumen</p> <p>Handaushub als Aushubposition für die Freilegung von Bauwerken und/oder Wurzeln bei Erhalt aller</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV		Medienumverlegung		
LV: 01		Umverlegung Medien Tiefbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	<p>Wurzeln > 2 cm Durchmesser, Herstellung von Suchschlitzen usw. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der Bauoberleitung. Anwesenheit des Baumsachverständigen bei Arbeiten im Wurzel- und Kronentraufbereich +1,5 m von Bäumen. Alternativ kann ein Saugbagger eingesetzt werden.</p> <p>Achtung! Der für das Aufsuchen und Freilegen kreuzender Kanäle, Leitungen, Kabel und Kabelbündel erforderliche Handaushub wird über die jeweiligen Positionen zur Trassenkreuzung abgerechnet.</p>	212,000 m3	.....	.....
11.4.100	<p>Kabel, Kabelbündel rückbauen, bis 0,2 m² Freigelegte Kabel sowie Kabelbündel rückbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen bis 0,2 m². Mehrere nebeneinander liegende Kabel auf bis zu 0,50 m Breite werden als 1 Stück berechnet.</p>	40,000 m	.....	.....
11.4.110	<p>Gleichstromkabel rückbauen, bis 0,2 m² Freigelegte Gleichstromkabel sowie Kabelbündel mit Ölbinden o.ä. rückbauen und einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen bis 0,2 m². Mehrere nebeneinander liegende Kabel auf bis zu 0,50 m Breite werden als 1 Stück berechnet.</p>	60,000 m	.....	.....
11.4.120	<p>Rohrleitung rückbauen bis DN 300 Freigelegte Rohrleitung rückbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen Bis DN 300. Mehrere Rohrschnitte sind einzurechnen, Leitungsenden mit geeignetem Füllstoff verschließen. Nach Freigabe des Versorgers, einschl Einholung der Freigabe. Einzellängen wie Rohrgrabenbreite bzw. Längslage im Rohrgraben.</p>	55,000 m	.....	.....
11.4.130	<p>Stahl-Träger, Stahlspundwand freigelegt trennen und rückbauen Stahl-Träger, Stahlspundwand freigelegt trennen und rückbauen im Rohr- oder Kabelgraben Leistung gilt nur für massive Stahlträger, -platten im Erdreich, welche mittels Stahltrennverfahren bis 1 Meter Länge für Abbruch getrennt werden müssen.</p>	2,000 St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen wegen unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.

Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.

Nachfolgende Positionen für Kabel-/Rohrgraben des lt. Bauteil herzustelleneden Medium.

11.4.140	<p>Boden zum und vom Zwischenlager transport.</p> <p>Einbaufähigen Boden, Erdaushub auf eine vom AN vorgesehene BE-Fläche innerhalb der Baustelle transportieren und abladen bzw. aufladen und innerhalb der Baustelle transportieren. Die Entsorgungskosten sind nicht in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Transport des Abfalls gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrWG. Transportentfernung bis 1 km Abrechnung erfolgt über Aufmaße (Umrechnung m³ in t: 1,8).</p>	916,000 m ³	.....	.....
11.4.150	<p>Boden liefern</p> <p>Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32</p> <p>Der Einbau und die Verdichtung wird gesondert vergütet.</p>	480,000 m ³	.....	.....
11.4.160	<p>Boden einbauen und verdichten</p> <p>Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)</p> <p>Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.</p>	590,000 m ³	.....	.....
11.4.170	<p>Boden RLZ liefern und einbauen</p> <p>Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohre) liefern und einbauen und</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	147,000	m3	.....	.....
11.4.180	<p>Bodenstab. im Rohrgraben und in Baugruben</p> <p>Bodenstabilisierung im Rohrgraben und in Baugruben bis 50 cm Dicke einbauen nach Abstimmung mit dem AG.</p> <p>Tieferschachten, ungeeigneten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen (Boden bis Z1.2). Der Mehraufwand für den Verbau des Rohrgrabens ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Lieferung und Einbau von Rollkies 16/32 Verdichtungsgrad DPr = 100 % Vor und nach Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.</p>	117,000	m3	.....	.....
11.4.190	<p>Geotextil GRK 4</p> <p>Mechanisch verfestigter Vliesstoff GRK 4 liefern und verlegen, als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund und zur Stabilisierung der unteren Bettungsschicht. Die Überlappung der Bahnen von ca. 50 cm ist einzurechnen. Der Vliesstoff ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Die Eignungsnachweise des Geotextil sind der großen Bauakte beizulegen.</p>	581,000	m2	.....	.....
11.4.200	<p>Planum herstellen</p> <p>Planum herstellen Planum für die Verlegung von Rohrleitungen und Kabeln herstellen, Schächte und Bauwerke werden übermessen und nicht gesondert vergütet. Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet.</p>	314,000	m²	.....	.....
	In Bereich größerer Bestandsmedien kann es erforderlich werden, Flüssigboden einzubauen, um eine ausreichende Lagestabilität sicherzustellen. Bereiche, wo eine ausreichende Verdichtung bei der Baugrubenverfüllung nicht sichergestellt ist (z.B. vorh. Telekomkanal und vorh. Fernwärme Kanal).				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Einbau Flüssigboden nach Aufforderung durch den AG.

In den nachfolgenden Positionen wird die Herstellung und Lieferung sowie der Einbau von Flüssigboden geregelt.

Als Nachweis für die Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen kann:

- 1. die Vorlage eines Zertifikates (z.B. BQF, RAL-GZ 507, BÜV) dienen
oder
- 2. die Vorlage von Prüfzeugnissen von akkreditierten, unabhängigen Prüfinstituten mit Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an Flüssigboden gemäß Baubeschreibung und allgemein anerkannter Regeln der Technik (z.B. H-ZFSV der FGSV)
oder
- 3. der Nachweis durch Vorlage folgender Unterlagen

für die Herstellung:

- a. Sicherheitsdatenblätter und Produktdatenblätter aller eingesetzten Zuschlagstoffe
- b. Werksnorm des Herstellers zu Herstellung, Transport und Einbau
- b. Nachweis der ausbleibenden Langzeiterhärtung durch Vorlage von Prüfergebnissen der letzten 5 Jahre
- c. Beispielrezeptur
- d. Verfahrenbeschreibung der Herstellung
- e. aktuell gültige Eigen- und Fremdüberwachungsunterlagen
- f. Fachkundenachweis der Schulung eines Mitarbeiters nicht älter als 3 Jahre

für den Einbau:

- a. Vorlage von mind. drei erfolgreich absolvierten Baustellen mit Flüssigboden im Kanal- und Rohrleitungsbau innerhalb der letzten 5 Jahre
- b. Fachkundenachweis der Schulung eines Mitarbeiters nicht älter als 3 Jahre
- c. aktuell gültige Eigen- und Fremdüberwachungsunterlagen

11.4.210

Herstellen und Liefern Flüssigboden

Herstellen des Flüssigbodens in situ oder im Mischwerk unter Verwendung des örtlich anfallenden Aushubs oder aus gesetzlich zulässig verwertbaren mineralischen Stoffen und Bodenmaterialien, z. B. aus natürlichen und aufbereiteten Gesteinskörnungen (wie Kies-Sand-Gemisch) sowie aus zertifizierten Recyclingmaterialien ohne treibende, latent- oder resthydraulische und den Wasser- Bindemittelwert verändernde Eigenschaften, zum



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Einbauort mit geeigneten Hilfsmitteln transportieren. Nachweis der vom Planer, Geotechnischen Sachverständigen oder AG geforderten Kennwerte und Eigenschaften des Materials ist vor dem Einbau zu erbringen. Flüssigboden mit folgenden Endeigenschaften (Vorgabe durch Planer, Geotechnischen Sachverständigen bzw. AG) herstellen und frei Baustelle liefern: - alle eingesetzten Zuschlagstoffe (Wasser, Zement, Compound und mögliche weitere Komponenten) sowie das Endgemisch erfüllen die umweltrechtlichen Anforderungen und Vorgaben - Lösbarkeit in Anlehnung an die maximale Festigkeit, einaxiale Druckfestigkeit $\leq 0,5$ MPa (Wert kann auf die notwendigen Randbedingungen variabel festgelegt werden) - selbst verdichtend - hohe Volumenkonstanz im Ausgangs- und Endzustand (Volumenstabilität unter Einbaubedingungen < 1 %) - Fließfähig im Einbauzustand - Begehbarkeit EVdyn ≥ 5 M Pa nach < 12 h - Tragfähigkeit EV2 ≥ 45 M Pa oder EVdyn = 25 M Pa nach < 28 d	17,000 m3	.....	.....
11.4.220	Einbau Flüssigboden Flüssigboden in den offenen Rohrgraben in die Leitungs- und Verfüllzone fachgerecht einbauen unter Beachtung eventueller spezieller Anforderungen des jeweiligen Medienträgers bei kreuzenden / querenden Leitungen. Die Rohre und Leitungen sind spannungsfrei einzubauen. Der Verbau wird bei noch flüssigem Flüssigboden entfernt, wobei die Auftriebssicherung für absolute Lagestabilität der Rohrleitung sorgen muss.	17,000 m3	.....	.....
11.4.230	Eigenüberwachung Herstellung Flüssigboden Die Eigenüberwachung erfolgt je angefangene 500 m ³ Flüssigboden bzw. mindestens 1 x pro Baustelle. Sie hat durch einen Mitarbeiter der Baufirma mit Fachkundenachweis oder einen gleich qualifizierten und vertraglich gebundenen Dritten zu erfolgen. Die Vorgaben des Flüssigbodenverfahrens sind exakt einzuhalten. Täglich ist die Eigenfeuchte des Materials sowie das Ausbreitmaß zu bestimmen. Alle 500 m ³ sind die Volumenstabilität sowie die Eigenschaften nach DIN 18136 nachzuweisen. Abrechnung je Stück Baustelle bzw. je Stück angefangene 500 m ³	1,000 St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden für Schachtbaugruben von rückzubauenden oder neu herzustellenden Schachtbauwerken ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben, Schachtbaugrubensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau in den Schachtbaugruben bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern, einbauen und verdichten.

Zu liefernder Boden für Positionen zum Abbruch der Schächte wird in Titel Bodenabfuhr, Lieferung und Einbau gesondert vergütet.

Abmaße Schachtbaugruben:
 Als Schachtbaugrube werden die nachfolgenden lichten Maße angesetzt und entsprechend beim Rohrgraben abgezogen:

- Schacht DN 1000, LxB: 2,5 x 2,5 m
- Schacht DN 1200, LxB: 2,8 x 2,8 m
- Schacht DN 1500, LxB: 3,3 x 3,3 m

Die Mehrbreiten für den Verbau werden nicht berechnet.

Abrechnung:
 nach Schachttiefe,
 Schachttiefe = Deckeloberkante Schacht bis Rohrsohle
 Kanal

11.4.260 Aushub Baugrube für Schacht DN 1000, Homogenbereich 2

Aushub für Baugrube Schacht DN1000, Homogenbereich 2
38,000 m

Standardisierter Verbau:
 Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.

Verbau für Rohr-/Kanalgraben bzw. für Kopflöcher, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau.

Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

werden nicht gesondert vergütet.
Stirnwandverbau im Zuge des Leitungsgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet.
Stirnwandverbau an vom AG vorgegebenen Bauabschnittsgrenzen (Abschnittsanfang/ Abschnittsende) wird über die Positionen "Verbau Kopfloch und Baugrube" bzw. "Verbau Baugrube für Schacht" vergütet.

Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung.

Abrechnung:

Verbau Rohr-/Kanalgraben, Verbau Kopfloch und Baugrube:
bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +5 cm;
über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +10 cm

Verbau Schachtbaugruben:
bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +5 cm
über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK Verbau bis GOK +10 cm

11.4.270	Standardisierter Verbau, T bis 4,00 m Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 4,00 m	973,000 m2
----------	---	------------	-------	-------

11.4.280	Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 4,00 m Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 4,00 m	210,000 m2
----------	---	------------	-------	-------

11.4.290	Standardisierter Verbau Baugrube für Schacht DN 1000 Standardisierten Verbau für Baugrube Schacht DN 1000 herstellen, vorhalten und wieder beseitigen. Abrechnung nach Verbautiefe.	38,000 m
----------	--	----------	-------	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>Hindernisse bei der Herstellung standardisierter Verbau Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe gemäß Positionsangabe. Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur Anpassung des Verbaus bzw. für das Herstellen einer gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen, Holzplatten) bei Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen, Kabeln und dergleichen. Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück Hindernis abgerechnet. Eine Vergütung erfolgt nicht bei abzubrechende Altanlagen der Versorger. Abrechnung je angepasste Verbauwand.</p> <p>Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.</p>				
11.4.300	<p>Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 0,5m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite bis 0,5m, Höhe bis 0,5m.</p>	46,000	St	.....	.....
11.4.310	<p>Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 2,0m, H bis 2,0m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite bis 2,0m, Höhe über 0,5 bis 2,0m.</p>	6,000	St	.....	.....
11.4.320	<p>Trägerbohlwand, Homogenbereich 2 Trägerbohlwand, freie Wandhöhe bis 6,0 m Herstellen einer Trägerbohlwand (Berliner Verbau) nach VOB DIN 18303, einschl. Wiederabbau. - Herstellen von Auflockerungsbohrungen auf die statisch erforderliche Tiefe, Homogenbereich 2 - Liefern, Vorhalten und Abtransport statisch erforderlichen Stahlprofile (Vertikale Träger, Quer- und Längsträger) - Einsetzen der vertikalen Stützträger mit der möglichen Genauigkeit von 1 % Abweichung von der Lotrechten; - Einbringhilfen sind einzurechnen; - lagenweises Einbringen der Ausfachung mit Verkeilung und Sicherung - Rückbau der Ausfachung einschließlich Verkeilung - Rückbau sämtlicher Träger - Wiederverfüllung der Bohrlöcher mit Nachverfüllung und Nachverdichtung, mit geeignetem Material.</p> <p>Freie Wandhöhe, maximale Profillänge, Profildimension/</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	<p>Stahlsorte und Profilanordnung (vertikal, horizontal) statisch bemessen durch AN.</p> <p>Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen (z.B. Schachtbaugruben), die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Kalkulierte Vorhaltezeit: nach Disposition des AN. Abrechnung nach sichtbarer Fläche (von Baugrubensohle bis 10 cm über GOK).</p>	54,000 m2	.....	.....
11.4.330	<p>Ausfachungen (verlorene)</p> <p>Verlorene Ausfachungen, die im Boden verbleiben, infolge der örtlichen Situation. Diese Position kommt nur auf Anordnung des AG zur Anwendung. Abrechnung: nach Fläche der Ausfachtung.</p>	5,000 m2	.....	.....
	<p>Hindernisse bei der Herstellung Trägerbohlwandverbau Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe gemäß Positionsangabe. Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur Anpassung des Verbau bzw. für das Herstellen einer gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen) bei Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen, Kabeln und dergleichen. Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück Hindernis abgerechnet. Abrechnung je angepasste Verbauwand.</p>			
11.4.340	<p>Hindernis bei der Herst. v. Trägerbohlwänden, B bis 2,0m, H bis 2,0m</p> <p>Hindernis bei der Herstellung von Trägerbohlwandverbau. Hindernis: Breite bis 2,0m, Höhe über 0,5 bis 2,0m.</p>	2,000 St	.....	.....
Summe	11.4 Erd- und Verbauarbeiten			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

11.5 Wasserhaltungsarbeiten

1.
Vor Baubeginn ist in der Örtlichkeit die tatsächliche Höhe des Grundwasser bzw. Schichtenwassers festzustellen und zu überprüfen. Das Überprüfen des Grundwasser bzw. Schichtenwasserstandes ist mit den nachfolgenden Positionen abgegolten. Die Art der Grundwasserabsenkung ist durch den AN festzulegen und vor Baubeginn mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Wasserhaltungsarbeiten sind hinsichtlich Dauer und Fördermenge auf ein Mindestmaß zu beschränken.
2.
Die Wasserhaltungsarbeiten sind so auszuführen, dass alle Erd- und Rohrverlegearbeiten in trocken gehaltenen Rohrgräben bzw. Baugruben erfolgen können.
3.
Die Ableitung des Wassers ist Sache des AN. Die jeweilige Einleitstelle ist mit dem AG abzustimmen. Für die Wasserhaltung ist durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit den KWL rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von Grund- und Schichtenwasser bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.
Ferner ist die Grundwasserabsenkung vor Ausführung der Leistung bei der zuständigen Behörde mit Einreichung der erforderlichen Unterlagen anzuzeigen.
Für die Einleitung in Gewässer ist rechtzeitig die Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde, bei Einleitungen in Kanäle vom AG einzuholen. Die Kosten dafür sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.
4.
Mit den Einheitspreisen für die Wasserhaltung sind die Betriebskosten der Pumpen (Antrieb, Bedienung, Betriebsstoffe und Stromversorgung) abgegolten.
5.
Ferner sind abgegolten die An- und Abfuhr, der Ein- und Ausbau, die Vor- und Instandhaltung aller erforderlichen Wasserhaltungsgeräte einschl. der Pumpenaggregate und der zur schadfreiem Abfluß geeigneten Einrichtungen.
Ggf. erforderliche Absetzbecken werden gesondert vergütet.
6.
Grundsätzlich ist die Baugrube durch geeignete Maßnahmen vor Niederschlagswasser zu schützen (z.B. Fangedamm um die Baugrube). Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, gelten die



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Wasserhaltungsarbeiten auch bei Starkregenereignissen und werden auf Nachweis (z.B. Aufzeichnungen im Bautagebuch, Fotos) zusätzlich vergütet.

7.
 Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Offene Wasserhaltung zur Freihaltung der Rohrgrabensohle von Grund- und Schichtenwasser.

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in nachfolgenden Positionen einzurechnen:

Herstellung von Pumpensümpfen innerhalb der Baugrube, unterhalten und später wieder verfüllen und verdichten. Erforderliche Pumpen liefern, vorhalten, betreiben und rückbauen.
 Das ggf. erforderliche Verlegen von Dränrohren bis 30 cm unter Baugrubensohle in Siebkies o.ä. Material.
 Der Einbau einer Sohlenverbesserungsschicht, z.B. Splitt, Siebkies o.ä. im Bereich des ca. 30 cm breiten Drainagegrabens.
 Nach Abschluss der Wasserhaltungsarbeiten Verschluss der Dränrohre und des Drainagegrabens mittels bindigen Querriegel a 10 m über die gesamte Grabenbreite (Riegelhöhe ab Baugrubensohle bis 0,30 m unter Gelände) zur Verhinderung der Dränagewirkung im Rohrgraben.
 Auf- und Abbau, Betrieb und Vorhalten von Druckleitungen aus Rohren oder Schläuchen bis 50 m Länge. > 50 m erfolgt eine gesonderte Vergütung.
 Alle zusätzlichen Erd- und Verbauarbeiten.
 Alle erforderlichen Materiallieferungen.
 Sämtliche Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

Abrechnung:
 Die Abrechnung der offenen Wasserhaltung erfolgt pro lfd. m Rohrgraben mit Wasserhaltung.
 Kopflöcher werden übermessen.
 Für Schachtbaugruben wird bei offener Wasserhaltung pauschal eine Grabenlänge von 5 m vergütet.
 Die Abrechnung der Wasserhaltung zur Rohrleitungsentleerung im Rahmen von Einbindungen und Havarien bei Trinkwasserleitungen wird gesondert nach Titel Rohrverlegearbeiten TW-Hauptleitung vergütet.
 Das Leerpumpen von unter Rückstau stehenden Kanälen wird gesondert nach Titel Interimsentwässerung vergütet.

Es werden nur die tatsächlich mit Schichtenwasser angetroffenen Grabenabschnitte vergütet.



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung			
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

11.5.10	o. WH in Rohrgräben, bis 15 m³/h offene Wasserhaltung in Rohrgräben, bis 15 m³/h	176,000	m
---------	--	---------	---	-------	-------

11.5.20	Druckleitung bis DN 150, > 50 m Druckleitung bis DN 150, > 50 m Saug- und Druckleitungen über 50 m Länge aufbauen, abbauen, vorhalten und betreiben. Material nach Wahl des AN, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke, Abrechnung: nach Länge verlegter Druckleitung > 50 m	125,000	m
---------	--	---------	---	-------	-------

Interimsentwässerung für Schachteinbau in Betrieb befindlichen Kanalabschnitt (Hauptkanal):

Alle weiteren Zuflüsse im Bereich des zu setzenden oder auszuwechselnden Schacht sind in die Interimsentwässerung mit einzurechnen.

Der Aufbau, Vorhaltung, Betrieb und Rückbau der Interimsentwässerung sind einzurechnen.

Interimsentwässerung nach Wahl des AN.

Schäden durch Rückstau sind auszuschließen. Schäden durch Rückstau wegen fehlender oder ungenügender Interimsentwässerung gehen zu Lasten des AN.

Für die Beaufsichtigung des Pumpenbetriebes (Interimsentwässerung) sind für die Pumpenwache sämtliches Personal und sonstige Aufwendungen einzukalkulieren.

Soweit in der Baubeschreibung nicht anders beschrieben, gilt die Pumpenwache 24 h x 7 d pro Woche!

Ein- und Ausbau von Pumpen, Montage/Demontage an die Druckleitung, einschließlich Herstellen/Abbau der Baustromanlage sowie des Stromanschlusses.

Zur Auswahl der geeigneten Pumpenanlage sind die Umgebungsbedingungen wie ankommende Nennweiten, Anfall an Abwasserinhaltsstoffen und notwendiger Platzbedarf zum Aufstellen der Pumpenanlage zu beachten.

Der tägliche Ein- und Ausbau der Pumpen aus Sicherheits- und bautechnologischen Gründen ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Rohrverlegearbeiten zum Betrieb einer



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Interimsentwässerung einschließlich Material nach Wahl des AN mit Ein- und Ausbau, alle Armaturen, Form- und Passstücke und Sicherungen gegen Verkehr (z.B. Schlauchbrücken).

Je nach Verfahrensweise des AN ist ein Provisorium vorzusehen oder sind die Pumpen mit 24 h Pumpenwache umzusetzen.

Zeitweise Wasserhaltung durch Einsetzen geeigneter Absperrvorrichtungen in alle Zuleitungen, nach Wahl des AN (z.B. Blasen oder wasserdichte Abmauerung) für die Interimsentwässerung.

Die Leistungen verstehen sich einschließlich aller dazu erforderlichen Geräte und Abbau, einschließlich Sicherung der Absperrvorrichtung.

Schädlicher Rückstau in oberhalb liegenden Haltungen darf nicht auftreten.

Es erfolgt eine Vergütung der Interimsentwässerung pro neu zu setzenden Schacht in einen Bestandshauptkanal. Abrechnung in Stück.

11.5.30 Inter.-Rohrltg.-system f. Schacht/ BW größter Zulauf bis DN 300

Herstellung einer Interimsentwässerung zur Überleitung von Abwasser im Freigefälle oder mit Pumpen ist ein provisorisches Rohrleitungssystem nach Wahl des AN, größter Zulauf bis DN 300, zwischen sämtlichen Zuläufen und dem Ablauf eines Schachtes/ Bauwerkes zu verlegen, einschließlich aller Formstücke und Verbindungen sowie der fachgerechten Anbindung, einschl. Anpassung an vorhandene Anbindepunkte sowie Einbau einer Stützkonstruktion.

Nach Beendigung der Sanierungsarbeiten ist das Rohrleitungssystem abzubauen und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Die Arbeiten erfolgen im Betrieb, d.h. der Ein- und Ausbau von Sandsäcken zur Trockenhaltung sowie deren mehrmaliges Umsetzen sind einzukalkulieren!

3,000 St

Summe 11.5 Wasserhaltungsarbeiten



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

11.7 Kanäle

Stellen eines Sicherheitspostens über die gesamte Dauer der im Mischwassersammler durchzuführenden Arbeiten der Baumaßnahme über alle Baubchnitte d.h. während der Reinigung, Inspektion, Sanierung des Hauptkanals und der Seitenzuläufe:
Sicherheitsposten außerhalb des Kanals, der mit den Personen vor Ort ständig Kontakt aufrecht erhält, nach Erfordernis ist der Sicherheitsposten mit Kommunikationsmitteln auszurüsten, der Sicherheitsposten ist nicht in den Arbeitsprozess zu integrieren.
Sicherheitsposten ist in die Einheitspreise "Abbruch und Teilabbruch" Kanal und Schacht einzurechnen.

Tägliche Abfrage der prognostizierten Regenwahrscheinlichkeit vor Arbeitsbeginn beim Deutschen Wetterdienst für das Gebiet der Baumaßnahme als begleitende Maßnahme während der Arbeiten im Sammler und freigelegtem Sammler als Grundlage der vom AN durchzuführenden Sicherungs- und Havariemaßnahmen.
Dauer: gesamte Bauzeit.

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Abbruch:
Vollständige Aufnahme eines Sammlerabschnittes, Erdarbeiten werden separat vergütet, Kanalrohr nach Positionsangabe.
Entsorgung sämtlicher Abbruchmaterialien entsprechend den gesetzlichen Vorschriften fachgerecht nach Wahl des AN entsorgen.

Abrechnung:
nach lfm abgebrochener Kanal

Abmauerung:
Abmauerung des Abwasserkanales wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, einschl. einseitigem Putz P III DIN 18550, Wanddicke 24 cm

Abrechnung:
nach St

Verdämmen:
Verdämmen von Kanälen, lagenweise, Druckfestigkeit des Dämmers: mind. 5 N/mm² nach 28 d, Schwindmaß darf 1% nicht überschreiten.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

45,000 St

11.7.70 Rückbau durchkreuzender Leitungen DN 80 bis DN 250

Rückbau durchkreuzender Leitungen DN 80- DN 250, die den Rohrgraben durchkreuzen und den fachgerechten Einbau der Einzelrohre bzw. die Auswechslung der Rohre behindern.
 Vorab ist eine Überprüfung des Betriebszustandes der Leitung zwingend erforderlich. Hierdurch bedingte zusätzliche Erd- und Verbauarbeiten werden auf Nachweis gesondert vergütet.
 Straßenbauarbeiten werden nach Titel "Straßenbauarbeiten" vergütet.
 Für alle neu zu verlegenden Medien.

40,000 m

Besondere Qualitätsanforderungen an die Verlegung:

Der Auftragnehmer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Abnahme der Bauleistung nur mangelfrei erfolgt.
 Die errichteten Anlagen werden vom Auftraggeber an die Leipziger Wasserwerke übertragen.
 Eine Übertragung erfolgt nur bei mangelfreier Anlage.

Insbesondere für die plangerechte Herstellung des Rohrleitungsgefälles bestehen hohe Qualitätsansprüche.
 Minus- oder Nullgefälle stellen einen Mangel dar und werden nicht abgenommen.
 Der AN hat ausreichend dafür Sorge zu tragen, in regelmäßigen Abständen die Maßhaltigkeit des Gefälles der errichteten Rohrleitungen zu kontrollieren, um einen späteren Rückbau zur Mangelbeseitigung zu vermeiden.

Bestellung von Material:

Der Auftragnehmer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die ausgeschriebenen Materialien und Mengen nicht den tatsächlich benötigten entsprechen muss.
 Das Material ist entsprechend dem angetroffenem Bestand und der vor Ort anzupassenden tatsächlich erforderlichen Leistung zu bestellen.
 Hierzu zählen auch das Kürzen und Nachisolieren der Rohre.
 Zu viel bestelltes Material verbleibt im Eigentum des AN und wird nicht vergütet!

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Es ist eine geprüfte statische Berechnung der Rohre gemäß Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 vor Beginn der Arbeiten zu erbringen.
 Die Rohrstatik ist in Abstimmung mit dem AG vor der Ausführung vorzulegen. Sämtliche Materialien, Nennweiten und Profil, sämtliche kritische Lastfälle sind nachzuweisen. Die statischen Ansätze sind nach Vorgabe des AG zu wählen.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Vor Beginn der Bauausführung muss die Tragfähigkeit der Rohrleitung nachgewiesen werden. Die Verlege- und Einbauanleitungen des Rohrhersteller sind zu beachten.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Alle Materialien zur Herstellung von Abwasseranlagen sind durch den AN zu liefern und in die jeweilige Position einzukalkulieren.

Die Baulängen der Formstücke werden in den Positionen der Rohrverlegung übermessen. Die Positionen der Formstücke gelten als Zulage zur Rohrverlegung.

Verlegetiefe Rohre: siehe Position
 Verlegetiefe Formteile: bis 6,00 m

Glasierte Steinzeug-Muffenrohre und -Formstücke nach DIN EN 295 fachgerecht verlegen.

DN 125/ DN 150
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklasse 34
 Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L,

DN 200
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklasse 160
 Verbindungssystem F, mit Steckmuffe L,

DN 250/ DN 350
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklasse 160
 Verbindungssystem C, mit Steckmuffe K,

DN 300/ DN 400
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklassen 160
 Verbindungssystem C, mit Steckmuffe S,

DN 450
 Hochlastreihe
 Tragfähigkeitsklassen 160
 Verbindungssystem C, mit Steckmuffe K,

DN 500
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklassen 120,
 Verbindungssystem C, mit Steckmuffe S,

DN 600
 Normallastreihe
 Tragfähigkeitsklassen 95,
 Verbindungssystem C, mit Steckmuffe S,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR .....	.....
11.7.120	Stz-Bogen DN 150 Stz-Bogen DN 150	2,000 St	.....	.....
	Gelenkstück GE, GZ, GA aus Steinzeug fachgerecht einbauen.			
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Gelenkstücke			
11.7.130	Stz-Gelenkstück DN 300 Stz-Gelenkstück DN 300	4,000 St	.....	.....
11.7.140	Stz-Gelenkstück DN 250 Stz-Gelenkstück DN 250	9,000 St	.....	.....
	Schachtanschlussstück (Schachtfutter) für den Anschluss von Steinzeugrohren an den Schacht fachgerecht einbauen.			
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Schachtanschlussstücke			
	Die nachfolgenden Positionen für die Lieferung und den Einbau der Schachtanschlussstücke gelten nur für nachträgliche Schachtanbindungen bzw. für monolithische oder gemauerte Schachtbauwerke. Die für die Herstellung der Stahlbeton - Fertigteilschachtbauwerke benötigten Schachtanschlussstücke sind durch das jeweilige Betonwerk werkseitig beizustellen und einzubauen.			
11.7.150	Stz-Schachtanschlussstück DN 300 Stz-Schachtanschlussstück DN 300	4,000 St	.....	.....
11.7.160	Stz-Schachtanschlussstück DN 250 Stz-Schachtanschlussstück DN 250	9,000 St	.....	.....
	Passstück aus Steinzeug einschließlich Passring herstellen und fachgerecht einbauen. Das Bearbeiten der Rohrenden ist einzurechnen.			
	Abrechnung:			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	nach Anzahl eingebauter Passstücke				
11.7.170	Stz-Passstück DN 300 Stz-Passstück DN 300	2,000	St	.....	.....
11.7.180	Stz-Passstück DN 250 Stz-Passstück DN 250	6,000	St	.....	.....
	Hochlast-Vollwand-Kanalrohr und -Formstücke aus Polypropylen fachgerecht verlegen, Rohre und Formstücke nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM (Standard), hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen.				
	Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert. Farbe: orangebraun				
	Ringsteifigkeit: Rohrreihe SN 8, Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² , oder Rohrreihe SN 16, Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m ² .				
	Die Ringsteifigkeit wird in den Positionen der Rohrverlegung angegeben. Die Formstücke sind aus dem entsprechenden Material mit gleicher Ringsteifigkeit einzubauen.				
	Abwasserkanal DIN EN 1610 aus PP-Rohren nach DIN EN 1852 fachgerecht einbauen. Baulänge: 6 m Rohrabmaße: Außendurchmesser OD in mm.				
	In vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen.				
	Abrechnung: nach lfm verlegter Rohrleitung				
11.7.190	PP-Rohr OD 200, SN 16, Tiefe bis 4 m PP-Rohr OD 200, Grabentiefe bis 4 m, Rohr SN 16 mit Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m ² .	9,000	m	.....	.....
11.7.200	PP-Rohr OD 315, SN 8, Tiefe bis 4 m PP-Rohr OD 315, Grabentiefe bis 4 m, Rohr SN 8 mit Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² für bauzeitliche Umverlegung Regenwasserkanal.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
11.7.240	PP-Schachtanschlussstück OD 160 PP-Schachtanschlussstück OD 160	2,000	St	.....	.....
11.7.250	PP-Schachtanschlussstück OD 200 PP-Schachtanschlussstück OD 200	2,000	St	.....	.....
	Passstück aus PP-Rohr herstellen und fachgerecht einbauen. Das Bearbeiten der Rohrenden ist mit einzurechnen. Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Passstücke				
11.7.260	PP-Passstück OD 160 PP-Passstück OD 160	1,000	St	.....	.....
11.7.270	PP-Passstück OD 200 PP-Passstück OD 200	1,000	St	.....	.....
11.7.280	PP-Passstück OD 315 PP-Passstück OD 315	3,000	St	.....	.....
	Bogen 15, 30, 45 Grad aus PP fachgerecht verlegen. Nur auf schriftliche Anweisung AG. Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Bögen				
11.7.290	PP-Bogen OD 160 PP-Bogen OD 160	4,000	St	.....	.....
11.7.300	PP-Bogen OD 315 PP-Bogen OD 315	8,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
11.7.320	GGG-Schachtanschlussstück DN 300 GGG-Schachtanschlussstück DN 300	10,000	St	.....	.....
	<p>Passtück aus duktilem Gussrohr herstellen und fachgerecht einbauen. Das Bearbeiten der Rohrenden ist mit einzurechnen.</p> <p>Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Passtücke</p>				
11.7.330	GGG-Passtück DN 300 GGG-Passtück DN 300	5,000	St	.....	.....
11.7.340	GGG-Verschlusssteller DN 300 GGG-Verschlusssteller DN 300 in Schacht einbauen und gegen Herausdrücken sichern	1,000	St	.....	.....
11.7.350	Kernbohrung für Schachtanschlussstück bis DN 200 herstellen Kernbohrung für Schachtanschlussstück bis DN 200 alle Materialien herstellen Kernbohrung größer DN 200 für Schachtanschlussstück alle Materialien in vorhandenen Fertigteilschacht oder gemauerten Schacht herstellen. Wandstärke Mauerwerk bis 36 cm. vor Ort nachträglich herzustellender Schachtanschluss in vorhandenen Schacht einbauen. Schachtanschlussstück wird gesondert vergütet.	2,000	St	.....	.....
11.7.360	Kernbohrung für Schachtanschlussstück bis DN 300 herstellen Kernbohrung für Schachtanschlussstück bis DN 300 alle Materialien herstellen Kernbohrung größer DN 300 für Schachtanschlussstück alle Materialien in vorhandenen Fertigteilschacht oder gemauerten Schacht herstellen. Wandstärke Mauerwerk bis 36 cm. vor Ort nachträglich herzustellender Schachtanschluss in vorhandenen Schacht einbauen. Schachtanschlussstück wird gesondert vergütet.	1,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Manschettendichtung für die Verbindung von Rohrspitzenden von Abwasserrohren nach DIN EN 295-4, DN nach Positionsangabe, mit profiliertem Stützkörper aus Edelstahl und umlaufende Spannbänder nach DIN EN 10 088-2. für alle Materialien mit jeweiligem Außendurchmesser fachgerecht einbauen.				
	Manschettentyp: Typ 2B				
	Abrechnung: nach Anzahl eingebauter Manschettendichtungen				
11.7.370	Manschettendichtung DN 150 Manschettendichtung für DN 150	2,000	St	.....	.....
11.7.380	Manschettendichtung DN 300 Manschettendichtung für DN 300	4,000	St	.....	.....
11.7.390	Schutzrohr aus Kunststoff teilbar bis DN 150 Schutzrohr aus Kunststoff teilbar bis DN 150 Schutzrohr aus PP oder PE auf passende Länge schneiden und verbinden bei Querungen mit zu geringem Mindestabstand und auf besondere Anordnung des AG für aller Medien.	8,000	m	.....	.....
11.7.400	Schutzrohr aus Kunststoff teilbar über DN 150 bis DN 300 Schutzrohr aus Kunststoff teilbar über DN 150 bis DN 300 Schutzrohr aus PP oder PE auf passende Länge schneiden und verbinden bei Querungen mit zu geringem Mindestabstand und auf besondere Anordnung des AG für aller Medien.	4,000	m	.....	.....
Summe	11.7 Kanäle				.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

11.8 Schächte

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN.
 Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abbruch eines vorhandenen Revisionsschachtes, nach Technologie des AN,
 Schacht aus Beton/ Stahlbeton/ Mauerwerk.

Abbruch kompletter Schacht:
 Schacht komplett einschließlich Schachtabdeckung abrechen.
 Verfüllung erfolgt im Titel Erd- und Verbauarbeiten.

Die Abbruchmaterialien sind einschließlich der Schachtabdeckung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Abrechnung:
 nach Schachttiefe, Tiefe = Deckeloberkante - Rohrsohle

Teilabbruch Schacht:
 Der Schacht ist ab OK Gelände ca. 1,50 m abzurechnen, einschließlich Schachtabdeckung.
 Schacht mit Kies-Sand-Gemisch verfüllen, Verfüllhöhe bis Abbruchkante bei 1,50 m Tiefe, Restverfüllung erfolgt im Titel Erd- und Verbauarbeiten.

Die Abbruchmaterialien sind einschließlich der Schachtabdeckung entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen einer fachgerechten Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

Abrechnung:
 nach Anzahl teilabgebrochener Schächte

11.8.10 Schachtabbruch bis DN 1000

Schachtabbruch bis DN 1000

6,000 m



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

11.8.40	Straßenablauf abbrechen Straßenablauf abbrechen	2,000 St
---------	---	----------	-------	-------

Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 mit Aufsatz fachgerecht einbauen.
 Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dicht füllen.
 Füllung glatt streichen.
 Straßenablauf bestehend aus:
 ein Boden Form 2a,
 ein Zwischenteil Form 6b (195 mm hoch),
 ein Muffenteil Form 3a (Abgang horizontal) und eingebautem Steckmuffendichtelement,
 ein Schaft, Form 5b (295 mm hoch),
 zwei Zwischenteile, Form 6b (195 mm hoch),
 Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze),
 Auflager aus Beton C20/25, 10 cm dick, herstellen.

Aufsatz für vor genannten Straßenablauf entsprechend DIN 19571, 500x500 A1, Klasse D 400 liefern und aufsetzen.
 Verzinkter Eimer nach DIN 4052, niedrige Bauform.
 Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen.
 Füllung glatt streichen.

Abrechnung:
 nach Anzahl der eingebauten Straßenabläufe

11.8.50	Straßenablauf mit Aufsatz Straßenablauf mit Aufsatz liefern und fachgerecht einbauen. Leitungsanschlüsse bis DN 200 herstellen.	2,000 St
---------	--	----------	-------	-------

Die folgenden Positionen kommen für alle Neubau-, Sanierungs- und Investmaßnahmen und Havariebeseitigungen zur Anwendung.

Anfertigen einer Dokumentation über die durchgeführten Arbeiten an einem Auftrag / Abruf entsprechend Anforderung des Bauherrn.
 Die Dokumentation ist jeweils 3-fach zu übergeben.

11.8.60	Überprüfung der Anschlussleitungen in den Schächten Überprüfung der Dimensions-, Höhen- und Materialangaben sowie Abwinkelungen aller in den auszuwechselnden Schächten befindlichen angebundenen Anschlussleitungen durch Vermessung und Dokumentation (Schachtskizzen) der			
---------	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Sohlhöhen und Einbindewinkel.
 Ausführung nur nach Freigabe durch den AG.

Abrechnung nach Stück geprüfte Anschlussleitung		26,000 St		
---	--	-----------	--	--

Schachtübersicht:

Die Schächte im östlichen Bauabschnitt werden als Abwasserschächte für ein Regenwassernetz eingebaut.

Die Schächte im westlichen Bauabschnitt werden als Abwasserschächte für ein Mischwassernetz eingebaut. In der Markthallenstraße wird ein zusätzlicher Schacht eingebaut.

Die Schächte P_NKM-AS11, P_M-01 und P_M-02 sind als Schächte DN 800 einzubauen.

Die Hausanschlusschächte P_NKM-AS1, P_NKM-AS2, P_NKM-AS3 und der Schacht P_R-04 werden nicht errichtet.

Fertigteilschächte SW/ MW und RW:

Schacht, rund, lichte Weite nach Positionsangabe, aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, in FBS- Qualität unter Verwendung von HS-Zement, mit Schachtunterteil, Schachtringe, Schachthals bzw. Abdeckplatte, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Stutzen, Fugendichtung mit werkseitig vorgeschmierter Schachtdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur nach DIN EN 681 und DIN 4060.

Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212, Teil 2 (bis DN 1200), bzw. Steigbügel nach DIN 19555 oder Steigeisen für einläufigen Steigeisengang nach DIN 1212, Teil 2 (DN 1500), Steigmaß 250 mm, oberes Steigeisen bis unter OK Auftritt max. 500 mm, unteres Steigmaß beträgt max. 250 mm bis 500 mm über Auftritt.

Einschließlich ein Zu- und Ablauf im Schachtunterteil werkseitig mit Schachtanschlussstücken herstellen, Nennweite nach Positionsangabe (Hauptsammler),

max. 3 zusätzliche Seitenzuläufe (außer Hauptsammler) werkseitig herstellen

Gelenkstücke werden gesondert vergütet.

Schachttiefe in Position beschrieben, Abdeckung fachgerecht einbauen. Schachtabdeckung wird nicht durch den AG beigestellt und ist zu liefern (BEGU Klasse D400 mit Lüftungsöffnungen und Laubfang).



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Die Bereitstellung durch den AN erfolgt frei Baustelle, abgeladen.

Das Verteilen auf der Baustelle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Einschließlich Nachweis der Auftriebssicherheit.

Einschließlich Sauberkeitsschicht aus Beton C 8/10, 10 cm dick

Abrechnung:
 nach Anzahl der eingebauten Schächte

Mauerwerksschächte SW/ MW und RW:

Schacht, rund, lichte Weite nach Positionsangabe, Schachtunterteil aus Mauerwerk 0,24 m dick aus Kanalklinker nach DIN 4051, in Mörtel MG III mit Trasszusatz, als Sichtmauerwerk, innen verputzt, mit Außenputz P III nach DIN EN 998-1 und DIN V 18550. Dicke 20 mm, Grundbeschichtung, 2 Deckbeschichtungen aus Bitumenemulsion.

Einschließlich ein Zu- und Ablauf im Schachtunterteil herstellen, Nennweite nach Positionsangabe.

Vergütung der Schachtanschlussstücke erfolgt nach Titel Kanalbau.

Oberhalb des gemauerten Schachtunterteils Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, in FBS-Qualität unter Verwendung von HS-Zement, mit Fußauflagering, Schachtringe, Schachthals bzw. Abdeckplatte, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Stützen, Fugendichtung mit werkseitig vorgeschmierter Schachtdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur nach DIN EN 681 und DIN 4060.

Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212, Teil 2 (bis DN 1200), bzw. Steigbügel nach DIN 19555 oder Steigeisen für einläufigen Steigeisengang nach DIN 1212, Teil 2 (DN 1500), Steigmaß 250 mm, oberes Steigeisen bis unter OK Auftritt max. 500 mm, unteres Steigmaß beträgt max. 250 mm bis 500 mm über Auftritt.

größtes Rohr Nennweite nach Positionsangabe (Hauptsammler),
 max. 3 zusätzliche Zuläufe (außer Hauptsammler)

Vergütung der Schachtanschlussstücke erfolgt nach Titel



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Kanalbau.

Gelenkstücke werden gesondert vergütet.

Schachttiefe in Position beschrieben,
Abdeckung fachgerecht einbauen. Schachtabdeckung wird
durch den AG beigestellt.
Einschließlich Nachweis der Auftriebssicherheit und
einer statischen Berechnung in prüffähiger Form.

Einschließlich Sauberkeitsschicht aus Beton C 8/10,
10 cm dick

Abrechnung:
nach Anzahl der eingebauten Schächte

Schachtgerinneausbildung und Auftritt:

Zu bevorzugen sind werkseitig ausgebildete Gerinne.
Durch den AN sind alle Zu- und Abläufe, Sohlhöhen und Anschlusswinkel vor der
Bestellung in der Örtlichkeit zu prüfen!

Gerinne für Schmutz- und Mischwasser können ausgeführt werden als:
- Steinzeughalbschale und Auftritt Kanalklinker
- Rollschicht als Kanalklinker
- werkseitig einbetonierter Kunststoffschachtboden.

Für den Auftritt (Berme) gelten folgende Vorgaben:
- Auftritt in Scheitelhöhe bis DN 500
- Neigung Auftritt bis 1:20
- Mindestbreite Auftritt 250 mm

Es gelten die Technischen Regelwerke der Leipziger Wasserwerke GmbH.

Schacht wie unter Vorbemerkungen zum Titel
Schachtneubau beschrieben.

Gerinne gerade oder gekrümmt, Gerinne und Auftritt aus
Beton.

11.8.70

RW-Schacht DN 1000, FT

RW-Schacht DN 1000,
Schachttiefe bis 2,0 m
größter anzuschließender Kanal bis DN 300,
größter Zulaufkanal bis DN 300

1,000 St

Schacht wie unter Vorbemerkungen zum Titel
Schachtneubau beschrieben.

Gerinne gerade oder gekrümmt, Gerinne und Auftritt aus
Beton.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Auskleidung des Schachtunterteils werkseitig.

Schacht unter Aufrechterhaltung des Betriebes fachgerecht einbauen. Errichten, Unterhalten, Betrieb aller erforderlichen Provisorien, zugehörige Absperrvorrichtungen, Leitungen usw. innerhalb der Schachtbaugrube ausführen.

11.8.100

SW/MW-Schacht DN 800, FT, Betr., Klinker

SW/MW-Schacht DN 800, mit Klinker-Auskleidung, unter Aufrechterhaltung des Betriebes, Schachttiefe bis 2,0 m, größter anzuschließender Kanal bis DN 300, größter Zulaufkanal bis DN 300

1,000 St

Schacht wie unter Vorbemerkungen zum Titel Schachtneubau beschrieben.

Gerinne geklinkert:

Gerinne gerade oder gekrümmt. Auskleidung von Gerinne und Gerinne und Auftritt mit Kanalklinker nach DIN 4051 entsprechend ATV-DVWK-A 157. Befestigung der Klinker mit Normalmörtel,

MG III unter Verwendung von sulfatbeständigen Zement oder kunstharzgebundenem Fugenmörtel.

Auskleidung des Schachtunterteils werkseitig.

11.8.110

SW/MW-Schacht DN 1000, FT, Klinker

SW/MW-Schacht DN 1000, mit Klinker-Auskleidung, Schachttiefe bis 2,0 m, größter anzuschließender Kanal bis DN 300, größter Zulaufkanal bis DN 300

3,000 St

Schacht wie unter Vorbemerkungen zum Titel Schachtneubau beschrieben.

Gerinne geklinkert:

Gerinne gerade oder gekrümmt. Auskleidung von Gerinne und Gerinne und Auftritt mit Kanalklinker nach DIN 4051 entsprechend ATV-DVWK-A 157. Befestigung der Klinker mit Normalmörtel,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

11.11 Reinigung, Inspektion

Der AN ist für die ordnungsgemäße Sicherung der Arbeitsstellen verantwortlich. Die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA, MVAS) sind einzuhalten.

In die Leistungspositionen einzurechnen sind die Kosten für die Fahrzeuge einschließlich An- und Abfahrt, Rüstarbeiten, Zubehör, Betriebsstoffe und das erforderliche Personal.

Der AN ist verantwortlich für die Einhaltung aller für die Arbeitssicherheit maßgeblichen Gesetze und Verordnungen. Die Arbeiten dürfen nur unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

Bei allen Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind mindestens 2 Mann Fachpersonal als Fahrzeugbesatzung einzusetzen.

Die Besatzung muss innerbetrieblich oder durch Fachorganisationen (z.B. DWA, Güteschutz Kanalbau, TÜV, Berufsgenossenschaft oder gleichwertiger Art) ausreichend und regelmäßig geschult sein.

Die Durchführung der jährlichen Unterweisung (möglichst bis Ende März des laufenden Jahres) über die Unfallverhütungsvorschriften (UVV), die Arbeitsschutzunterweisungen und die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind auf Verlangen nachzuweisen. Das Personal muss über die nach UVV erforderliche persönliche Schutzausrüstung verfügen und hat diese einzusetzen.

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten einen vor Ort verantwortlichen Vertreter für die Ausführung der Arbeiten und die Umsetzung der Anforderungen an die Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie der Verkehrssicherheit zu benennen.

Arbeitsunfälle sind meldepflichtig und sollten bis zum nächsten Werktag dem AG mitgeteilt werden.

Das Personal jedes Fahrzeuges muss während der Arbeitszeit immer erreichbar sein (Ansprechpartner mit Handy-Nummern sind beim AG schriftlich einzureichen).

Wasser als Reinigungsmedium kann von den LWW entgeltlich aus dem Trinkwassernetz über Standrohre bezogen werden. Der Verbrauch ist zu dokumentieren.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Die Standrohre sind bei den LWW gleichfalls entgeltlich abzuholen und nach Beendigung der Reinigungsarbeiten wieder abzugeben (jeweils mit Übergabeprotokoll).

Die damit verbundenen Aufwendungen sind in die Angebotspreise einzukalkulieren.

Die Hydrantennutzung ist mit den LWW abzustimmen!

Die Spülleistungen sind für die jeweilige Maßnahme mit den LWW vorab abzustimmen. Sie sind in Abhängigkeit des Zustandes der vorhandenen Bausubstanz (Neu- und Altbestand sowie Sanierungsstrecken) festzulegen, so dass eine Schädigung ausgeschlossen wird.

Die in den entsprechenden Positionen aufgeführten Verschmutzungsgrade verstehen sich pro Haltung und beziehen sich auf die lichte Höhe.
Beim Reinigen von Ei-, Maul- oder Sonderprofilen muss eine Umrechnung der Querschnittsfläche auf einen äquivalenten Kreisquerschnitt erfolgen, um den Reinigungsarbeiten die entsprechende LV-Position zuordnen zu können.
Der Verschmutzungsgrad ist dann ebenfalls auf die tatsächliche lichte Höhe zu beziehen.

Abweichungen der Verschmutzungshöhen sind dem AG anzuzeigen und von diesem bestätigen zu lassen. Dies ist Voraussetzung für die Abrechnung/ Vergütung.

Im Zweifel (auf Wunsch des AG) sind die Ablagerungshöhen gemeinsam mit den LWW aufzumessen. Gemessen wird bei nicht begehbaren Kanälen (< DN 1200) im Bereich der Zu- und Ablaufrohre zu den Schächten (nicht im Gerinne) und bei begehbaren Kanälen in der Haltung im Abstand von ca. 30 m. Für jede Haltung wird gemeinsam ein Mittelwert aus den gemessenen Ablagerungshöhen gebildet und protokolliert.

Das bei den beschriebenen Arbeiten anfallende Kanalräumgut kann unbelastet (nicht gefährlich) oder belastet (gefährlich) sein.

Unbelastetes Räumgut ist bei allen Reinigungsarbeiten fachgerecht durch den AN zu entsorgen oder zu Annahmestationen der LWW zu transportieren und in Entwässerungscontainern kostenpflichtig fachgerecht zu entsorgen (dies ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet).

Weisen Verdachtsmomente oder makroskopische Auffälligkeiten auf eine Belastung hin, so ist umgehend der AG zu informieren. Das weitere Vorgehen ist



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

zwingend mit dem AG abzustimmen.

Im übrigen gelten die Bestimmungen der Nachweisverordnung Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen - NachwV, in der aktuellsten Fassung.

Die Beseitigung punktueller, saugfähiger Hindernisse und Verstopfungen ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Reinigungsfahrzeuge müssen den Anforderungen des Güteschutzes Kanalbau (Gütezeichen R) und der Straßenverkehrszulassungsverordnung (StVZO) genügen, insbesondere darf der Fahrgeräuschgrenzwert die nach Immissionsschutzverordnung max. zulässigen Werte nicht überschreiten. Die Fahrzeuge müssen mit Rundumleuchten und den notwendigen Gaswarn-, Sicherheits- und Rettungsgeräten, Deckelhebergeräten, Lampen, Steighilfen, Schaufeln, Seilen, Schildern usw. ausgestattet sein.

Es sind die gerätetechnischen Möglichkeiten zur Wasserrückgewinnung/ -einsparung zu nutzen. Es ist der Einsatz eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugerätes vorzusehen.

Bei Auffälligkeiten und Besonderheiten, die die Reinigungsarbeiten behindern, ist der AG und die LWW zur Abstimmung des weiteren Vorgehens unverzüglich zu informieren.

Dies betrifft z.B. verfestigte Ablagerungen, hohe Verschmutzungsgrade (> 50%), hohe Abwasserzuflüsse bzw. Rückstau im Reinigungsabschnitt, Auffälligkeiten im Räumgut, Behinderungen durch Wurzeleinwuchs o.ä.

Die Reinigung ist in diesen Fällen an anderer Stelle, ohne dass Mehrkosten geltend gemacht werden können, fortzusetzen.

Erschwerniszulagen bzw. Mehraufwendungen gelangen nur zur Abrechnung, wenn sie vorher vom AG bestätigt wurden und Nachweise in Form von Fotos oder Videos sowie Protokolle vorgelegt werden.

Die Vergütung erfolgt dann vorzugsweise auf Stundenbasis (siehe entsprechende Positionen).



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

11.11.10	Kanal -DN 400 rein., Verschmutz. -50% Entwässerungskanal/-leitung reinigen, über DN 200 bis DN 400, Verschmutzungsgrad > 25 bis 50%, durch Hochdruckspülverfahren.	37,000 m
----------	---	----------	-------	-------

11.11.20	Kanal -DN 1600 rein., Verschmutz. -10% Entwässerungskanal/-leitung reinigen, über DN 1400 bis DN 1600, Verschmutzungsgrad bis 10%, durch Hochdruckspülverfahren.	30,000 m
----------	---	----------	-------	-------

Die Schächte/ Bauwerke (runder/ eckiger Querschnitt) sind mittels Hochdruckspülverfahren zu reinigen.

11.11.30	Schacht rein. bis DN 1000, t bis 7,5 m Schacht / Bauwerk reinigen, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung bis 1 m, Tiefe bis 7,5 m.	2,000 St
----------	---	----------	-------	-------

11.11.40	Schacht rein. bis DN 1500, t bis 7,5 m Schacht / Bauwerk reinigen, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung über 1 m bis 1,5 m, Tiefe bis 7,5 m.	1,000 St
----------	--	----------	-------	-------

Die folgenden Positionen dienen der Abnahme und Übergabe der errichteten Anlagen an die LWW. Die Leistungen beinhalten alle Abwasseranlagen, einschl. Hausanschlüsse.

TV-Kanalinspektion und Dichtheitsprüfung für die Kanäle, Anschlussleitungen, Schächte und Sonderbauwerke zur Dokumentation d. Schadensfreiheit werden durch den Auftraggeber entweder extern beauftragt oder durch den Auftragnehmer an einen Nachauftragnehmer (NAN) des AN beauftragt.

Der Auftragnehmer (AN) hat die Pflicht, die TV-Kanalinspektion und die Dichtheitsprüfung so zu koordinieren, dass diese vor der Inbetriebnahme erfolgen. Der AN hat sich mit der beauftragten Firma so abzustimmen, dass die HD-Reinigung der Kanäle unmittelbar vor der TV- Befahrung der Kanäle erfolgt.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Der AN versorgt die Inspektionsfirma rechtzeitig mit Befahrungsplänen (Ausführungspläne in Papierform, im Originalformat) zur ständigen Überlassung. Im Anschluss kann dann die Dichtheitsprüfung erfolgen. Bei den Koordinierungsarbeiten sind die unterschiedlichen Prüfzeiten der Dichtheitsprüfung(Wasser / Luft) zu berücksichtigen. Die Art der Dichtheitsprüfung in Abstimmung mit den LWW und dem AG.

Behinderungen, die sich durch eine mangelhafte Koordinierung ergeben, werden nicht anerkannt.

Voraussetzung für eine Abnahme ist die durch den AG geprüfte und den LWW bestätigte Kamerabefahrung.

TV-Kanalinspektion für die Kanäle, Anschlussleitungen, Schächte und Sonderbauwerke zur Dokumentation d. Schadensfreiheit entsprechend dem Regelwerk der Leipziger Wasserwerke.

HD-Reinigung der Kanäle unmittelbar vor der TV- Befahrung der Kanäle.

Dokumentation der Inspektion in Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen.

Dichtheitsprüfung für die Kanäle, Anschlussleitungen, Schächte und Sonderbauwerke zur Dokumentation d. Schadensfreiheit entsprechend dem Regelwerk der Leipziger Wasserwerke.

Dichtheitsprüfung vor der Inbetriebnahme.

Die unterschiedlichen Prüfzeiten der Dichtheitsprüfung(Wasser / Luft) sind zu berücksichtigen. Die Art der Dichtheitsprüfung in Abstimmung mit den LWW und dem AG.

Grundlage jeder Inspektion ist die Technische Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 1: Haltungen und Teil 2: Anschlussleitungen.

Vom AN werden zur Vorbereitung der durchzuführenden Kanalinspektion Planunterlagen zur Verfügung gestellt, aus denen Einsatzort, Lage, Art und Umfang der Inspektion hervorgehen.

Der AN bzw. NAN hat die ihm übergebenen Unterlagen zu prüfen. Neben der Vollständigkeit der Unterlagen ist insbesondere auf die eindeutige Zuordnung der vorgegebenen Schachtnummern zu den zu befahrenden Schächten zu achten.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Die folgenden Positionen beschreiben das Inspizieren eines Entwässerungskanals/ einer Entwässerungsleitung durch eine ferngesteuerte TV-Kamera, die Ergebnisse sind zu dokumentieren, nach der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der KWL, Datenträger werden gesondert vergütet, Kanal ggf. abwasserführend.

Beim Inspizieren von Ei-, Maul- oder Sonderprofilen muss eine Umrechnung der Querschnittsfläche auf einen äquivalenten Kreisquerschnitt erfolgen, um den Inspektionsarbeiten die entsprechende LV-Position zuordnen zu können.

11.11.50	TV-Insp. Kanal > DN 150 bis DN 300 Entwässerungskanal/-leitung > DN 150 bis DN 300 inspizieren.	200,000 m
----------	--	-----------	-------	-------

In den folgenden Positionen ist die Inspektion von Schächten und Schachtbauwerken mit rundem/ eckigem Querschnitt beschrieben.

Die Leistung versteht sich grundsätzlich als Ortsbegehung, einschließlich Öffnen und Verschließen der Schachtabdeckung bis Klasse D 400, Einmündungen und Beschädigungen aufnehmen und fotografieren (digitale Bilder), Ergebnisse dokumentieren, in Abstimmung mit dem AG, in Anlehnung an die Technische Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der KWL, Datentyp S (isybau: Bauzustand Schächte), Dokumentation, Datenaufzeichnungen und digitale Bilder auf DVD, Datenträger werden gesondert vergütet, Schacht ggf. abwasserführend. Einzukalkulieren sind alle Hilfsmittel wie Kanallampen, Gaswarngeräte, Schutzkleidung, Absperrmittel usw.

11.11.60	Insp. v. Schacht-BW -DN 1000; t -7,5m Inspektion Schacht / Bauwerk, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung bis 1 m, Tiefe bis 7,5 m.	12,000 St
----------	--	-----------	-------	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR

11.11.70	Insp. v. Schacht-BW -DN 1500; t -7,5m Inspektion Schacht / Bauwerk, lichter Durchmesser bzw. größte lichte Abmessung über 1 m bis 1,5 m, Tiefe bis 7,5 m.	1,000 St
----------	--	----------	-------	-------

Vorbemerkungen Prüfungen und Dokumentation

Die Prüfungen und Dokumentationen sind durch den AN nachzuweisen.
 Die geplante Durchführung von Prüfungen ist rechtzeitig dem AG bzw. der Bauüberwachung anzuzeigen.

Vorbemerkungen Dichtheitsprüfung

Die Prüfung erfolgt hierbei nach DIN EN 1610 Abschnitt 13 und 14 sowie nach den zusätzlichen Festlegungen des Arbeitsblattes DWA-A-139.
 Dichtheitsprüfungen sind nur durch qualifizierte Unternehmen mit Sachkundenachweis Zeichen D des Güteschutzes Kanalbau auszuführen. Hinweise und Erläuterungen zur Gütesicherung bei Dichtheitsprüfungen sind im „Leitfaden für die Eigenüberwachung, Gruppe D“ Herausgeber: Güteschutz Kanalbau zusammengestellt. Zur Dichtheitsprüfung ist der zuständige Verantwortliche der Bauoberleitung / örtlichen Bauüberwachung hinzuzuziehen.
 Die Dichtheitsprüfung ist bei neuen/ sanierten/ bzw. bestehenden Freispiegelleitungen mit Luft (nur Prüfverfahren LC) oder mit Wasser durchzuführen.

Hinweis: Im Zuge der Bearbeitung der DIN EN 12889 wurde die Tabelle 3 zur Prüfung mit Luft aus DIN EN 1610 überarbeitet. Die Prüfzeiten und -drücke sind deshalb aus DIN EN 12889 zu entnehmen. Die Prüfung ist haltungsweise bzw. abschnittsweise vorzunehmen.
 Bei Schächten und Inspektionsöffnungen ist die Dichtheitsprüfung vorzugsweise mit Wasser nach DIN EN 1610 auszuführen.

Bei der Festlegung der zu prüfenden Leitungsabschnitte und der Wahl des Prüfverfahrens sind die Schachtdurchmesser im Leitungsabschnitt und die aktuell gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

11.11.80	Dichtheitsprüfung Abwasserleitung DN 150 bis DN 300 Dichtheitsprüfung Abwasserleitung DN 150 bis DN 300 Prüfung mit Wasser nach DIN EN 1610 und DWA-Arbeitsblatt A 142 und den Sicherheitsbestimmungen der BG und GUV. Sämtliche Öffnungen wasserdicht und drucksicher verschließen, Wasserhaltung in Betrieb befindlicher Leitungsabschnitte betreiben, Wasser für die Dichtheitsprüfung liefern und wieder entsorgen, sämtliche für die Dichtheitsprüfung notwendige Elemente			
----------	---	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	einrichten und Prüfung dokumentieren. In die Dichtheitsprüfung einbezogene Schächte werden gesondert vergütet.	200,000 m	.....	.....
11.11.90	<p>Verformungsmessung Kunststoff-Rohr bis DN 300</p> <p>Verformungsmessung für biegeeweiche Rohre Abwasserleitung bis DN 300 aus Kunststoff. Überprüfung der Rohrverformung entsprechend DIN EN 1610 bzw. DWA A-139 auf Übereinstimmung mit der statischen Berechnung. Die Verformung darf die in der Statik ausgewiesenen Werte der Kurz- sowie Langzeitverformung (siehe Arbeitsblatt DWA A-127) nicht überschreiten. Die Ergebnisse der Verformungsmessung müssen protokolliert werden. Unmittelbar vor der Prüfung muss die zu untersuchende Rohrleitung oder Teilstrecke gereinigt werden. Maßgebend bei der Beurteilung der Ergebnisse der Verformungsmessungen für die Kurzzeit- und Langzeitwerte sind n i c h t die Maximal-Werte des DWA-A 127, sondern die sich aus der statischen Berechnung ergebenden und dort festgeschriebenen Verformungswerte. Wasserhaltung in Betrieb befindlicher Leitungsabschnitte betreiben, sämtliche für die Verformungsmessung notwendige Elemente einrichten und Prüfung dokumentieren.</p>	36,000 m	.....	.....
11.11.100	<p>Wasserdichtheit Abwasserschacht DN 800 bis 1000</p> <p>Wasserdichtheit Abwasserschacht DN 800 bis DN 1000 Prüfung mit Wasser nach DIN EN 1610 und DWA-Arbeitsblatt A 142 und den Sicherheitsbestimmungen der BG und GUV. Sämtliche Öffnungen wasserdicht und drucksicher verschließen, Wasserhaltung in Betrieb befindlicher Leitungsabschnitte betreiben, Wasser für die Dichtheitsprüfung liefern und wieder entsorgen, sämtliche für die Dichtheitsprüfung notwendige Elemente einrichten und Prüfung dokumentieren.</p>	12,000 St	.....	.....

Kanalinspektionen auf besonder Anordnung des AG

Grundsätzlich gehören die Kanal- und Schachtinspektionen und die Übergabe der Dokumentationen mit Einmessung und Bestandslageplan zur Leistung der Abnahme.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

In den folgenden Positionen werden die zusätzliche Dokumentation von baubegleitenden Untersuchungen des angrenzenden Bestandkanalsystems auf besondere Anordnung des AG vergütet.

Ergebnisse der TV-Inspektion dokumentieren, in Abstimmung mit dem AG, in Anlehnung an die Technische Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der KWL, Datentyp S (isybau: Bauzustand Schächte), Dokumentation, Datenaufzeichnungen und digitale Bilder auf DVD, Datenträger werden gesondert vergütet, Schacht ggf. abwasserführend. Einzukalkulieren sind alle Hilfsmittel wie Kanallampen, Gaswarngeräte, Schutzkleidung, Absperrmittel usw.

11.11.110	DVD optische Inspektion (Original) DVD (Original) mit den Ergebnissen der optischen Inspektion einschließlich Hülle und Beschriftung, Dateninhalt gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion" der KWL.	1,000	St
-----------	---	-------	----	-------	-------

11.11.120	Lageplan (in Papierform und digital im dxf-Format) Bei beauftragter Untersuchung: Überarbeitung des vom AG zur Verfügung gestellten Lageplanes (größtes Format entgegen der Technischen Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH: DIN A1), Eintragung der vorgegebenen und neu vergebenen Schachtnummern, Markierung verdeckter oder nicht auffindbarer Schächte, Kennzeichnung der vom Plan abweichenden Kanalverläufe, Nennweitenänderungen mit Bezug zur Topographie, Angabe von Ort, Straße, Haus-Nr., einschließlich Erstellung, Übergabe an den AG in Papierform (zwingend im durch den AG übergebenen Format, d.h. bis DIN A1) und digital im dxf Format mit Gauß-Krüger-Koordinaten im Format D83 (Datenträger wird gesondert vergütet), Anforderungen gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion Kanalisation" der Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH, Teil 2: Anschlussleitungen (mit Ausnahme des DIN A1-Formates, siehe oben).	1,000	St
-----------	---	-------	----	-------	-------

Summe	11.11	Reinigung, Inspektion		
--------------	--------------	------------------------------	--	--	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
Summe	11	<u>Abwasseranlagen LWW (KG 541)</u>			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
21	Wasseranlagen LWW (KG 542)				
21.1	Allgemeine Arbeiten				
21.1.10	Führen von Abstimmungen mit den LWW zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Leipziger Wasserwerke (LWW) zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen. Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Trinkwasser. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.	1,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	21.1		Allgemeine Arbeiten		.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

21.4 Erd- und Verbauarbeiten

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abfallbewirtschaftung:
Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:
Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen
- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
- Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kanalgräben gilt das Regelblatt 101-1 und 101-2 der KWL.

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.
Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle und Druckrohrleitungen profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet.
Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1 (DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610);
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass;
 Abrechnungstiefe:
 Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Rohrgrabensohle

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite B gemäß Regelblatt 101-1 bzw. 101-2 der KWL.
 Die Rohrgrabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.

Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Rohrgrabensohle

Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden.
 Verbau wird gesondert vergütet

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m.
 Länge von Suchgräben nach Erfordernis.
 Länge von Baugruben nach Erfordernis.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Boden der Kopflöcher, Baugruben und Suchgräben
profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und
verdichten.
Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird
gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert
vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN
18300.

Abrechnung:
T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Grabensohle

a) Kopflöcher:

Abrechnungsbreite: nach den KWL - Regelblättern 101-1
(DIN 4124) und 101-2 (DIN EN 1610)
Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass /
Festlegung des AG ;
Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß
Erfordernis nach Aufmass
Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante
Kopflochsohle.
Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/
Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur
nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

b) Baugruben

Abrechnungsbreite: gemäß Erfordernis nach Aufmass /
Festlegung des AG
Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass /
Festlegung des AG;
Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß
Erfordernis nach Aufmass
Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis
Baugrubensohle.
Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/
Wegaufbau bis Baugrubensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur
nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

c) Suchschachtungen:

Abrechnungsbreite: nach Festlegung des AG
Abrechnungslänge: nach Zeichnung / gemäß Erfordernis /
Festlegung AG;
Abrechnungstiefe: nach Abstimmung / Festlegung AG /
gemäß Erfordernis nach Aufmass
Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis
Suchgrabensohle.
Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/
Wegaufbau bis Suchgrabensohle.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Wegaufbau bis Suchgrabensohle.

21.4.10 **Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 4,00 m, Homogenbereich 2**

Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube T bis 4,00 m, Homogenbereich 2

60,000 m3

Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.

Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.

Nachfolgende Positionen für Kabel-/Rohrgraben des lt. Bauteil herzustellenden Medium.

21.4.20 **Boden zum und vom Zwischenlager transport.**

Einbaufähigen Boden, Erdaushub auf eine vom AN vorgesehene BE-Fläche innerhalb der Baustelle transportieren und abladen bzw. aufladen und innerhalb der Baustelle transportieren. Die Entsorgungskosten sind nicht in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Transport des Abfalls gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrWG. Transportentfernung bis 1 km Abrechnung erfolgt über Aufmaße (Umrechnung m³ in t: 1,8).

60,000 m3

21.4.30 **Boden liefern**

Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32

Der Einbau und die Verdichtung wird gesondert vergütet.

36,000 m3

21.4.40 **Boden einbauen und verdichten**

Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)

Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

36,000 m3



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

21.4.50	<p>Boden RLZ liefern und einbauen Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohre) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.</p>	23,000 m3
---------	--	-----------	-------	-------

21.4.60	<p>Bodenstab. im Rohrgraben und in Baugruben Bodenstabilisierung im Rohrgraben und in Baugruben bis 50 cm Dicke einbauen nach Abstimmung mit dem AG. Tieferschachten, ungeeigneten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen (Boden bis Z1.2). Der Mehraufwand für den Verbau des Rohrgrabens ist in den Einheitspreis einzurechnen. Lieferung und Einbau von Rollkies 16/32 Verdichtungsgrad DPr = 100 % Vor und nach Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.</p>	11,000 m3
---------	---	-----------	-------	-------

21.4.70	<p>Geotextil GRK 4 Mechanisch verfestigter Vliesstoff GRK 4 liefern und verlegen, als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund und zur Stabilisierung der unteren Bettungsschicht. Die Überlappung der Bahnen von ca. 50 cm ist einzurechnen. Der Vliesstoff ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Die Eignungsnachweise des Geotextil sind der großen Bauakte beizulegen.</p>	84,000 m2
---------	--	-----------	-------	-------

21.4.80	<p>Planum herstellen Planum herstellen Planum für die Verlegung von Rohrleitungen und Kabeln herstellen, Schächte und Bauwerke werden übermessen und nicht gesondert vergütet. Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen</p>			
---------	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
21.4.90	Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m	78,000	m2	.....	.....
<u>Summe</u>	21.4 Erd- und Verbauarbeiten				.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

21.6 Rohrverlegearbeiten Trinkwasserleitung

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Grundlage für die Abrechnung von Form- und Verbindungstücken in Druckrohrleitungen für die Wasserversorgung ist:

Form- und Verbindungsstücke sind als Stück ausgeschrieben.

Die in den DIN-Vorschriften und DVGW-Regelblättern festgelegten Forderungen werden durch die Regelwerke der KWL ergänzt bzw. es bestehen zusätzlich besondere Anforderungen.

Die Baulängen der Formstücke werden in den Positionen der Rohrverlegung übermessen.
Formstücke werden als Zulage zur Rohrverlegung vergütet, soweit nicht diese als Stück ausgeschrieben sind.

Allgemeine Festlegungen:

Wasserabsage an Verbraucher durch AN nur in Abstimmung mit dem AG und den LWW

Rohrdeckung bis 2,50 m

Mindeströhrendeckung beträgt 1,20 m,

Die Rohrleitung ist mit blauem Trassenwarnband mit der Aufschrift "Wasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel zu markieren.

Der Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit ist zu führen.

Alle Anlagenteile sind vor der Rohrgrabenverfüllung lage-, höhen- und formstückseitig einzumessen; Anlagenteile des Trinkwassernetzes dürfen nur von Mitarbeitern der LWW außer bzw. in Betrieb genommen werden.

Bei der Verlegung der Rohre und Armaturen sind die "Verlege- und Einbauanweisungen" der Lieferwerke zu beachten.

Bei Arbeitspausen sowie beim täglichen Arbeitsende muss das Rohrleitungsende sicher verschlossen werden.

Isolier-, Schmier-, Gleit- und Dichtungsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn sie für Trinkwasser unbedenklich und zugelassen sind.

Sämtliche Kleinteile (Schrauben, Muttern Dichtungen), Schmier- und Gleitmittel werden nicht bereitgestellt.

Die hierfür anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sofern in der Leistungsbeschreibung bzw. Vorbemerkungen nicht anderes vorgesehen ist, sind alle Materialien (Rohrleitungen, Formstücke, Armaturen, Hydranten, Einbaugarnituren, Straßenkappen mit Zubehör, Rohrbruchdichtschellen und Mehrbereichskupplung) vom AN zu liefern (siehe Materialkatalog in der jeweils neuesten Fassung).

Bei der Desinfektion ist das DVGW Arbeitsblatt W 291 "Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen" zu beachten, besonders Punkt 3 "Vorbeugende Maßnahmen".

Alle Rohre, Formstücke und Armaturen sind verdeckelt oder verschweißt zu transportieren und auf der Baustelle zu lagern. Dieser mechanische Schutz hat bis zur Desinfektion und dem unmittelbarem Einbau zu verbleiben.

Es sind alle Rohre, Formstücke, Kupplungen und Armaturen sowie die Anschlussstellen an den vorhandenen Anlagen vor Einbau mit geeigneten Mitteln zu desinfizieren.

Vor dem Einbau: Die Rohre/Armaturen/Formstücke sind insgesamt und insbesondere die schwer zugänglichen Bereiche mittels Wasserstrahlen (viel Wasser - wenig Druck) zu reinigen.

Anschließend sind die Armaturen und Formstücke mechanisch mittels Bürsten und Lappen gründlich zu reinigen sowie zu spülen. Die offenen Rohrenden sind vor Einbau auf eine Länge von 1-2 Metern ebenso zu behandeln.

Einbau: Aus den Schächten oder Gebäuden ragende Leitungen sowie Rohrenden sind immer verschlossen zu halten. (Nach der jeweiligen Tagesleistung wasserdicht zu verschließen).

Der Einbau muß unmittelbar nach der Reinigung/Desinfektion der Bauteile erfolgen. Als Desinfektionsmittel ist ein Mittel auf Basis von Wasserstoffperoxid, Fabrikat Sanosil Service GmbH oder gleichwertig zu verwenden. Durchführung der Desinfektion bei kleineren Nennweiten mittels Sprühflasche. Bei größeren Dimensionen und Rohrleitungen mittels Nebelgerät, dabei sind die dementsprechenden Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten. Die Desinfektionsmittel- und Geräte sind durch den AN zu stellen und einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer versichert, dass bei Ausführung eventuell anfallender weiterer Tätigkeiten, die gegebenenfalls nicht explizit in der Ausschreibung aufgeführt sind, die Anforderungen der Regelwerke hinsichtlich Qualifikation und Nachweis beachtet und erfüllt werden (z.B. DVGW-Arbeitsblatt GW 11 für Tätigkeiten im Zusammenhang mit kathodischem Korrosionsschutz). Es werden nur Beschäftigte und /



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

oder Subunternehmer eingesetzt, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen.

Die nachfolgenden Positionen gelten für die Hauptleitung.

Es werden Rohre nach dem Technischem Regelwerk der KWL in aktueller Fassung sowie Materialkatalog eingebaut:

Rohrschutz nach DIN EN 545 werkseitiger Rohrschutz für Druckrohre aus duktilem Gusseisen, Außenschutz nach DIN 30674-3 mit Zinküberzug und Deckbeschichtung. Innenschutz: Zementmörtelauskleidung nach DIN 2880/ DIN 2614 und DVGW-Arbeitsblatt W 346 (ehemals W 342).

Flanschverbindungen Schrauben und Unterlegscheiben, Muttern in Stahl, verzinkt, Flachdichtungen liefern und herstellen.

Isolierung der Flansche mit Fettbinden sowie Schutz mit PP-Vliesmatten. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Die Vergütung erfolgt in den Form- und Verbindungsstücken sowie den Armaturen. Schneiden und Ansträngen nach DIN EN ISO 9692-1 (ehemals DIN 2559-1) an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus duktilem Gusseisen DIN EN 545 wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren. Formstücke und Armaturen werden als Stück vergütet.

Formstücke aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545 mit Steckmuffenverbindung nach DIN 28 650, einschließlich Dichtung aus EPDM, Rohrverbindung: Flanschverbindungen, Herstellen der Rohrverbindung als zugfeste Verbindung DVGW GW 368. mind. PN 10

Außenschutz: Epoxidharz nach DIN EN 14901
 Innenschutz: Epoxidharz nach DIN EN 14901

Abrechnung:
 nach St. Formteil

Erichtung der Trinkwassereileitung und Knotengestaltung:

Die Trinkwasserleitung ist zu Beginn des 1. Bauabschnitt herzustellen und der Wasseranschluss der Baustelleneinrichtung an den Endpunkt anzuschließen.

Folgender Knoten ist am westlichen Anschlusspunkt herzustellen (P_TW-03):
 - vorh. T-Stück DN 400 GGG mit Abzweig DN 150, T-Stück DN 150 mit Unterflur-Hydrant und X-Stück DN 150
 - für die Demontage X 150 und Montage Schieber DN 150 sind in Abstimmung mit dem Netzbetrieb die beiden Schieber DN 400 zu schließen
 -Weiterbau Knoten-Abzweig mit FF 150 0,30m, KOS 150, FFR 150/80, Übergangstück DN 80 GGG/ PE 90



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Folgender Knoten ist am östlichen Endpunkt herzustellen (P_TW-02):
 - Rohreinzug 44 m PE 90 x 5,4 von Ost nach West
 - Übergangsstück PE 90/ DN 80 GGG, T 80/ 80 mit Abgang nach oben und FF 80 0,20 m und UH 80, FF 80 0,30m, KOS 80, X 80 mit ca. 2-Zoll-Anschluss und Kappe für anschließende Wasserversorgung Sanitärcontainer zentrale Baustelleneinrichtung

Nachfolgend nicht genannte Bauteile sind in die Einheitspreise einzurechnen.
 Rohrverlegearbeiten Anschluss Sanitärcontainer ist nicht Bestandteil der Leistung.

Flanschmaße und Wanddicken:

Vor der Bestellung der Rohre, Formstücke und Armaturen sind die Wandstärken und die Flanschmaße durch den AN auf Kompatibilität für die Herstellung der Verbindungen bezüglich der Maße, Druckstufen und Flanschlochbild zu prüfen.

21.6.10	Flanschrohr DN 150 FF-Rohr L=0,3m Flanschrohr DN 150 FF-Rohr nach EN 545 bzw. Werksnorm Länge 0,30 m	1,000 St	.....	.....
21.6.20	Flanschrohr DN 80 FF-Rohr L=0,3m Flanschrohr DN 80 FF-Rohr nach EN 545 bzw. Werksnorm Länge 0,30 m	1,000 St	.....	.....
21.6.30	Flanschrohr DN 80 FF-Rohr L=0,2m Flanschrohr DN 80 FF-Rohr nach EN 545 bzw. Werksnorm Länge 0,20 m	1,000 St	.....	.....
21.6.40	Flanschabzweig DN 80/80 T-Stück Flanschabzweig DN 80/80 T-Stück nach EN 545 bzw. Werksnorm	1,000 St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Für die Reinigung und Inspektion muss die Rohrleitung hindernisfrei sein. Hindernisentfernung erfolgt in Abstimmung mit dem AG. Das Reinigungsverfahren ist abhängig von Art, Dicke und der chemischen Zusammensetzung des Altrohres zu wählen.

Es ist sicher zustellen, dass der Reinigungsvorgang die vorhandene Leitung nicht beschädigt.

Rohrreinigung mit Hochdruck:
 Rohrleitung reinigen,
 DN nach Positionsangabe,
 Verschmutzungsgrad bis 5% des ursprünglichen Innendurchmessers, durch Hochdruckspülverfahren, Räumgut mit Nachweis zur Deponie transportieren und entsorgen.

Abrechnung:
 nach lfm Rohrreinigung

Optische Inspektion:
 Nachweis des Zustandes des Leitungsinnen sowie der Hindernisfreiheit für das Einziehen der PE-Leitung.

Videoaufzeichnung wird von geschultem Personal durchgeführt.

Von den Reparaturstellen sind jeweils Videoaufnahmen zu machen, die den Zustand vor und nach der Reparatur sowie bei erforderlichen Zwischenschritten zeigen.

Die DVD einschließlich Hülle und Beschriftung, Dateninhalt gemäß Technischer Richtlinie "Optische Inspektion" der KWL ist dem AG zu übergeben.

Abrechnung:
 nach lfm Rohrlänge

Kalibrierung
 Prüfen, ob das Schutzrohr in einwandfreiem, sauberen Zustand ist. Kalibrieren des vorhandenen Schutzrohres mit entsprechendem Kalibrierstück von mindestens 2 Rohrlängen sowie zugehöriger Transportschellen. Erstellen und Übergabe eines Protokolls.

Die Kalibrierung dient als Grundlage für die Entscheidung zum Rohreinzug durch den AN.

In Bezug auf Riefen, Kratzer und Abtragungen ist der Rohreinzug unter Beachtung der DVGW-Arbeitsblätter GW 320-1 und W 400-2, zu begutachten, auszuwerten und zu protokollieren.

Abrechnung:
 nach lfm Kalibrierung



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

21.6.80	Rohrreinigung mit Hochdruck DN 100-200 Rohrreinigung mit Hochdruck DN 100 - 200	44,000	m	.....	.....
21.6.90	Optische Inspektion Altrrohr Optische Inspektion im Altrrohr	44,000	m	.....	.....
21.6.100	Kalibrierung Altrrohr DN 100 - 200 Kalibrierung Altrrohr DN 100 - 200	44,000	m	.....	.....

PE-Leitung für den Rohreinzug liefern und vorbereiten.

Verschweißen des PE-HD Rohres zu einem Strang
 (Schweißwülste außen sind zu entfernen) entsprechend
 den jeweiligen Einzugsängen.

Sanierung im PE-Einzugs-Verfahren.

Rohreinzug nach DVGW GW 320-1.

Die Schweißarbeiten sind von geschultem Personal mit
 Schweißer-Zeugnis durchzuführen.
 Von den Arbeiten sind Schweißprotokolle anzufertigen
 und zu übergeben.

Zusätzliche Aufwendungen zur Verkürzung der
 Einziehbaugrube durch Einsatz von Hilfsmitteln (wie
 z.B. Rollgestell, Umlenkrolle) zur Anhebung bzw.
 partieller einseitiger Zwangsführung sind in die
 Positionen einzurechnen.

Rohre/ gefertigter Rohrstrang in vorhandene
 Trinkwasserleitung
 aus Stahl, GG oder GGG fachgerecht einziehen, in gerade
 Rohrabschnitte bzw. Rohrabschnitte mit maximaler
 Krümmung von 15°,
 Hilfsmittel und erforderliche Abstandhalter/Gleitkufen sind einzurechnen,
 das Öffnen der vorhandenen
 Rohrleitung wird separat vergütet (Titel Rückbau
 Trinkwasserleitung) und ist hier nicht einzurechnen.

PE-HD-Rohr:
 DA 1 nach DIN 8074/75 (PE 100, SDR 11/17) in

Medienrohr:
 DA 1 in mm nach Positionsangabe
 Abrechnung:



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	nach lfm eingezogener Leitungslänge				
21.6.110	Rohreinzug PE-HD 90 Rohreinzug PE-HD DA 1 = 90	44,000	m	.....	.....
21.6.120	Altrohr DN 150 passgerecht kürzen für Rohreinzug PE-HD Altrohr DN 150 passgerecht kürzen für Rohreinzug PE-HD DA 1 = 90 Leitung trennen, Schnittstelle nachbehandeln	2,000	St	.....	.....
21.6.130	Abschlussmanschette DN 150/ DN 80 Abschlussmanschette DN 150/ DN 80 für Altrohr aus GGG und Medienrohr aus PE DA 90 mit Spannbändern für Rohreinzug Maße prüfen, liefern und einbauen. Rohrabschluss herstellen.	2,000	St	.....	.....
	Für die nachfolgenden Positionen ist insbesondere zu berücksichtigen:				
	Sickerpackungen fachgerecht montieren Rohrdeckung bis 2,00 m, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben in Stahl, verzinkt, alle Flanschverbindungen mit Fett-Binden o. glw. schützen. Alle Armaturen und Zubehör durch AN liefern. Bei Bedarf Einbau von FF-Stücken. FF-Stücken werden gesondert vergütet.				
	Abrechnung: nach Anzahl der eingebauten Hydranten, alle Hydrantenarten				
21.6.140	Unterflurhydrant, DN 80 Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 (ehemals DIN 3221), DN 80 einbauen, Flansch PN 16, Rohrdeckung 1,25 m, Unterflurhydrant direkt auf und in Richtung Rohrleitung bis DN 400 setzen, Einbaulage in Richtung Verkehr, zuerst Bedienungsschlüssel, dann Standrohr	1,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Um eine hygienische Beeinträchtigung beim Befüllen von neu verlegten TW-Leitungen zu vermeiden, ist eine vorherige Prüfung der Trinkwasserqualität erforderlich. Die Hygieneprüfung wird durch die LWW realisiert. Die rechtzeitige Organisation der Prüfung, mind. 7 Tage vor der Wasserentnahme, ist mit einzukalkulieren.

Innendruckprüfung nach DIN EN 805 und DVGW W 400-2. Prüfung in Teilstrecken nach Vereinbarung mit dem AG.

Wasser ist nach der Prüfung zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Druckprüfung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit. Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren. Die Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen sind folge zu leisten. Die Druckprüfung ist mittels Druckschreiber und Druckprüfungsprotokoll zu dokumentieren. Wasserentnahme über angemietetes Standrohr der LWW gegen Bezahlung.

Innendruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser PE-HD oder duktiler Gussleitungen

Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Druckprüfung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstützen, Entlüftungsstützen, provisorische Rohrleitungen. Jeweils ein Manometer am Anfang und am Endes des Rohrabschnittes, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch die LWW nach Absprache mit dem AN. Die LWW werden nach Absprache mit dem AN einen Abstellplan erstellen, der vom AN zu einzuhalten ist. Die LWW ist rechtzeitig über die geplanten/erforderlichen Betriebszustände zu informieren.

Abrechnung:
 nach lfm Druckprüfungslänge

21.6.200	Druckprüfung bis DN 150 Druckprüfung für Leitung bis DN 150	44,000 m
----------	---	----------	-------	-------



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

21.6.210

Sichtprüfung

Sichtprüfung

An vorhandene Anlagen (Versorgungsleitung DN 400/150) eingebaute Formstücke und Armaturen sind gemeinsam mit den LWW einer Sichtprüfung unter Betriebsdruck zu unterziehen. Einzurechnen sind alle notwendigen Materialien, Geräte und Leistungen, wie das Ableiten des Wassers nach der Prüfung.

1,000 St

Nach erfolgter Spülung und Desinfektion erfolgt die Freigabe zur Einbindung bzw. Inbetriebnahme immer durch das zuständige Gesundheitsamt.

Bei Baumaßnahmen im Stadtgebiet Leipzig erfolgt die Freigabe durch das Gesundheitsamt der Stadt Leipzig. Für diesen Bereich sind die notwendigen Probenahmen und die Trinkwasseruntersuchungen durch das akkreditierte Prüflabor der Leipziger Wasserwerke zu realisieren. Der Probenahmetermin ist rechtzeitig mit dem Labor unter der E-Mail-Adresse betriebslabor.wasserwerke@L.de abzustimmen bzw. zu vereinbaren. Die Kosten für die Beprobung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Untersuchungsergebnisse werden vom Labor direkt an das Gesundheitsamt gesendet. Nach Bewertung der Untersuchungsergebnisse stellt das Gesundheitsamt die Freigabebescheinigung aus und sendet diese an die beauftragte Baufirma.

Das Wasser ist nach der Desinfektion schadlos zu beseitigen. Die Ableitungen des Wassers der Desinfektion und Spülung zum Vorfluter sind durch den AN einzukalkulieren. Die Einleitung in den Kanal erfolgt über entsprechende Schächte im Straßenbereich je nach bestmöglicher Anbindemöglichkeit. Alle hierfür erforderlichen Leitungen etc. sind in die folgenden Positionen einzukalkulieren. Die Auflagen aus den entsprechenden Genehmigungen sind folge zu leisten. Desinfektionsmittel nach Wahl des AN, jedoch nach Absprache mit dem AG (betriebsübliche Desinfektion ist anzuwenden). Bei der Entkeimung darf chloriertes Wasser nicht in oberirdische Gewässer geleitet werden!

Anfallende Laborkosten und Gebühren für Behörden und das akkreditierte Prüflabor sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen und desinfizieren nach DVGW - W 291.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Handdesinfektion wird bei der Position Einbindung mit berücksichtigt.

Vom AN sind alle Materialien und Personal einzukalkulieren, die für Desinfektion und Spülung der Leitung erforderlich sind (u.a. erforderlichen Formstücke, Sprühdüsen, Armaturen, T-Stücke mit Abgangsstutzen, Entlüftungsstutzen, Desinfektionsmittel, Dosiergerät, provisorische Rohrleitungen, etc.) sind vom AN als Provisorien zu stellen, zu montieren und demontieren und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Alle Vorgänge, die mit betrieblichen Aktivitäten verbunden sind erfolgen durch den AG nach Absprache mit dem AN.

Das Wasser wird durch die LWW kostenpflichtig, gestellt. Die entnommene Wassermenge ist mittels Wasserzähler zu messen, zu protokollieren und der Bauleitung in schriftlicher Form zu übergeben.

Abrechnung: nach lfm desinfizierte Leitung

Für alle neuverlegten Trinkwasserversorgungsleitungen und Hausanschlüsse.

21.6.220	Desinfektion bis DN 150 Desinfektion für Leitungen bis DN 150	44,000 m
----------	---	----------	-------	-------

Metallische Rohrleitung und nicht metallische Rohrleitungen (Ausnahme Asbestzement) ausbauen, Leitung ist außer Betrieb, auf dem Baugelände sammeln und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Die Entsorgung ist nachzuweisen. Einschließlich erforderliche Trennschnitte.

Abrechnung:
nach lfm ausgebaute Rohrleitung

Für alle neuverlegten Trinkwasserversorgungsleitungen und Hausanschlüsse.

21.6.230	Rohrleitung ausbauen bis DN 150 Rohrleitung ausbauen bis DN 150	16,000 m
----------	---	----------	-------	-------

Absperrschieber, -klappen, Hydranten, Ausbaustücke, Rohrtrenner, Kupplungen, Ventilanbohrschellen und dergleichen ausbauen, auf dem Baugelände sammeln und in Eigentum des AN nehmen. Die Entsorgung ist nachzuweisen. Einschließlich erforderliche Trennschnitte.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Folgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen:

die zusätzliche Wasserhaltung zur Leitungsentleerung bis 1 m³, sowie Rohrschnitte, Vorbereiten der Rohrenden, Demontage, Abfuhr und Entsorgung des innerhalb der Montagegrube ausgebauten Materials, Handdesinfektion im Bereich der Einbindung.

Im Übrigen werden die Rohrgräben bzw. Baugruben nach Titel Erd- und Verbauarbeiten abgerechnet.

Erforderliche Einbauteile und deren Montage werden gesondert vergütet.

Wasserhaltungen für die Leitungsentleerung über o.g. Wassermenge hinaus, werden gesondert vergütet.

Pro Stück Einbindung sind in einer Montagegrube bis zu drei Anbindungen an die vorhandene Leitung erfasst.

Die Auswechslung einer Armatur zählt nicht als Einbindung.

Abrechnung:
 Nach Anzahl der Einbindungen, Abrechnung erfolgt nach der größten Dimension der bestehenden Rohrleitung innerhalb einer Montagegrube (bei maximal drei Einbindungen).

Die Einheitspreise sind unabhängig von:
 Länge des herausgenommenen Leitungsteiles und Material

21.6.280	Einbindung Rohrleitung DN 150 an vorhandenen Flansch Einbindung Rohrleitung DN 150 an vorhandenen Flanschabgang	1,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

Hinweisschilder in unmittelbarer Nähe der Absperrarmatur oder des Hydranten anbringen.

Montagehöhe des Hinweisschildes 2,00 m bis 2,20 m, seitlicher Abstand nicht weiter als 5,00 m. Bei fehlenden Gebäuden - Hinweispfosten aus Aluminium setzen, im Außenbereich Sicherung mit 4 Betonpfählen H = 1,50 m über Gelände, rotgestrichen.

Hinweisschild:

Es erfolgt keine Materialbeistellung durch den AG.

Hinweisschild für Trinkwasser aus Kunststoff mit



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

auswechselbaren Ziffern und Leerfeldern liefern und montieren, einschließlich Befestigungsmaterial, liefern und fachgerecht einbauen, für Armaturen und Hydranten.

DIN 4067 (Armatur)
 DIN 4066 (UH, ÜH, Gartenhydrant)
 Befestigung an Pfosten/ Gebäuden

Hinweispfosten:

Es erfolgt keine Materialbeistellung durch den AG.

Hinweispfosten aus profiliertem Aluminium,
 Durchmesser 6 cm,
 2,20 m über Gelände hoch,
 mit Kunststoffabdeckkappe.,
 einschl. Betonfundament aus B 10,
 30 x 30 cm oder Da = mind. 350 mm (rundes Fundament),
 Tiefe 80 cm,
 liefern und fachgerecht einbauen, einschließlich
 Erdarbeiten, überschüssigen Boden beseitigen.

Abrechnung:
 nach Anzahl eingebauter Hinweisschilder

21.6.290	Hinweisschild mit Pfosten Hinweisschild mit Pfosten	2,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

<u>Summe</u>	21.6	Rohrverlegearbeiten Trinkwasserleitung			
---------------------	-------------	---	--	--	--

<u>Summe</u>	<u>21</u>	<u>Wasseranlagen LWW (KG 542)</u>			
---------------------	------------------	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
41	Fernwärmeversorgung NKM Tiefbau (KG 224)				
41.1	Allgemeine Arbeiten				
41.1.10	Führen von Abstimmungen mit der Netz Leipzig zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Netz Leipzig zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen. Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Fernwärme. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.	1,000	St	.....	.....
41.1.20	Koordinierung Dritte Abstimmungen und die Koordinierung Fachfirma des Versorgers Koordinierung Dritte (Fachfirma des Versorgers Rohrverlegung Fernwärme) Einzurechnen sind die Abstimmungen und die Koordinierung mit der Rohrleitungsfirma/ Kabelbaufirma für die terminliche, leistungsmäßige Leistung der Fremdfirma, einschließlich alle Nebenarbeiten.	1,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	41.1 Allgemeine Arbeiten				.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

41.4 Erd- und Verbauarbeiten

Die Dimensionierung der Rohrleitungs- und Kabelgräben für Netz Leipzig richten sich nach der Technischen Verfahrensweise von Trassenplanungen bei der Netz Leipzig GmbH, sowie den Typenlösungen von Rohrgräben für die Verlegung von Fernwärmeleitungen (erforderliche Grabenabmessung KMR "Standard" - Isolierung der Netz Leipzig).

Neben der Trassenzustimmung und den Lageplänen Leitungsbau gilt für die Anordnung der Rohrleitungs- und Kabelgräben die durch Netz Leipzig aktuell vorgegebene Planung.

Die Festlegung der Bauabschnitte für die Herstellung der Rohrleitungs- und Kabelgräben erfolgt durch Netz Leipzig. Durch den AN ist sicherzustellen, dass die Einbettung und Verfüllung der verlegten Leitungen und Kabel zeitnah erfolgt. Vor der Verfüllung muss die Einmessung durch einen Beauftragten der Netz Leipzig erfolgt sein.

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abfallbewirtschaftung:
Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:
Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen
- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
- Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

Für das Herstellen der Leitungsgräben und Kabelgräben gilt eine Grabenbreite entsprechend den Angaben im Detailplan "Regelgraben".

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kabelgräben müssen nach den Plänen



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden.
 Verbau wird gesondert vergütet

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m.
 Länge von Suchgräben nach Erfordernis.
 Länge von Baugruben nach Erfordernis.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Kopflöcher, Baugruben und Suchgräben profilgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten.
 Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Grabensohle

a) Kopflöcher:

Abrechnungsbreite: entsprechend den Angaben im Detailplan "Regelgraben"
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG ;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass
 Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante Kopflochsohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Abrechnung:
 nach Rauminhalt

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.
 Die Entsorgung von einbaufähigem Aushubboden, der durch unsachgemäße Behandlung seine Einbaufähigkeit verliert, sowie der erforderliche Ersatzboden, werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung:
 als zusätzliche Vergütung zu den Titeln: Aushub Rohr-/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher Baugruben, Suchgraben

freigelegte Leitungen/ Kabel aufhängen/unterstützen:

Kreuzung Leitung und Kabel, Kabelbündel (gilt auch für nebeneinander liegende Kabel) mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, Länge der Einzelabschnitte 1 bis 5 m einschl.
 Wiederherstellung von Auflagern und Schutzschichten.

Parallel zur Trasse / Baugrube Leitung, Kabel und Kabelbündel mit oder ohne Schutzrohr oder Formsteinen sichern während der Bauphase, entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Medienträgers.

Abrechnung:
 nach lfm gesicherter Kabel- bzw. Kabelbündel/ Leitungslänge, quer und längs im Graben.

Boden zum und vom Zwischenlager transportieren:

Ausgebauter Boden auf der Baustelle laden, zum Zwischenlagerplatz des AN transportieren und abladen und Boden vom Zwischenlagerplatz des AN laden, zur Baustelle transportieren und abladen.

Abrechnung:
 als zusätzliche Vergütung zum Titel: Aushub Rohr-/ Kanalgraben bzw. Aushub Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben.

Die Vergütung der Position beinhaltet sowohl den Transport zum als auch den Transport vom Zwischenlager.

Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.

41.4.30 **Trassenkreuzung Kabel, Kabelbündel bis 0,2 m²**

Trassenkreuzung Kabel, Kabelbündel bei Aushub für das Aufsuchen und Freilegen von Hand von kreuzenden Kabeln, Kabelbündeln bis 0,2 m²; die Wiederherstellung der Kabelbettung und



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Kabelabdeckung, einschl. aller Lieferungen und Leistungen.				
	Mehrere nebeneinander liegende Kabel/Kabelbündel bis zu einer Gesamtbreite von 0,50 m werden wie eine Kreuzung vergütet. Einschl. freigelegte Kabel sowie Kabelbündel, unter denen eine Verdichtung der Grabenverfüllung nicht möglich ist, aufhängen bis 0,2 m ² .	15,000	m	.....	.....
41.4.40	Handaushub als Zulage an Bauwerken und Bäumen Handaushub als Zulage zu den Aushubpositionen für die Freilegung von Bauwerken und/oder Wurzeln bei Erhalt aller Wurzeln > 2 cm Durchmesser, Herstellung von Suchschlitzen usw. Ausführung nur nach besonderer Anordnung der Bauoberleitung. Anwesenheit des Baumsachverständigen bei Arbeiten im Wurzel- und Kronentraufbereich +1,5 m von Bäumen. Alternativ kann ein Saugbagger eingesetzt werden. Achtung! Der für das Aufsuchen und Freilegen kreuzender Kanäle, Leitungen, Kabel und Kabelbündel erforderliche Handaushub wird über die jeweiligen Positionen zur Trassenkreuzung abgerechnet.	23,000	m3	.....	.....
41.4.50	Rohrleitung rückbauen Fernwärme bis DN 100 freigelegte Rohrleitung rückbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen Fernwärmeleitung bis DN 100 aus Stahl. Dämmung und Dämmschutz fachgerecht entsorgen. Mehrere Rohrschnitte sind einzurechnen, Leitungsenden mit geeignetem Füllstoff verschließen. Nach Freigabe des Versorgers, einschl Einholung der Freigabe. Einzellängen wie Rohrgrabenbreite bzw. Längslage im Rohrgraben.	94,000	m	.....	.....
41.4.60	Hindernis aus Stahlbeton Fernwärmekanal abbrechen in Teilabschnitten Hindernis aus Stahlbeton Fernwärmekanal abbrechen in Teilabschnitten	24,000	m3	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
41.4.70	<p>Hindernis aus Stahlbeton Fernwärmekanal trennen durch Betonsägearbeiten</p> <p>Trennen durch Betonsägearbeiten für Teilabbruch Hindernis aus Stahlbeton Fernwärmekanal Wandstärke bis 25 cm für senkrechten und waagerechten (Deckel) Trennschnitte. Vergütung erfolgt nur für notwendige Trennschnitte (i.d.R. mit durchgehender Bewehrung) nach Aufforderung durch den AG.</p>	22,000 m	.....	.....
	<p>Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.</p> <p>Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.</p> <p>Nachfolgende Positionen für Kabel-/Rohrgraben des lt. Bauteil herzustellenden Medium.</p>			
41.4.80	<p>Boden zum und vom Zwischenlager transport.</p> <p>Einbaufähigen Boden, Erdaushub auf eine vom AN vorgesehene BE-Fläche innerhalb der Baustelle transportieren und abladen bzw. aufladen und innerhalb der Baustelle transportieren. Die Entsorgungskosten sind nicht in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Transport des Abfalls gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrWG. Transportentfernung bis 1 km Abrechnung erfolgt über Aufmaße (Umrechnung m³ in t: 1,8).</p>	162,000 m3	.....	.....
41.4.90	<p>Boden liefern</p> <p>Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32</p> <p>Der Einbau und die Verdichtung wird gesondert vergütet.</p>	89,000 m3	.....	.....
41.4.100	<p>Boden einbauen und verdichten</p> <p>Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)</p>			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV		Medienumverlegung			
LV: 01		Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	116,000	m3	.....	.....
41.4.110	<p>Boden RLZ liefern und einbauen</p> <p>Boden in Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Kiessandgemisch < 22 mm Größtkorn bei DN =< 200 sowie 40 mm bei DN >200 liefern und in Rohrleitungszone gemäß DIN EN 1610 (bei Abwasserrohren) bzw. gemäß DIN EN 805 sowie des DVGW-Arbeitsblattes W 400-2 (bei Trinkwasserrohre) liefern und einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.</p>	19,000	m3	.....	.....
41.4.120	<p>Bodenstab. im Rohrgraben und in Baugruben</p> <p>Bodenstabilisierung im Rohrgraben und in Baugruben bis 50 cm Dicke einbauen nach Abstimmung mit dem AG.</p> <p>Tieferschachten, ungeeigneten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen (Boden bis Z1.2). Der Mehraufwand für den Verbau des Rohrgrabens ist in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Lieferung und Einbau von Rollkies 16/32 Verdichtungsgrad DPr = 100 % Vor und nach Ausführung ist die Verdichtung nachzuweisen.</p>	16,000	m3	.....	.....
41.4.130	<p>Geotextil GRK 4</p> <p>Mechanisch verfestigter Vliesstoff GRK 4 liefern und verlegen, als Trennschicht auf wenig tragfähigem Untergrund und zur Stabilisierung der unteren Bettungsschicht. Die Überlappung der Bahnen von ca. 50 cm ist einzurechnen. Der Vliesstoff ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Die Eignungsnachweise des Geotextil sind der großen Bauakte beizulegen.</p>	157,000	m2	.....	.....
41.4.140	<p>Planum herstellen</p> <p>Planum herstellen Planum für die Verlegung von Rohrleitungen und Kabeln herstellen, Schächte und Bauwerke werden übermessen und nicht gesondert vergütet. Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

ausgleichen.
 Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet.

53,000 m²

41.4.150 Querriegel aus Ton liefern und einbauen

Querriegel aus Ton liefern und einbauen

Querriegel aus Ton im gesamten Trassenbereich bis ca. 1,0 m u. OK Straße auf Rohrgrabenbreite fachgerecht einbauen.

Mindestlänge im Graben: 0,5 m.
 Mindestwert für den Durchlässigkeitsfaktor kf: 1 x 10⁻⁶
 Abstand: 1 Querriegel je 30 m.

Der Einbau ist vom AN operativ mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen, im Bautagebuch festzuhalten und im Bestandslageplan analog und digital zu dokumentieren.

Abrechnung: je Querriegel

2,000 St

Standardisierter Verbau:
 Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.

Verbau für Rohr-/Kanalgraben bzw. für Kopflöcher, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau.

Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
 Stirnwandverbau im Zuge des Leitungsgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet.
 Stirnwandverbau an vom AG vorgegebenen Bauabschnittsgrenzen (Abschnittsanfang/ Abschnittsende) wird über die Positionen "Verbau Kopfloch und Baugrube" bzw. "Verbau Baugrube für Schacht" vergütet.

Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Abrechnung:

Verbau Rohr-/Kanalgraben, Verbau Kopfloch und Baugrube:
 bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau
 bis GOK +5 cm;
 über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK
 Verbau bis GOK +10 cm

Verbau Schachtbaugruben:
 bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK
 Verbau bis GOK +5 cm
 über 2 m Tiefe: tatsächliche Verbautiefe in m, von UK
 Verbau bis GOK +10 cm

41.4.160	Standardisierter Verbau, T bis 2,00 m Standardisierten Verbau für Rohr-/Kanalgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m	155,000 m2
----------	---	------------	-------	-------

41.4.170	Standardisierter Verbau Kopfloch und Baugrube, T bis 2,00 m Standardisierten Verbau für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,00 m	92,000 m2
----------	---	-----------	-------	-------

Es ist eine geeignete, den örtlichen Verhältnissen entsprechende Mauerdurchführung gemäss dem Technischen Regelwerk der Netz Leipzig zu verwenden. Die Mauerdurchführung Hausanschluss Fernwärme ist mittels Kernbohrung herzustellen.

Kernbohrung Mauerdurchführung:

Kernbohrung zum Einbau der Mauerdurchführung herstellen. Der ggf. erforderliche Einbau eines Futterrohres ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Kernbohrung in Naturstein, Stahlbeton, Mauerwerk oder Beton - auch Kernbohrungen innerhalb des Gebäudes

Ringraumdichtung unter Beachtung Durchmesser Kernbohrung bzw. Futterrohr und Außendurchmesser Hausanschluss (z.B. Doyma o.glw.) liefern und einbauen.

Abrechnung als Pauschalpreis für Neubau bzw. Erweiterung



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
41.4.210	Rohrdurchführung Bestandsleitung Fernwärme DN 80 St zzgl. Dämmung im Bestandsschacht verschließen Rohrdurchführung Bestandsleitung Fernwärme DN 80 St zzgl. Dämmung im Bestandsschacht verschließen nach Aufforderung durch den AG	2,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	41.4	Erd- und Verbauarbeiten			.....



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung			
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR	

61	Elektrische Anlagen Netz Leipzig und LVB (KG 546)				
61.1	Allgemeine Arbeiten				
61.1.10	<p>Führen von Abstimmungen mit dem MTA SG Stadtbeleuchtung zur Außer-/Inbetriebnahme der Ver-/Entsorgungsanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern des MTA SG Stadtbeleuchtung zur Außer-/Inbetriebnahme der Ver-/Entsorgungsanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Strom Beleuchtung. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000 St	.....	.....
61.1.20	<p>Führen von Abstimmungen mit der Netz Leipzig zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Netz Leipzig zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Strom. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000 St	.....	.....
61.1.30	<p>Führen von Abstimmungen mit der LVB und der IFTEC zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) und der IFTEC GmbH & Co. KG Teslastr. 2, 04347 Leipzig (IFTEC) zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Strom. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000 St	.....	.....
61.1.40	<p>Koordinierung Dritte Abstimmungen und die Koordinierung Fachfirma des Versorgers</p> <p>Koordinierung Dritte (Fachfirma des Versorgers Kabelverlegung Strom) Einzurechnen sind die Abstimmungen und die Koordinierung mit der Rohrleitungsfirma/ Kabelbaufirma für die terminliche,</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

61.4 Erd- und Verbauarbeiten

Die Dimensionierung der Rohrleitungs- und Kabelgräben für Netz Leipzig und LVB richten sich nach der Technischen Verfahrensweise von Trassenplanungen bei der Netz Leipzig GmbH.

Neben der Trassenzustimmung und den Lageplänen Kabelbau gilt für die Anordnung der Rohrleitungs- und Kabelgräben die durch Netz Leipzig aktuell vorgegebene Planung.

Die Festlegung der Bauabschnitte für die Herstellung der Rohrleitungs- und Kabelgräben erfolgt durch Netz Leipzig. Durch den AN ist sicherzustellen, dass die Einbettung und Verfüllung der verlegten Leitungen und Kabel zeitnah erfolgt. Vor der Verfüllung muss die Einmessung durch einen Beauftragten der Netz Leipzig erfolgt sein.

Kabeltypen:
Netz Leipzig:
NS: NAYY-J 4x240
MS: NA2XS(F)2Y 3x1x240
LVB:
1x500 NA2XS(F)2Y 0,6/1kV RM35

Für das Herstellen der Kabelgräben gilt eine Grabenbreite entsprechend den Angaben im "Regelgraben".

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kabelgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.
Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Kabeltrassen profilgerecht ausheben, Kabelgrabensohle herstellen und verdichten.
Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

18300.

Abrechnung:
 Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

Abrechnungsbreite: entsprechend den Angaben im
 "Regelgraben"
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass;
 Abrechnungstiefe:
 Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis
 Grabensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/
 Wegaufbau bis Grabensohle

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche
 Kabelgrabenbreite entsprechend den Angaben im
 "Regelgraben".
 Die Kabelgrabenbreite gilt auch für ungebundene
 Tragschichten.

Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten
 größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen
 einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden
 Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur
 nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Kabelgrabensohle

61.4.10 Aushub Kabelgraben, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2

Aushub für Kabelgraben, unverbaut, T bis 1,25 m,
 Homogenbereich 2

130,000 m3

Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und
 Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des
 Auftraggebers oder nach Erfordernis in der
 vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden,
 ausgeführt werden.
 Verbau wird gesondert vergütet

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300
 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen
 Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis
 gesondert vergütet.

Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m.
 Länge von Suchgräben nach Erfordernis.
 Länge von Baugruben nach Erfordernis.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Abrechnungstiefe: nach Abstimmung / Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Suchgrabensohle. Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Suchgrabensohle.			
61.4.20	Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2 Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube unverbaut, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2	50,000 m3	.....	.....
	Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen. Nachfolgende Positionen für Kabel-/Rohrgraben des lt. Bauteil herzustellenden Medium.			
61.4.30	Boden zum und vom Zwischenlager transport. Einbaufähigen Boden, Erdaushub auf eine vom AN vorgesehen BE-Fläche innerhalb der Baustelle transportieren und abladen bzw. aufladen und innerhalb der Baustelle transportieren. Die Entsorgungskosten sind nicht in den Einheitspreis einzukalkulieren. Transport des Abfalls gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrWG. Transportentfernung bis 1 km Abrechnung erfolgt über Aufmaße (Umrechnung m ³ in t: 1,8).	192,000 m3	.....	.....
61.4.40	Boden liefern Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32 Der Einbau und die Verdichtung wird gesondert vergütet.	88,000 m3	.....	.....
61.4.50	Boden einbauen und verdichten Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)			



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
	Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	120,000	m3	.....	.....
61.4.60	Boden Kabel- und RLZ liefern und einbauen Boden in Kabel- und Rohrleitungszone liefern und einbauen. Gründungssohle verdichten. Feinsand 0-2 mm liefern und in Leitungszone einbauen und verdichten auf mind. DPr > 97 %. Auflager einschließlich Bettungszone herstellen.	40,000	m3	.....	.....
61.4.70	Planum herstellen Planum herstellen Planum für die Verlegung von Rohrleitungen und Kabeln herstellen, Schächte und Bauwerke werden übermessen und nicht gesondert vergütet. Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet.	160,000	m ²	.....	.....
61.4.80	Trassenwarnband Trassenwarnband farbechtes Trassen-Warnband geeignet zur Kennzeichnung von erdverlegten Leitungen und Kabeln, Farbe: gelb Beschriftung: Achtung Kabel, Fernwirktechnik dauerhafte Lesbarkeit, farbecht alterungs- und kältebeständig, Verbundfolie aus Polyethylen liefern.	879,000	m	.....	.....
	Standardisierter Verbau: Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.				
	Verbau für Kabelgräben auf besondere Anordnung des AG, Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben: Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen, Gleitschienen- verbau, Dielenkammerverbau, einfacher Holzverbau.				
	Aussparungen, Ausbuchtungen/ Verbreiterungen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erforderlich werden, sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>Stirnwandverbau im Zuge des Kabelgrabens innerhalb eines Bauabschnitts, der aufgrund der vom AN gewählten Technologie erforderlich wird (z.B. Tagesabschnitte), wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Falls umlaufendes Geländer erforderlich wird, ist dieses in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Vorhaltung einschließlich Kontrolle während der Vorhaltung.</p> <p>Abrechnung:</p> <p>Verbau Kabelgraben: bis 2 m Tiefe: tatsächliche Verbaufäche, von UK Verbau bis GOK +5 cm;</p>			
61.4.90	<p>Standardisierter Verbau, T bis 2,50 m</p> <p>Standardisierten Verbau für Kabelgraben herstellen, vorhalten und wieder beseitigen, T bis 2,50 m</p>	44,000 m2	.....	.....
61.4.100	<p>Kabelschutzrohr DN 100 für Stromkabel liefern und einbauen</p> <p>Kabelschutzrohr nach Wahl des AN in den vorbereiteten Kabelgraben auf der Sandbettung liefern und verlegen, Sandbettung, Sandummantelung werden gesondert vergütet, im offenen Rohrleitungsgraben Material: PP- oder PE-HD-Rohr DN 100 nach DIN 8074, 8075 sowie 19537 Teil 1 DN 110 Kunststoffrohr mit glatter Rohinnenfläche SLW 60, Druckfestigkeit mind. 450N, Kabelschutzrohr geeignet unter Straßen, Plätzen, im Erdreich, usw., Anzahl der Schutzrohre pro Abrechnung-Meter: 1 Schutzrohr gegen Verschiebung sichern. hützen, einschl. Endkappen an den Trassenenden sowie Abstandhalter. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Schutzrohr für Einzug Kabel bis 1 kV in Teilbereichen auf besondere Anordnung des AG</p>	60,000 m	.....	.....
Summe	61.4 Erd- und Verbauarbeiten			.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

61.6 Kabellegearbeiten LVB

Vorbemerkungen Kabellegearbeiten

Die Verlegung der elektrischen Kabel muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Material, Ausschaltphasen, Nachweise und Prüfungen der elektrischen Anlagen sind mit dem Versorger abzustimmen.
 Bei der Berechnung der Längenänderung sind zu beachten die bei der Verlegung herrschende Temperatur und die zu erwartende niedrigste und höchste Temperatur während und nach dem Einbau.
 Gleiches gilt für die Beachtung des zulässigen Biegeradius für die Kabel. Hilfskonstruktionen zur Sicherstellung der Lage und Biegeradien sind in die Einheitspreise der Kabelverlegung einzurechnen.
 Durch den AN ist ein zulässiger Einbau entsprechend den Einbaubedingungen vom Kabelhersteller nachzuweisen und in die Einheitspreise einzurechnen.
 Das Einsenden der Kabel ist in den Positionen der Kabelverlegearbeiten einzurechnen soweit nicht gesondert ausgeschrieben.

Vor der Verfüllung sind die verlegten Kabel und Muffen lage- und höhenmäßig einzumessen und zu dokumentieren.

Vorbemerkungen Kabelbestellung

Für die Bestellung der Kabeltypen sind die Lieferfristen der Hersteller vor der Bestellung zu beachten.
 Es wird empfohlen bei zu langen Lieferfristen Bestellungen über die Firma IFTEC vorzunehmen.
 Kabellieferfristen sind durch den AN mit dem Terminplan abzugleichen.

61.6.10 Kabel 1x500 NA2XS(F)2Y 0,6/1kV RM35 liefern

Kabel liefern,
 Material: 1x500 NA2XS(F)2Y 0,6/1kV RM35
 Kunststoffummantelt/-isoliert
 längswasserdicht
 nach DIN VDE 0276-620, HD 620 S2, IEC 60502
 Kabel geeignet zur Verlegung im Erdreich.

178,000 m

61.6.20 Kabel in den vorbereiteten Kabelgraben auf der Sandbettung verlegen

Kabel in den vorbereiteten Kabelgraben auf der Sandbettung verlegen,
 Kabel liefern wird gesondert vergütet,
 Sandbettung, Sandummantelung werden gesondert vergütet,
 im offenen Kabelgraben
 Material: 1x500 NA2XS(F)2Y 0,6/1kV RM35
 Kunststoffummantelt/-isoliert
 längswasserdicht
 nach DIN VDE 0276-620, HD 620 S2, IEC 60502
 einschließlich erforderliche Kabelschnitte und



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>Verbindungs-muffen falls zulässig einrechnen und liefern, Kabel geeignet zur verlegung im Erdreich, Mindestbiegeradius 15x AD Trassenwarnband Material: PE mit Aufdruck Aufdruck nach Angaben des AG (Strom u.a.) Farbton: gelb nach Teilverfüllung auflegen, Trassenwarnband wird gesondert vergütet. Kabel gegen Verschiebung sichern. Kabelverbindungen sind mit vorgesehenen Muffen herzustellen. Kabelschnittstellen sind immer gegen Wasser und Schmutz zu schützen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.</p>	178,000 m	.....	.....
61.6.30	<p>Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben , Farbe rot Maße Rundhauben L x B x H : 1000 x 80 x 60 mm Kabel abdecken mit Kabelabdeckhauben , Farbe rot Maße Rundhauben L x B x H : 1000 x 80 x 60 mm Die in Sand eingebetteten Kabel mit Kabelabdeck - Rundhauben (Rot für Pluskabel Gleichspannung) mit LVB -Aufdruck abdecken, die einzelnen Kabelabdeckhauben sind mit Schlaufen miteinander zu verbinden und mit dem Sand auf den Kabeln einzureiben.</p>	178,000 m	.....	.....
61.6.40	<p>Kabelverbindungsmuffe herstellen und Muffe isolieren Kabelverbindungsmuffe herstellen und Muffe isolieren erdeingebaut für Kabeltyp 1x500 NA2XS(F)2Y 0,6/1kV RM35 für LVB, Kabel schneiden wird gesondert vergütet, Abstimmung mit Betreiber zur Netzabschaltung führen.</p>	4,000 St	.....	.....
61.6.50	<p>Nachtzuschlag für das Setzen von 2 Verbindungsmuffen Nachtzuschlag für das Setzen von 2 Verbindungsmuffen als Nacharbeit, in die Position sind auch die Zulagen für Nacharbeit für die Leistungen der Fachfirma der LVB IFTEC einzurechnen.</p>	1,000 St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Einbeziehen Fachfirma der LVB

Der Anschluss und die Prüfarbeiten an den vorhandenen und neu verlegten Anlagen darf ausschließlich durch die Firma IFTEC GmbH & Co. KG Teslastr. 2, 04347 Leipzig (IFTEC) als Hoheitsaufgabe für die LVB durchgeführt werden.

Die nachfolgenden Leistungen sind durch die IFTEC zu erbringen. Der Auftragnehmer hat die Firma vertraglich für die nachfolgenden Leistungen zu binden.

61.6.60	Kabel schneiden 1 kV- K abel GS (5 00 mm2) auswählen, freischalten, Kabel schneiden 1 kV- K abel GS (5 00 mm2) auswählen, freischalten, schneiden , kennzeichnen Leistung durch IFTEC	4,000	St	.....	.....
61.6.70	Mantelprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5k V / 10 Min.) Mantelprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5k V / 10 Min.) unmittelbar nach Verlegung und Abdeckung mit Kabelschutzhauben , sowie Absandung (fertiggestellte Teilstrecken) einschließlich Erstellung Prüfprotokolle Leistung durch IFTEC	2,000	St	.....	.....
61.6.80	Aderprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5k V) Aderprüfungen der Gleichspannungskabel nach DIN (Prüfung mit 5k V) Prüfung alle Adern unmittelbar vor der Freigabe einschließlich Erstellung Prüfprotokolle Leistung durch IFTEC	2,000	St	.....	.....
61.6.90	Inbetriebnahme von Gleichstrom - Kabelabschnitten einschließlich erforderlicher Anmeldungen Inbetriebnahme von Gleichstrom - Kabelabschnitten einschließlich erforderlicher Anmeldungen und Genehmigungen sowie die Zuschaltung der Kabelanlage. Leistung durch IFTEC	2,000	St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
61.6.100	Kurzschlussversuche und Inbetriebnahme nach Neuerrichtung von Bahnstromkabelanlagen Kurzschlussversuche und Inbetriebnahme nach Neuerrichtung von Bahnstromkabelanlagen, einschließlich Protokolle (einfach in Papierform) und der erforderlichen Parametereinstellungen an den betroffenen Streckenschalterzellen in der Unterwerksanlage . Leistung durch IFTEC	2,000 St	.....	.....
61.6.110	Schalthandlungen im Bahnstromnetz Schalthandlungen im Bahnstromnetz. Leistung durch IFTEC	2,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	61.6	Kabellegearbeiten LVB		.....
<u>Summe</u>	<u>61</u>	<u>Elektrische Anlagen Netz Leipzig und LVB (KG 546)</u>		<u>.....</u>



Angebots-LV

Projekt:	3-NKM-MUV	Medienumverlegung			
LV:	01	Umverlegung Medien Tiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

71	Kommunikationsanlagen Tiefbau (KG 547)				
71.1	Allgemeine Arbeiten				
71.1.10	<p>Führen von Abstimmungen mit der Telekom zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Telekom zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Fernmeldetechnik. Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000	St	.....	.....
71.1.20	<p>Führen von Abstimmungen mit der Stadt Leipzig MTA zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Stadt Leipzig Mobilitäts- und Tiefbauamt SG Beleuchtung, Fernmeldetechnik, Lichtsignalanlagen, Entwässerung zur Errichtung der Ver-/Entsorgungsanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Ver-/Entsorgungsanlagen der Sparten: Fernmeldetechnik. Strom (Beleuchtung), Straßentwässerung, Sondernutzung (Einbauten) Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000	St	.....	.....
71.1.30	<p>Führen von Abstimmungen mit den LVB und der IFTEC zur Errichtung der Fernmeldeanlagen</p> <p>Führen von Abstimmungen mit Vertretern der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) und der IFTEC GmbH & Co. KG Teslastr. 2, 04347 Leipzig (IFTEC) zur Errichtung der Fernmeldeanlagen.</p> <p>Einzurechnen sind alle zusätzliche Aufwendungen für die gebrauchsfertige Herstellung und Abnahme der geplanten Fernmeldeanlagen, Teilabnahmen und Inbetriebnahmen sind einzurechnen.</p>	1,000	St	.....	.....
71.1.40	<p>Koordinierung Dritte Abstimmungen und die Koordinierung Fachfirma des Versorgers Telekom Fernmeldetechnik</p> <p>Koordinierung Dritte (Fachfirma des Versorgers Telekom Fernmeldetechnik) Einzurechnen sind die Abstimmungen und die Koordinierung</p>				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

71.4 Erd- und Verbauarbeiten

Hinweise zur Schutzrohrverlegung

Die Schutzrohre sind überwiegend im gemeinsamen Rohrgraben parallel zu Kabeln und Schutzrohren verschiedener Versorger zu verlegen.

Die Enden sind in die Kabelschächte oder Bestandsschächte einzuführen und mit Kappen zu verschließen.

Die Kappen sind wasserdicht zu verschließen, die Trassenlage ist einzumessen und für den weiteren Bauablauf zu kennzeichnen.

Alle Qualitäts-Nachweise für Materialien und Produkte sind vom AN rechtzeitig vor seiner Bestellung beim AG zur Prüfung und Freigabe einzureichen.

Eine Bestellung des AN vor der Freigabe durch den AG erfolgt auf Risiko des AN. Mögliche Folgekosten gehen zu seinen Lasten.

Abfallbewirtschaftung:

Bei der Bewirtschaftung der Abfälle sind die geltenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten und anzuwenden. Die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Verwertung ist nach Möglichkeit der Vorrang zu geben.

Baukörperverdrängung:

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden abgezogen

- Baukörper über 1 m³ Einzelgröße,
- Leitungen und dergleichen mit einem äußeren Querschnitt größer 0,1 m².

Für das Herstellen der Rohrgräben gilt eine Grabenbreite von 40 cm und die Angaben "Regelgraben".

Die Beschreibung und Festlegung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Leitungs- und Kanalgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden.
Verbau wird gesondert vergütet.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Gräben für Kabel und Schutzrohre profilgerecht ausheben, Grabensohle herstellen und verdichten. Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 Leitungen etc. => DN 300 sind abzuziehen

Abrechnungsbreiten nach Angaben "Regelgraben".

Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass;
 Abrechnungstiefe:
 Bereich Gelände: Unterkante Oberbodenabtrag bis Rohrgrabensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Rohrgrabensohle

Vergütet wird zum Aufbruch die tatsächliche Rohrgrabenbreite jedoch maximal die Rohrgrabenbreite "Regelgraben". Die Grabenbreite gilt auch für ungebundene Tragschichten.

Eventuelle Mehraufwendungen infolge vom AN gewählten größeren Grabenbreiten bzw. anderen Verbausystemen einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Rohrgrabensohle

71.4.10 **Aushub Schutzrohrgraben, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2**

Aushub für Schutzrohrgraben, unverbaut, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2

737,000 m3

Die Kopflöcher, Baugruben, Montagebaugruben und Suchgräben müssen nach den Plänen und den Angaben des Auftraggebers oder nach Erfordernis in der vorgeschriebenen Tiefe mit senkrechten Wänden, ausgeführt werden.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Verbau wird gesondert vergütet

Die Beschreibung der Homogenbereiche nach DIN 18300 erfolgt in der Baubeschreibung oder dem Geotechnischen Bericht.

Weiche und verfestigte Böden werden als Erschwernis gesondert vergütet.

Die Länge der Kopflöcher beträgt maximal 5,00 m.
 Länge von Suchgräben nach Erfordernis.
 Länge von Baugruben nach Erfordernis.

Die Anwendung von Böschungen für die Wände bedarf der Zustimmung des AG.

Aufbruch und Wiederherstellung von Oberflächenbefestigungen und Oberboden werden als gesonderte Positionen vergütet.

Boden der Kopflöcher, Baugruben und Suchgräben profulgerecht ausheben, Rohrgrabensohle herstellen und verdichten.
 Ausgehobenen Boden abtransportieren und entsorgen wird gesondert vergütet. Schachtbaugruben werden gesondert vergütet.

Bodenförderung im Baustellenbereich gemäß VOB/C, DIN 18300.

Abrechnung:
 T (Tiefe) = ab UK Straßenplanum bzw. Oberboden bis Grabensohle

a) Kopflöcher:

Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG ;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass
 Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Unterkante Kopflochsohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Unterkante Rohrgrabensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

b) Baugruben

Abrechnungsbreite: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG
 Abrechnungslänge: gemäß Erfordernis nach Aufmass / Festlegung des AG;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung/Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Baugrubensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Baugrubensohle.

Mehrbreiten infolge örtlicher Verhältnisse werden nur nach ausdrücklicher Bestätigung durch den AG vergütet.

c) Suchschachtungen:
 Abrechnungsbreite: nach Festlegung des AG
 Abrechnungslänge: nach Zeichnung / gemäß Erfordernis / Festlegung AG;
 Abrechnungstiefe: nach Abstimmung / Festlegung AG / gemäß Erfordernis nach Aufmass
 Bereich Gelände: nach Oberbodenabtrag bis Suchgrabensohle.
 Bereich vorh. Straßen/Wege: ab Unterkante Straßen-/Wegaufbau bis Suchgrabensohle.

71.4.20 **Aushub Kopfloch und Baugrube, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2**
 Aushub für Kopflöcher, Baugruben, Suchgraben, Montagebaugrube unverbaut, T bis 1,25 m, Homogenbereich 2

233,000 m3

Beim Mehraushub für Rohrbettungen werden Vertiefungen und unsachgemäße Behandlung der Baugrubensohle nicht vergütet.

Der Nachweis der Verdichtung ist generell mindestens alle 25,00 m ohne besondere Vergütung zu führen.

Nachfolgende Positionen für Kabel-/Rohrgraben des lt. Bauteil herzustellenden Medium.

71.4.30 **Boden zum und vom Zwischenlager transport.**
 Einbaufähigen Boden, Erdaushub auf eine vom AN vorgesehene BE-Fläche innerhalb der Baustelle transportieren und abladen bzw. aufladen und innerhalb der Baustelle transportieren.
 Die Entsorgungskosten sind nicht in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Transport des Abfalls gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrWG.
 Transportentfernung bis 1 km
 Abrechnung erfolgt über Aufmaße (Umrechnung m³ in t: 1,8).

1.164,000 m3



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
71.4.40	<p>Boden liefern</p> <p>Steinfreies verdichtungsfähiges Material zum Einbau oberhalb der Rohrleitungszone bis zum Planum Straßenbau (Neubau) liefern. Material: Kies-Sand-Gemisch 0/32</p> <p>Der Einbau und die Verdichtung wird gesondert vergütet.</p>	596,000	m3	.....	.....
71.4.50	<p>Boden einbauen und verdichten</p> <p>Boden in Rohrgraben/ Baugrube einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 % Verformungsmodul Ev2 = min. 45 MPa, auf Planum Straßenbau (Neubau)</p> <p>Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.</p>	790,000	m3	.....	.....
71.4.60	<p>Sandbettung und Einbettung Kabelschutzrohre in den vorbereiteten Kabelgraben herstellen</p> <p>Sandbettung und Einbettung Kabelschutzrohre in den vorbereiteten Kabelgraben herstellen und Kabelschutzrohre fachgerecht einsanden und verdichten, einschl. Sandbettung, Sandummantelung liefern und einbauen, Sandummantelung im offenen Rohrleitungsgraben 15 cm dick Korngröße < 2 mm, mit Sandummantelung, aussen min. 10 cm breit, Verdichtung i.d.R. von Hand, Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.</p>	180,000	m3	.....	.....
71.4.70	<p>Planum herstellen</p> <p>Planum herstellen Planum für die Verlegung von Rohrleitungen und Kabeln herstellen, Schächte und Bauwerke werden übermessen und nicht gesondert vergütet. Planum profilieren und verdichten (>= 45 MPa). Boden, soweit möglich, innerhalb der Baustelle ausgleichen. Lieferung von Boden bzw. Entsorgung überschüssigen Bodens wird gesondert vergütet.</p>	474,000	m ²	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

71.4.80	<p>Trassenwarnband Trassenwarnband farbechtes Trassen-Warnband geeignet zur Kennzeichnung von erdverlegten Leitungen und Kabeln, Farbe: gelb Beschriftung: Achtung Kabel, Fernwirktechnik dauerhafte Lesbarkeit, farbecht alterungs- und kältebeständig, Verbundfolie aus Polyethylen liefern und im Zuge der Verfüllung verlegen.</p>	1.022,000 m
---------	--	-------------	-------	-------

71.4.90	<p>Abdeckplatten liefern aus Polyethylen (PE) Abdeckplatten liefern aus Polyethylen (PE) Plattenbreite 250 mm Plattendicke 2 mm Brettlänge: 1000 mm für durchgehenden und vollständig erkennbaren Kabelschutz. Lieferung in Rollen mit Verriegelung für eine feste Längsverbindung, geeignet zur Kennzeichnung von erdverlegten Leitungen und Kabeln, Farbe: gelb Beschriftung: Achtung Kabel, Fernwirktechnik dauerhafte Lesbarkeit, farbecht alterungs- und kältebeständig, Bestellung nur in Abstimmung mit Versorger: Telekom</p>	536,000 St
---------	--	------------	-------	-------

71.4.100	<p>Abdeckplatten verlegen aus Polyethylen (PE) Abdeckplatten verlegen aus Polyethylen (PE) für durchgehenden und vollständig erkennbaren Kabelschutz. Lieferung wird gesondert vergütet. Verriegelung für eine feste Längs- und Querverbindung herstellen, zur Kennzeichnung von erdverlegten Leitungen und Kabeln, ca. 4-lagig parallel über Schutzrohrtrasse Telekom nach Teilverfüllung einbauen.</p>	536,000 St
----------	---	------------	-------	-------

Standardisierter Verbau:
 Der Verbau ist nach DIN 4124 herzustellen.

Verbau für Rohrgraben bzw. für Kopflöcher,
 Baugruben und Suchschachtungen bzw. für Baugruben:
 Standardisierter Verbau ohne gesonderten statischen Nachweis bzw. mit Typenzulassung, z.B. Verbauboxen,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	<p>Hindernisse bei der Herstellung standardisierter Verbau Hindernis bei der Verbauherstellung, Breite und Höhe gemäß Positionsangabe. Zulage zu den Verbaupositionen für Maßnahmen zur Anpassung des Verbaus bzw. für das Herstellen einer gesonderten Verbauart (z.B. Holzbohlen, Holzplatten) bei Hindernissen, kreuzenden Leitungen, Kanälen, Dränen, Kabeln und dergleichen. Hinweis: Mehrere Einzelhindernisse (Kabel, Leitungen etc.) innerhalb der angegebenen Maße werden als 1 Stück Hindernis abgerechnet. Eine Vergütung erfolgt nicht bei abzubrechende Altanlagen der Versorger. Abrechnung je angepasste Verbauwand.</p> <p>Für Kabel- und Rohrgräben aller Medien.</p>				
71.4.130	<p>Hindernis bei der Verbauherstellung, B bis 0,5m, H bis 0,5m Hindernis bei der Verbauherstellung, standardisierter Verbau. Hindernis: Breite bis 0,5m, Höhe bis 0,5m.</p>	8,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	71.4 Erd- und Verbauarbeiten				.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV

Medienumverlegung

LV: 01

Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

71.9 Kabelschutzrohr und -schacht

Vorbemerkungen Telekom

Die Arbeiten sind mit dem Kabelbaubetrieb der Telekom abzustimmen und zu koordinieren.

Es wird eine Kabelschutzrohrtrasse zwischen vorh. Kabelschacht 20153 und 419/V verlegt, ein neuer großer Kabelschacht gesetzt und ein vorhandener kleiner Kabelschacht 20218 abgebrochen.

Die Herstellung der Anschlüsse erfolgt durch den Kabelbaubetrieb genauso wie der Einzug der neuen Fernmeldekabel.

Die Umverlegung und Sicherung der vorhandenen Kabel (8x Cu und 4x LWL) im kleinen Kabelschacht erfolgt durch den Kabelbaubetrieb.

Die Kabelschutzrohre für die Telekom
40 Stück DA 110 s= 3,2 mm L= 6m
Materialnummer 35012,
inkl. Abstandhalter und
ein Telekom-Großkabelschacht
werden frei Baustelle durch die Telekom beigestellt.

Durch den AN ist die Telekomtrasse fachgerecht herzustellen.
Das Anpassen der Rohrlängen, Verlegung im Bogen und das Verschließen der Rohrenden sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vorbemerkungen Schutzrohre

Die durch Temperaturschwankungen ausgelöste Längenänderung der PE-HD-Kabelrohre ist durch den AN zu berücksichtigen.

Bei der Berechnung der Längenänderung sind zu beachten die bei der Verlegung herrschende Temperatur und die zu erwartende niedrigste und höchste Rohrwandtemperatur nach dem Einbau.

Gleiches gilt für die Beachtung des zulässigen Biegeradius.

Hilfskonstruktionen zur Aufnahme der Biegespannungen an Bögen sind in die Einheitspreise der Rohrverlegung einzurechnen.

Durch den AN ist ein zulässiger Einbau entsprechend den Einbaubedingungen vom Rohrhersteller nachzuweisen und in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Einsenden der Rohrpakete ist in den Positionen der Rohrverlegearbeiten einzurechnen soweit nicht gesondert ausgeschrieben.

Vor der Verfüllung sind die verlegten Rohre und Formstücke lage- und höhenmäßig einzumessen und zu dokumentieren.

71.9.10 Kabelschutzrohr als Kabelschutzrohrtrasse für Telekom DN 100 einbauen

Kabelschutzrohr als Kabelschutzrohrtrasse
für Telekom
in den vorbereiteten Kabelgraben auf
der Sandbettung verlegen und als Schutzrohrpaket fachgerecht
einbauen,
Sandbettung, Sandummantelung werden gesondert vergütet,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

im offenen Rohrleitungsgraben
 Material: PE-Rohr DN 100
 der Telekom beigestellt.
 Kunststoffrohr mit glatter Rohinnenfläche,
 mit Einzugschnur,
 mit aufgesteckter Doppelsteckmuffe oder angeformter Muffe
 mit Profildichtring für eine wasserdichte Verbindung (WD) bis
 0,5 bar,
 Kabelschutzrohr geeignet unter Straßen, Plätzen, im Erdreich,
 usw.,
 Anzahl der Schutzrohre pro Abrechnung-Meter: 1
 Trassenwarnband oder Abdeckplatten Material: PE
 Farbton: gelb nach Teilverfüllung auflegen wird gesondert
 vergütet,
 Trassenwarnband oder Abdeckplatte wird gesondert vergütet.
 Schutzrohr gegen Verschiebung sichern.
 Rohrverbindungen sind mit vorgesehenen Steckmuffen
 herzustellen.
 Rohröffnungen sind immer gegen das Eindringen von Wasser
 und Schmutz zu schützen, einschl. Endkappen an den
 Trassenenden sowie Abstandhalter bei mehrzügiger
 Verlegung.
 Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden
 nicht gesondert berechnet.
 Materiallieferung erfolgt durch Versorger: Telekom

5.360,000 m

71.9.20

Kabelschutzrohr DN 100 liefern und einbauen

Kabelschutzrohr in den vorbereiteten Kabelgraben auf
 der Sandbettung liefern und verlegen,
 Sandbettung, Sandummantelung werden gesondert vergütet,
 im offenen Rohrleitungsgraben
 Material: PE-HD-Rohr DN 100 nach DIN 8074, 8075 sowie
 19537 Teil 1
 DN 110 x 4,3 PE-HD
 Kunststoffrohr (nur Glatrohr) mit glatter Rohinnenfläche
 mit angeformter Steckmuffe (der Einsatz von Kabuflexrohr ist
 unzulässig),
 SLW 60,
 einschließlich Normbögen bis 45 Grad pro Bogen bei
 Richtungsänderungen,
 ebenfalls mit angeformter Steckmuffe,
 Bögen werden nicht gesondert vergütet,
 Druckfestigkeit mind. 450N,
 ohne Einzugschnur,
 mit Profildichtring für eine wasserdichte Verbindung (WD) bis
 0,5 bar,
 Kabelschutzrohr geeignet unter Straßen, Plätzen, im Erdreich,
 usw.,
 z.B. Testolen-Kabelschutzrohre Da=110mm x 4,3 mm System
 Vogelsang oder gleichwertig,
 Anzahl der Schutzrohre pro Abrechnung-Meter: 1
 Trassenwarnband Material: PE mit Aufdruck
 Aufdruck nach Angabe des AG (LSA u.a.)
 Farbton: gelb
 nach Teilverfüllung auflegen,



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Trassenwarnband wird gesondert vergütet.
 Schutzrohr gegen Verschiebung sichern.
 Rohrverbindungen sind mit vorgesehenen Steckmuffen herzustellen.
 Rohröffnungen sind immer gegen das Eindringen von Wasser und Schmutz zu schützen, einschl. Endkappen an den Trassenenden sowie Abstandhalter.
 Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.

1.022,000 m

Vorbemerkungen Kalibrierung

Bei Kabelschutz-Rohrsystemen mit glatter Innenwandung wird üblicherweise nach erfolgter Verlegung eine Kalibrierung durchgeführt. Diese dient dazu

- eine unzulässige Verformung bzw. Verengung des lichten Querschnitts festzustellen
- unsachgemäße Verunreinigungen (Beton, Kies, Sand, Fremdkörper usw.) zu ermitteln und
- eine Unterschreitungen von Mindestbiegeradien auszuschließen.

Das Rohrsystem muss bei der Kalibrierung bereits vorschriftsgemäß eingedeckt sein, nur die Rohrenden müssen zugänglich sein. Das Kaliber ist betreffend Durchmesser, Länge und Anfasung auf den Rohrrinnendurchmesser abzustimmen und wird entweder mittels einer eingeblasenen, oder bei der Rohrverlegung eingebrachten, Schnur durchgezogen. Es empfiehlt sich dem Kaliber eine weitere, adäquate Schnur anzuhängen, die dann dem späteren Kabeleinzug dient. Das Kaliber kann auch mit einem Sender ausgestattet werden, um etwaige Fehlstellen schneller aufspüren zu können.
 Die Kalibrierung darf nur durch entsprechende Fachfirmen ausgeführt werden. Es empfiehlt sich, ein Prüfprotokoll anzufertigen, welches von Auftraggeber-, als auch Auftragnehmerseite unterzeichnet wird.

71.9.30 **Kabelschutzrohr Kalibrieren**

Material: PE-Rohr DN 100

Kabelschutzrohr Kalibrieren
 Material: PE-Rohr DN 100 nach DIN 16961
 von starken Verschmutzungen befreien,
 auf Durchgängigkeit und Verlauf prüfen und kalibrieren,
 Messung elektronisch oder einer geeigneten anderen Messeinrichtung nach Wahl des AN, Aufzeichnung stetig, einschließlich der Dokumentation der Profilverfreiheit.
 Ein entsprechender Eignungsnachweis der Messeinrichtung ist vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.
 Die Ausführung in Abstimmung mit der Bauleitung.

6.382,000 m

71.9.40 **Dichtheitsprüfung Leerrohranlage DN 100**

Dichtheitsprüfung
 Leerrohranlage DN 100
 gem. DIN EN 1610 prüfen,
 einschl. aller Nebenarbeiten.



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

71.9.60	<p>Kabelschacht MTA innen 400 x 650 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat Kabelschacht MTA innen 400 x 650 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat, Hersteller: LIC Langmatz GmbH EK 368 oder gleichwertig für Fermeideanlagen liefern und einbauen, mit Deckellogo "LSA" herstellen, lichte Länge 650 mm, lichte mind. Breite 400 mm, lichte Tiefe ca. 820 mm Kabelaufbauschacht bestehend aus: Bodenelement mit Sickerloch, Einführungsrahmen mit Sollbruchstellen Kabelkanaleinführungsplatten aus Kunststoff, teilbar für Stirnwände 3 x DN 100, Zwischenrahmen, Deckelrahmen, Deckel Klasse D400 Guss, in zukünftiger Verkehrsfläche, ohne Lüftung, Höhenausgleich zum stufenlosen einnivellieren der Schachtoberkante bis maximal 50 mm, notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich Gründung und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen.</p>	3,000	St
---------	---	-------	----	-------	-------

71.9.70	<p>Kabelschacht LVB innen 400 x 650 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat Kabelschacht LVB innen 400 x 650 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat, Hersteller: LIC Langmatz GmbH EK 368 oder gleichwertig für Fermeideanlagen liefern und einbauen, mit Deckellogo "LVB" herstellen, lichte Länge 650 mm, lichte mind. Breite 400 mm, lichte Tiefe ca. 820 mm Kabelaufbauschacht bestehend aus: Bodenelement mit Sickerloch, Einführungsrahmen mit Sollbruchstellen Kabelkanaleinführungsplatten aus Kunststoff, teilbar für Stirnwände 3 x DN 100, Zwischenrahmen, Deckelrahmen, Deckel Klasse D400 Guss, in zukünftiger Verkehrsfläche, ohne Lüftung, Höhenausgleich zum stufenlosen einnivellieren der Schachtoberkante bis maximal 50 mm,</p>				
---------	--	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich Gründung und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen.	1,000	St	.....	.....
71.9.80	Kabelschacht MTA innen 800 x 1165 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat Kabelschacht MTA innen 800 x 1165 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat, Hersteller: LIC Langmatz GmbH EK 508 oder gleichwertig für Fernmeldeanlagen liefern und einbauen, mit Deckelloge "LSA" herstellen, lichte Länge 1165 mm, lichte mind. Breite 800 mm, lichte Tiefe ca. 820 mm Kabelaufbauschacht bestehend aus: Bodenelement mit Sickerloch, Einführungsrahmen mit Sollbruchstellen Kabelkanaleinführungsplatten aus Kunststoff, teilbar für Stirnwände ca. 6 x DN 100, Zwischenrahmen, Deckelrahmen, Deckel Klasse D400 Guss, in zukünftiger Verkehrsfläche, ohne Lüftung, Höhenausgleich zum stufenlosen einnivellieren der Schachtoberkante bis maximal 50 mm, notwendige Aussparungen herstellen, einschließlich Gründung und Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen.	5,000	St	.....	.....
71.9.90	Mehrhöhe Rahmen 220mm für Kabelschacht innen 400 x 650 Mehrhöhe Rahmen 220 mm für Kabelschacht innen 400 x 650 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat für Mehrhöhe Rahmen 220 mm ohne Einführungen liefern und einbauen.	3,000	St	.....	.....
71.9.100	Mehrhöhe Rahmen 220mm für Kabelschacht innen 800 x 1165 Mehrhöhe Rahmen für Kabelschacht innen 800 x 1165 Kabelaufbauschacht aus Polycarbonat für Mehrhöhe Rahmen 220 mm ohne Einführungen liefern und einbauen.				



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		10,000	St	.....	.....

Vorbemerkungen Kabelverteilerschrank

Für das MTA ist ein Kabelverteilerschrank gemäß Errichterrichtlinie Knoten Anlage 9 aufzustellen.
 Schranktyp und Aufstellort vor der Bestellung mit MTA abschließend abstimmen.
 Durch den AN ist ein Einbau entsprechend den Aufstell- und Einbaubedingungen vom Hersteller nachzuweisen und in die Einheitspreise einzurechnen.
 Die Erdarbeiten werden gesondert vergütet.
 Lieferung und Einbau aller Materialien, wie Bänderder und Auffüllungen/Verfüllstoffe sind in die Einheitspreise einzurechnen.

71.9.110

**Schalt-/ Steuerschrank für LSA
 liefern und einbauen**

Schalt-/ Steuerschrank für LSA
 liefern und einbauen
 als Komplettleistung
 inklusive Verbindungsschutzrohre bis DN 100
 Erdarbeiten werden gesondert vergütet.
 Schrank für Außenaufstellung
 KVS 0-1/222 oder KVS/ Video
 Breite bis 1250 mm
 Höhe Schrank über Gelände bis 1600 mm
 mit Montageplatte
 gemäß Errichterrichtlinie Knoten Anlage 9
 mit Steuergerätesockel, Wartungsklappe, Fundament
 (Gehwegplatten Kiesbett), Auffüllung (Sockelfüller), Bodenrost,
 Bänderder und Nebenleistungen,
 einschl. Schutzrohre
 bis 10 m zwischen den Schränken und
 bis 30 m zwischen Schrank und Kabelschacht liefern und in
 vorhandenen Gräben einbauen,
 funktionfertig aufstellen, fertig zur Verkabelung durch MTA.

1,000 St

Vorbemerkung Kabeleinführung

Es ist eine geeignete, den örtlichen Verhältnissen
 entsprechende sanddichte und wasserdichte
 Einführung der Schutzrohre
 im vorgesehenen Einführungsrahmen,
 Kabelkanaleinführungsplatten aus Kunststoff,
 teilbar für Stirnwände DN 100
 in den Kabelzugschächten herzustellen.

Abrechnung als Stück pro Einführung

71.9.120

Kabelkanaleinführung DN 100
 Kabelkanaleinführung DN 100

119,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Vorbemerkung Mauerdurchführung

Es ist eine geeignete, den örtlichen Verhältnissen entsprechende Mauerdurchführung Kernlochbohrung/ Durchführung nach VDE-AR-N 4223 herzustellen.

Die Mauerdurchführung ist mittels Kernbohrung herzustellen.

Kernbohrung Mauerdurchführung:

Kernbohrung zum Einbau der Mauerdurchführung herstellen. Der ggf. erforderliche Einbau eines Futterrohres ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Kernbohrung in Naturstein, Stahlbeton, Mauerwerk oder Beton - auch Kernbohrungen innerhalb des Gebäudes

Ringraumdichtung unter Beachtung Durchmesser Kernbohrung bzw. Futterrohr und Außendurchmesser Kabeldurchführung/ Schutzrohr (z.B. Doyma o.glw.) liefern und einbauen.

Abrechnung als Stückpreis für Neubau bzw. Erweiterung

71.9.130	Kernb. DN 150, Naturst./Stb, bis 0,4 m Kernbohrung bis DN 150 für Schutzrohr DN 110 in Naturstein/Stahlbeton, bis 0,40 m Wanddicke	2,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

71.9.140	Dichtung zum Verspannen mit zwei Dichtungssätzen, beidseitig dichtend für Kernbohrung DN 100 Dichtung zum Verspannen mit zwei Dichtungssätzen, beidseitig dichtend, Ausführung "gegen drückendes Wasser" - für Schutzrohr DN 110 in Kernbohrung bis DN 150 Durchführung als Dichtungseinsätze gegen drückendes Wasser für Kernbohrung oder Futterrohr, Dichtung beidseitig, zwei Dichtungssätze A, beidseitig dichtend, Dichtungseinsätze in vorhandene Kernbohrung bzw. Futterrohr einbauen einschließlich aller erforderlicher Nebenleistungen. Dichtungseinsatz für Innen-Durchmesser Kernbohrung bzw. Futterrohr und Außen-Durchmesser Kabel/ Schutzrohr. Die Kernbohrungswand ist vor dem Einsetzen des Dichtungseinsatzes mit einem Konservierungsmittel zu				
----------	---	--	--	--	--



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>konservieren, diese Leistung wird nicht gesondert vergütet.(Materiallieferung durch AN)</p> <p>Alle Stahlteile feuerverzinkt, Dichtung aus EPDM, temperaturbeständig von - 40 °C bis + 140 °C, nach VDE-AR-N 4223</p> <p>Kernbohrung/Futterrohr: nach örtlichen Verhältnissen</p> <p>Einbau: in Kernbohrung/Futterrohr</p> <p>Ausführung nach Herstellerangaben.</p> <p>In die Positionen ist die komplette Bemaßung, Lieferung und Montage einzurechnen.</p>	2,000 St	.....	.....
<u>Summe</u>	71.9	Kabelschutzrohr und -schacht		.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

71.12 Fernmeldekabel LVB

Vorbemerkungen Fernmeldekabelgearbeiten

Die Verlegung der Fernmeldekabel muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Material, Ausschaltphasen, Nachweise und Prüfungen der Fernmeldeanlagen sind mit dem Versorger abzustimmen.
 Bei der Berechnung der Längenänderung sind zu beachten die bei der Verlegung herrschende Temperatur und die zu erwartende niedrigste und höchste Temperatur während und nach dem Einbau.
 Gleiches gilt für die Beachtung des zulässigen Biegeradius für die Kabel. Hilfskonstruktionen zur Sicherstellung der Lage und Biegeradien sind in die Einheitspreise der Kabelverlegung einzurechnen.
 Durch den AN ist ein zulässiger Einbau entsprechend den Einbaubedingungen vom Kabelhersteller nachzuweisen und in die Einheitspreise einzurechnen.
 Das Einziehen der Kabel ist in den Positionen der Kabelverlegearbeiten einzurechnen soweit nicht gesondert ausgeschrieben.

Vor der Verfüllung sind die verlegten Kabel und Muffen lage- und höhenmäßig einzumessen und zu dokumentieren.

71.12.10 Fernmeldekabel NYY-JZ 7x2,5 in die Schutzrohranlage liefern und verlegen

Fernmeldekabel in die Schutzrohranlage einziehen, in vorhandene Kabelschutzrohre einziehen, von vorhandenen oder neuen Kabelzugschächten. Fernmeldekabel liefern
 Fernmeldekabel für Schutzrohrverlegung und Erdverlegung, Starkstromkabel im Außenbereich,
 Material: NYY-JZ 7x2,5
 Kunststoffummantelt/-isoliert
 Nennspannung bis 1 kV einschließlich Kabelschnitte und Verbindungsmuffen falls zulässig,
 Kabelverbindungen sind mit vorgesehenen Muffen herzustellen.
 Kabelschnittstellen sind immer im Kabelzugschacht anzuordnen.

57,000 m

71.12.20 Kabeleinführung in Kabelzugschacht herstellen und dichten

Kabeleinführung in Kabelzugschacht herstellen und dichten.
 Kabelzugschacht vorhandenen oder neu errichtet.

4,000 St



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV Medienumverlegung
 LV: 01 Umverlegung Medien Tiefbau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Einbeziehen Fachfirma der LVB

Der Anschluss und die Prüfarbeiten an den vorhandenen und neu verlegten Anlagen darf ausschließlich durch die Firma IFTEC als Hoheitsaufgabe für die LVB durchgeführt werden.

Die nachfolgenden Leistungen sind durch die IFTEC zu erbringen. Der Auftragnehmer hat die Firma vertraglich für die nachfolgenden Leistungen zu binden.

71.12.30	Fernmeldekabel trennen/ schneiden bis 1 kV- Kabel ca. NYY-JZ 7x2,5 mm2 Fernmeldekabel trennen/ schneiden bis 1 kV- Kabel ca. NYY-JZ 7x2,5 mm2 auswählen, freischalten, schneiden , kennzeichnen Leistung durch IFTEC	2,000 St	.....	.....
71.12.40	Mantelprüfungen der Fernmeldekabel nach DIN (Prüfung mit 5k V / 10 Min.) Mantelprüfungen der Fernmeldekabel nach DIN (Prüfung mit 5k V / 10 Min.) unmittelbar nach Verlegung und Einzug in Schutzrohranlage (fertiggestellte Teilstrecken) einschließlich Erstellung Prüfprotokolle Leistung durch IFTEC	2,000 St	.....	.....
71.12.50	Fernmeldekabelverbindung/ Verbindungsmuffe herstellen und Kabelverbindung/Muffe isolieren Fernmeldekabelverbindung bzw. Verbindungsmuffe herstellen und Kabelverbindung/Muffe isolieren im Kabelzugschacht für Kabeltyp NYY-JZ 7x2,5 als Komplettleistung für LVB, Fernmeldekabel trennen/ schneiden wird gesondert vergütet, Abstimmung mit Betreiber zur Fernmeldeabschaltung führen.	3,000 St	.....	.....
71.12.60	Aderprüfungen der Fernmeldekabel NYY-JZ 7x2,5 nach DIN (Prüfung mit 5k V) Aderprüfungen der Fernmeldekabel NYY-JZ 7x2,5 nach DIN (Prüfung bis 5k V) für alle Adern als Komplettleistung. Prüfung unmittelbar vor der Freigabe einschließlich Erstellung Prüfprotokolle Leistung durch IFTEC	2,000 St	.....	.....



Angebots-LV

Projekt: 3-NKM-MUV **Medienumverlegung**
LV: 01 **Umverlegung Medien Tiefbau**

41.6 Einbauten Fernwärmeleitung EUR

Summe **41** **Fernwärmeversorgung NKM Tiefbau (KG 224)** **..... EUR**

61 Elektrische Anlagen Netz Leipzig und LVB (KG 546)

61.1 Allgemeine Arbeiten EUR

61.4 Erd- und Verbauarbeiten EUR

61.6 Kabellegearbeiten LVB EUR

Summe **61** **Elektrische Anlagen Netz Leipzig und LVB (KG 546)** **..... EUR**

71 Kommunikationsanlagen Tiefbau (KG 547)

71.1 Allgemeine Arbeiten EUR

71.4 Erd- und Verbauarbeiten EUR

71.9 Kabelschutzrohr und -schacht EUR

71.12 Fernmeldekabel LVB EUR

Summe **71** **Kommunikationsanlagen Tiefbau (KG 547)** **..... EUR**

Summe LV **EUR**

zuzüglich 19,00 % Mwst **EUR**

Gesamtsumme Brutto **EUR**