

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Innere Erschließung BP.2024-2022 (Anteil PB).....	3
1.1.	Tief- und Straßenbau.....	3
1.1.1.	Baustelleneinrichtung.....	3
1.1.2.	Verkehrssicherung.....	7
1.1.3.	Abbruch und Rückbau.....	9
1.1.4.	Erdarbeiten.....	10
1.1.5.	Entwässerung.....	13
1.1.6.	Schichten ohne Bindemittel.....	19
1.1.7.	Borde, Rinnen, Pflaster.....	20
1.1.8.	Asphaltarbeiten.....	24
1.1.9.	Markierung, Beschilderung.....	27
1.1.10.	Arbeiten auf Nachweis.....	29
1.1.11.	Hilfsarbeiten.....	33
1.2.	Kabel- und Leitungsbau (Allgemein).....	34
1.2.1.	Baustelleneinrichtung.....	34
1.2.2.	Verkehrssicherung.....	36
1.2.3.	Abbruch und Rückbau.....	39
1.2.4.	Erdarbeiten.....	41
1.2.5.	Regenwasserkanal.....	45
1.2.6.	Druckluftleitung.....	50
1.2.7.	VE-Wasserleitung.....	56
1.2.8.	Trinkwasserleitung.....	60
1.2.9.	Schmutzwasserleitung.....	64
1.2.10.	Mittelspannungsleitung.....	69
1.2.11.	Straßenbeleuchtung.....	73
1.2.12.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 2/3.....	79
1.3.	Kabeltiefbau (Projekt MELSI).....	82
1.3.1.	Baustelleneinrichtung.....	82
1.3.2.	Verkehrssicherung.....	84
1.3.3.	Erdarbeiten.....	86
1.3.4.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 1/3.....	88
1.3.5.	Kabeltrasse (3x3/3x6).....	92
2.	Äußere Erschließung BP.2026-2001 (Anteil VEA).....	95
2.1.	Regenwasserkanal.....	95
2.1.1.	Baustelleneinrichtung.....	95
2.1.2.	Verkehrssicherung.....	97
2.1.3.	Erdarbeiten.....	99
2.1.4.	Regenwasserkanal.....	101
2.1.5.	Schichten ohne Bindemittel.....	107
2.1.6.	Asphaltarbeiten.....	108
2.2.	Trinkwasserleitung.....	111
2.2.1.	Baustelleneinrichtung.....	111
2.2.2.	Verkehrssicherung.....	113
2.2.3.	Erdarbeiten.....	115
2.2.4.	Trinkwasserleitung.....	118
2.2.5.	Schichten ohne Bindemittel.....	124
2.2.6.	Asphaltarbeiten.....	125
2.3.	Mittelspannungsleitungen.....	128
2.3.1.	Baustelleneinrichtung.....	128
2.3.2.	Verkehrssicherung.....	130

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Titel	Bezeichnung	Seite
2.3.3.	Erdarbeiten.....	133
2.3.4.	Kabeltiefbau.....	136
2.3.5.	Durchbrüche - Hauseinführungen.....	142
2.3.6.	Schichten ohne Bindemittel.....	145
2.3.7.	Asphaltarbeiten.....	146
2.4.	Trafo PV-Feld.....	149
2.4.1.	Baustelleneinrichtung.....	149
2.4.2.	Verkehrssicherung.....	151
2.4.3.	Erdarbeiten.....	153
2.4.4.	Schichten ohne Bindemittel.....	155
2.4.5.	Kabeltiefbau.....	156
2.4.6.	Kranarbeiten.....	166
	Zusammenstellung.....	168

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Innere Erschließung BP.2024-2022 (Anteil PB)			
1.1.	Tief- und Straßenbau			
1.1.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
1.1.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.	1,000 PSCH		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.	1,000 Psch		.....
1.1.1.30.	Baubüro für AG auf- und abbauen Lieferung, Aufstellung, Vorhaltung und Abbau eines abschließbaren, beheizbaren Bürocontainers als Baubüro für den Auftraggeber. Container als Einzelmodul, geeignet für Baustelleneinsatz, inkl. vollständiger betriebsbereiter Ausstattung. Ausstattung: 1x Schreibtisch mit Bürostuhl 2–3 Besprechungstische Sitzgelegenheiten für ca. 8 Personen Beleuchtung und Elektroinstallation betriebsbereit Heizgerät (elektrisch oder vergleichbar), frostsicher ausgelegt Steckdosen und Grundinstallation für Bürobetrieb Technische Anforderungen: Nutzfläche ca. 25 m² abschließbare Eingangstür, 2 Schlüssel an AG wärmedämmte Ausführung für ganzjährigen Einsatz standsicher auf Baustellengelände aufgestellt inkl. Transport, Montage, Demontage und Rücktransport 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.	1,000 PSCH		.....
1.1.1.40.	StL-Nr. 19.101/327 Baubüro für AG vorhalten Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	heizen. 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.	9,000 Mt	.....	.....
1.1.1.50.	Toiletten-Container Liefern, aufstellen und rückbauen eines Sanitärcontainers mit getrennten Bereichen für Damen und Herren. inkl.: Damen: WC + Waschbecken Herren: WC + Urinal + Waschbecken Heiz- und Lüftungsanlage Anschluss an Bauwasser und Baustrom (vorhanden) Abwasseranschluss an Fäkalientank (separate Position)	1,000 psch		.....
1.1.1.60.	Toilettencontainer für AG vorhalten Toilettencontainer für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Toilettencontainer heizen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.	9,000 Mt	.....	.....
1.1.1.70.	Toilettencontainer für AG reinigen Toilettencontainer für den AG 2 mal wöchentlich reinigen. - Reinigung WC, Urinal, Waschbecken - Auffüllen Verbrauchsmaterialien - Desinfektion - Reinigung Böden Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.	9,000 Mt	.....	.....
1.1.1.80.	Fäkalientank für WC-Container Liefern, aufstellen und rückbauen eines mobilen Fäkalientanks inkl. Anschlussleitungen an WC-Container. inkl.: ausreichendes Volumen für ca. 8–10 Personenbetrieb regelmäßige Entleerbarkeit durch Entsorger Anschluss- und Verbindungsmaterial	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.90.	Fäkalientank vorhalten und entleeren Fäkalientank aus vorheriger Position vorhalten und regelmäßig entleeren.				
		9,000	Mt	.....	.....
Summe 1.1.1.	Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.	1,000 psch		.....
Summe 1.1.2.	Verkehrssicherung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.3.	Abbruch und Rückbau			
1.1.3.10.	StL-Nr. 21.115/031.22.01.00 Bordstein aufnehmen. Tiefbord Beton Fund. ü. 10-20 cm Verwertung AN Bordstein aufnehmen. Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	60,000 m	.....	.....
1.1.3.20.	StL-Nr. 21.115/011.31.12.01 Pflasterd.m. Betonpfl.-steinen aufn. 10 cm dick ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung Steine lagern Pflaster säubern Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern.	75,000 m2	.....	.....
1.1.3.30.	StL-Nr. 24.106/020.20.11 Wurzelstöcke roden DU über 0,3-0,5 m verfüll/Boden AG Wst.Verw. AN Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.	5,000 St	.....	.....
Summe 1.1.3. Abbruch und Rückbau				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.	Erdarbeiten			
1.1.4.10.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	850,000 m3	.....	.....
1.1.4.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	590,000 m3	.....	.....
1.1.4.30.	Boden aus Abtragsbereichen lösen und laden Boden aus Abtragsbereichen lösen und zum Abtransport laden. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Baugrund: Beschreibung nach Unterlagen des AG (Bodengutachten). Schichten unterhalb befestigter Oberflächen profilgerecht lösen. Profilgemäßer Aushub zur Aufnahme Fahrbahn, Gehwege und Parkplätze. <u>Die freigelegte Sohle ist zu verdichten.</u> Schutz der freigelegten Sohlen vor Zutritt von Oberflächenwasser ist einzurechnen. Die Leistungsminderung beim Lösen des Bodens durch vorhandene Leitungen, Einbauten, etc., ist in die Position mit einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	380,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.4.40.	Versickerungsmulde herstellen Mulde herstellen. Boden bzw. Fels profilgerecht lösen nach Abtrag Oberboden. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Boden im Baustellenbereich zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen (Arbeitsraum 50 cm, Neigung Böschung bis 1 zu 1,5).	370,000 m3	.....	.....
1.1.4.50.	Substrat einbauen, kf-Wert $9 \cdot 10^{-4}$ Substrat liefern und einbauen. Anschlussgrad (m ²): 0-67 m ² bei Substrathöhe 0,20 m Technische Eigenschaften: Schüttdichte: ca. 600 g/l Material: kalkhaltige Mineralien, Adsorber für Schwermetalle, organische Matrix, Aktivkohle. : Wirkungsgrade: Zn, Cu, Pb, Cd > 99 %; AFS > 98 %; AFS63 > 80 %; MKW > 99 %; PAK (Summe) > 75 %. Durchgangswerte nach DWA-M 153: 0,15 kf-Wert im Grenzzustand nach DIBt-Zulassung (m/s): $9 \cdot 10^{-4}$ durchschnittliche Nutzungsdauer (Jahre): 40 Prüfung und Zertifizierung: DIBt-Zulassung Nr.: Z-84.2-1; DWA-Arbeitsblatt A 102; DWA-Arbeitsblatt A 138; DWA-Merkblatt M 153 Hinweis: Die Verlegerichtlinien des Herstellers nach Einbauanleitung sind zu beachten.	5,000 m3	.....	.....
1.1.4.60.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	380,000 m3	.....	.....
1.1.4.70.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.				
		380,000	m3	.....	.....
	Summe 1.1.4.		Erdarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.5.	Entwässerung <u>Kalkulationshinweis</u> Unabhängig des gewählten Bauablaufes gilt das Straßenplanum als Abrechnungsgrenze für den Leitungsgraben.			
1.1.5.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 0,8 m Leitungsgraben ausheben, DN 150 Anschlussleitungen Boden für Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben nach DIN EN 1610 und A139 .profilgerecht nach Plan oder Anweisung der Bauleitung ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 0,8 m Tiefe bis 1,25 m	75,000 m3	.....	.....
1.1.5.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	20,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.5.30.

Anschlussleitung DN/OD 160 mm

Anschlussleitung DN/OD 160 mm
 Dreischichtiges, vollwandiges Kanalrohr aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-ML) , halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe, Muffensystem mit fest eingelegtem Haltering, sowie einem werkseitig eingelegten, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1
 Steifigkeitsklasse: SN 16 , Ringsteifigkeit $\geq 16 \text{ kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969, mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK, Rohrrauigkeit 0,01 mm, geprüfte Abriebfestigkeit 0,08mm bei 200.000 Lastspielen nach Darmstädter Verfahren, Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m Wassersäule, geeignet für den Einsatz in Wasserschutzzone II und III, geprüft nach ATV-DVWK-A 142 2002-11 bis 5bar. Nachweis der Wurzelfestigkeit nach DIN 4060_2016

E-Modul ($1 \text{ N/mm}^2 = 1 \text{ MPa}$): Langzeit: > 850 MPa
 Kurzzeit: > 3.200 MPa
 DiBt - Zulassung

Dimension: 160 mm
 Verlegetiefe: 0,90 bis 1,35 m

115,000 m		
-----------	-------	-------

Hinweis zur Kalkulation

Der Einbau von Überschiebmuffen wird maximal einmalig (1 Stück) je Haltung vergütet.

1.1.5.40.

Formstück in Rohrleitung, Überschiebmuffe DN/OD 160

Formstück in Rohrleitung einbauen:
 Mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP) Formstück, halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring.
 Formstücke in den Dimensionsbereichen bis DN/OD 315 überwiegend in gespritzter Ausführung (einschichtig).
 Angeformte Steckmuffenverbindung, Muffensystem mit fest eingelegtem Sicherheitshaltering.
 Versehen mit einem werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1.

Dimension: 160 mm

20,000 St		
-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.5.50.	Formstück Abzweig DN/OD 160 mm Formstück Abzweig DN/OD 160 mm in Rohrleitung einbauen: Mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP) Formstück, halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Formstücke in den Dimensionsbereichen bis DN/OD 315 überwiegend in gespritzter Ausführung (einschichtig). Angeformte Steckmuffenverbindung, Muffensystem mit fest eingelegtem Sicherheitshaltering. Versetzen mit einem werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1. Dimension: 160 mm Dimension 2: 160 mm Winkel: 45°	2,000 St	.....	.....
1.1.5.60.	Formstück Bogen DN/OD 160 mm Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Versetzen mit einem werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1. Formstück = Bogen DN/OD 160 mm. Material = Polypropylen PP-ML	55,000 St	.....	.....
1.1.5.70.	StL-Nr. 24.110/362.03.41.01 Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 150 Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Gelenkstück Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Gelenkstück.	1,000 St	.....	.....
1.1.5.80.	Umpflasterung Straßenablauf Umpflasterung Straßenablauf herstellen in Mulde herstellen. Homogenbereiche gemäß Bodengutachten. Umpflasterung zweireihig herstellen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Größe der Pflastersteine aus Granitpflaster: ca. 9 x9 x8 cm Fundament aus Beton C20/25, ca. 10 cm dick. Fugen mit Trasszementmörtel einschlänmen. Erdarbeiten sind mit einzurechnen.	15,000 St	.....	.....
1.1.5.90.	Asphalt um Straßenablauf Herstellen eines asphaltierten Notüberlaufbereiches um einen Straßeneinlauf zur geordneten Ableitung von Oberflächenwasser in eine angrenzende Mulde. Leistungsumfang: Abstecken und Herstellen der Fläche um den Straßeneinlauf (ca. 30–40 cm umlaufend) Herstellen eines Gefälles (ca. 2,5–5 %) zum Einlauf bzw. in Richtung Mulde Herstellen Planum Einbau Asphalttragdeckschicht AC 16 TD, d = 6–8 cm (oder gleichwertig) Verdichten und Anschließen an Bestand und Einlaufkörper Kleinflächige Anpassarbeiten und Schnittarbeiten	2,000 St	.....	.....
1.1.5.100.	StL-Nr. 22.110/514.41.01.01 Straßenablauf einbauen, kurz Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz und Erd- arbeiten werden gesondert vergütet. Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement. Schaft Form 5b (295 mm hoch). Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze). Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen.	17,000 St	.....	.....
1.1.5.110.	Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 500x500 Aufsatz f . Straßenablauf aufsetzen , Pultform 5 00 x 500 Aufsatz für Strassenablauf nach DIN 1229 aufsetzen , Klasse D 400 , Ausführung nach DIN 19 583 oder gleichwertiger Art, 500x 500, mit Begurahmen . Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form A 4 . Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen .			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1 053 unter Verwendung von Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen . Füllung glattstreichen.	17,000 St	.....	.....
1.1.5.120.	Dichtheitsprüfung Rohre DN/OD 160 mm Dichtheitsprüfung Rohre der Anschlussleitungen nach DIN EN 1610 haltungsweise durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung.Absperren der Hausanschlüsse ist einzurechnen. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fach- unternehmen. Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der Rohrleitung Das Abdichten von Anschlussleitungen wird nicht gesondert vergütet. Prüfung für Rohre DN/OD 160mm. Prüfung Anschlußleitungen, mehrere Einzelstellen.	115,000 m	.....	.....
1.1.5.130.	TV-Kanaluntersuchung Anschlussleitungen Reinigung und optische Inspektion der Abwasserleitung DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5, Anschlussleitung, vom Hauptkanal, mit Satellitenkamera mit Spültechnik auf Fahrwagen, abbiegefähig, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, mit kontinuierlicher elektronischer Lageerfassung, Inspektion mit Abschwanken aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren. Die Zustandsbeschreibungen müssen per Schnittstellenformat ISYBAU XML übergeben werden. Inklusive Dokumentation der Inspektion als Untersuchungsbericht mit Haltungsgrafik, je Haltung/Leitung, in Papierform und auf Datenträger, Festplatte, einschl. Liefern der Datenträger, Format PDF, DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2, DWA-M 149-5. Durchmesserbereich bis DN 250. Ausführung in mehreren Abschnitten Befahrungslänge 1 bis 15 m. Abrechnung nach dokumentierter Befahrungslänge auf Grundlage der Inspektionsberichte. Die TV-Befahrung ist so zu koordinieren, dass die Ergebnisse			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vor der Herstellung der Straßenbefestigung (Asphalt und Pflaster) dem AG in schriftlicher Form vorliegen.			
		115,000 m	.....	.....
	Summe 1.1.5.	Entwässerung		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.6.	Schichten ohne Bindemittel			
1.1.6.10.	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten und Straßenbefestigungen (Platten, Pflaster, Beton, Asphalt). Einbauten = Hydranten, Schieberkappen, Kanalschachtabdeckungen, etc. Die Position wird einmalig je Einbauteil vergütet. Maßgeblich für die Abrechnung ist die Anzahl der neu hergestellten und im Bestand verbleibenden Einbauteile. Für auszubauende Einbauteile wird die Erschwerniszulage nicht vergütet.	40,000 St	.....	.....
1.1.6.20.	Schottertragschicht herstellen KFT, Pflaster-/Asphaltflächen 150 MPa Schottertragschicht herstellen. Einbaudicke 46 cm, lagenweise einbauen und verdichten. Einbau unter Pflaster- und Asphaltflächen als KFT-Schicht. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MPa. $Ev2/Ev1 \leq 2,2$ Mineralstoffe = Natürliche, gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32 - 0/45. Material zum Einbau in Wasserschutzzonen geeignet. Verdichtungsgrad DPr. min. 103 v.H. Lieferscheine sind vorzulegen.	1.370,000 m3	.....	.....
Summe 1.1.6. Schichten ohne Bindemittel				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.7.	Borde, Rinnen, Pflaster			
1.1.7.10.	Bordsteine, TB 10x30 setzen Tiefbordsteine nach DIN EN 1340 Typ IDT. - Vorsatzbeton mit mind. 400 kg/m ³ Zementgehalt - Betonsteinoberfläche betongrau Tiefbordsteine aus Beton, TB 10 x 30 cm Gerade Steine, einschl. aller erforderlichen Radensteine nach Zeichnung., Längen 100 cm und 50 cm. Rückenstütze mind. 15 cm dick in geschalter Ausführung, Bordsteine nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht auf Betonfundament setzen, Betonfundament mind. 20 - 25 cm Dicke, frostsicher gegründet, Beton C 20/25. Fugenbreite max. 5 mm. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Erforderliche Zuschnitte und Dehnungsfugen sind einzurechnen.	450,000 m	.....	.....
1.1.7.20.	Bordsteine RB 15x22 setzen Rundbordsteine liefern und versetzen Bordsteine aus Beton mit Granitvorsatz setzen. Bordsteine nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht auf ein mindestens 20 cm dickes, frostsicher gegründetes Betonfundament aus C 20/25 mit Haftschräume versetzen. Der Fundamentbeton ist zu verdichten und muss nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von > 12 N/mm ² (Bohr-kern) aufweisen. Die Rückenstütze ist bis 1/3 unter der Oberkante der Einfassung herzustellen. Rückenstütze ist zu schalen und mindestens 15 cm dick auszuführen. Der Beton der Rückenstütze ist zu verdichten. Fugenbreite 4 +/- 2 mm. Vorsatzbeton mit mindestens 400 kg Zementgehalt/m ³ Gleitwiderstand USRV > 65 Format: 15 / 22 cm Typ: gerade 100 cm Oberfläche: Natursteinvorsatz, Farbe granit Erforderliche Zuschnitte und Dehnungsfugen sind einzurechnen.	120,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.7.30.	Bordsteine RB 15x22 setzen, Radius Bordsteine RB 15x22 setzen, Radius. Position wie zuvor, jedoch Verlegung der Bordsteine im Radius. Radensteine, Außenbögen: 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10 Meter.	10,000 m	.....	.....
1.1.7.40.	Bordsteine HB 15x30 setzen Bordsteine HB 15x30 setzen Bordsteine nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht auf ein mindestens 20 cm dickes, frostsicher gegründetes Betonfundament aus C 20/25 mit Haftschrämme versetzen. Der Fundamentbeton ist zu verdichten und muss nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von > 12 N/mm ² (Bohr-kern) aufweisen. Die Rückenstütze ist bis 1/3 unter der Oberkante der Einfassung herzustellen. Rückenstütze ist zu schalen und mindestens 15 cm dick auszuführen. Der Beton der Rückenstütze ist zu verdichten. Fugenbreite 4 +/- 2 mm. Vorsatzbeton mit mindestens 400 kg Zementgehalt/m ³ Gleitwiderstand USRV > 65 Format: 15-18 / 30 cm Typ: gerade 50 oder 100 cm Oberfläche: Natursteinvorsatz, Farbe granit Erforderliche Zuschnitte und Dehnungsfugen sind einzurechnen.	390,000 m	.....	.....
1.1.7.50.	Bordsteine HB 15x30 setzen, Radius Bordsteine HB 15x30 setzen, Radius. Position wie zuvor, jedoch Verlegung der Bordsteine im Radius. Radensteine, Außenbögen: 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10 Meter.	110,000 m	.....	.....
1.1.7.60.	Übergangsstein Hochbord auf Rundbord Übergangsstein von Hochbord- auf Rundbordstein. Poisition wie zuvor, jedoch: Gerade Steine.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge 100 cm Höhe: 30-22cm. Anläufer links, bzw. rechts.	9,000 St	.....	.....
1.1.7.70.	Zulage Bordstein HB setzen, Pflastersteine zwischen setzen Zulage zur Position Bordstein Hochbordstein setzen, für das Zwischensetzen von Pflastersteinen 180/240/100 längs nach jedem Hochbordstein, Bereiche nach Unterlagen des AG, je Stelle sind zwei Pflastersteine hintereinander in Beton C20/25 mit Haftschrämme zu setzen, die Pflastersteine sind entsprechend des davor verlaufenden Pflasters zu wählen, in Bereichen mit Asphaltbefestigung ist das Pflaster der Fahrbahnflächen zu verwenden, Abrechnung erfolgt erfolgt nach der Länge des auf Lücke versetzten Hochbordes.	500,000 m	.....	.....
1.1.7.80.	Rinne aus Formsteinen herstellen, b=15 cm Rinne aus Formsteinen herstellen. Verlegung im Radius ist mit in die Position zu kalkulieren. Rinnenplatten, Breite = 15 cm, Dicke = 8 cm. Rinnen mit Naßschneidegerät auf Passmaß trennen. Herstellen von Dehnungsfugen unter Verwendung von 10mm dicken Kunststoff-Hartschaumplatten. Fundament und Rückenstütze aus Beton C 20/25. Rücken- stützen beidseitig, vor Borden oder dgl. einseitig, 15 cm breit herstellen. Die Rückenstütze bis zur halben Höhe hochziehen. Fugen mit Fertizementmörtel vergießen. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 50 N/mm ² , Expositionsklasse XF4, Ausbreitmaßklasse F5.	90,000 m	.....	.....
1.1.7.90.	Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Fahrbahn b. Bk1,8 n. Unterlagen AG ... Freitext ... Fase 2/2 SZ18/LA20 Bett. 0/4 GU, B Fuge 0/4 Läuferverband Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vor- satzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine Beige sandgestrahlt, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. Bemusterung der Steine durch den AG vor Einbau. In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis Bk1,8. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 65. Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß 240/180/100 mm Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugen- schluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.	690,000 m2	.....	.....
1.1.7.100.	Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Fahrbahn b. Bk1,8 n. Unterlagen AG ... Freitext ... Fase 2/2 SZ18/LA20 Bett. 0/4 GU, B Fuge 0/4 Ellenbogenverband Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vor- satzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine Betongrau, Trassierung der Pflas- terdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbe- reichen nach Unterlagen des AG. Bemusterung der Steine durch den AG vor Einbau. In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse bis Bk1,8. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 65. Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß 240/180/100 mm Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugen- schluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Steine im Ellenbogenverband verlegen.	1.160,000 m2	.....	.....
1.1.7.110.	Pflasterdecke herstellen, Pflaster des AG 10 cm Pflasterdecke mit Betonpflastersteinen des AG herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflas- terdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbe- reichen nach Unterlagen des AG. In Park- und sonstigen Verkehrsflächen. Format für Rastermaß Ankerverbundpflaster, Dicke = 10cm Mit Fase, ohne Vorsatzbeton. Bettung aus Baustoffgemisch 0/8. Fuge mit Baustoffgemisch 0/2, mit Durchgang auf dem Sieb 1 mm von 40 bis 70 M.-v.H.	150,000 m2	.....	.....
Summe 1.1.7. Borde, Rinnen, Pflaster			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.8.	Asphaltarbeiten			
1.1.8.10.	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 25 cm.	220,000 m	.....	.....
1.1.8.20.	Asphaltbefestigung aufnehmen, d=12-25 cm Asphaltbefestigung aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Fläche = Fahrbahn und Randstreifen sowie Einzel (Flick-)stellen. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 25 cm. PAK-Belastung gemäß Beprobung Bodengutachten des AG. Verwertungsklasse A nach RuVa-StB 01.	165,000 m2	.....	.....
1.1.8.30.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst, 10 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100.	1.000,000 m2	.....	.....
1.1.8.40.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen 'der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8 ' Einbau 'im Handeinbau ' Bindemittel = 70/100.	25,000 t	.....	.....
1.1.8.50.	StL-Nr. 16.113/059.10.21 Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	1.000,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.8.60.	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, einschl. Fräsflächen. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 350 g/m ² . Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	1.000,000 m ²	.....	.....
1.1.8.70.	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst, 4cm Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.	1.000,000 m ²	.....	.....
1.1.8.80.	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbau 'im Handeinbau ' Bindemittel = 50/70.	10,000 t	.....	.....
1.1.8.90.	Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Längs-/Quernaht Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Quernaht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden.	460,000 m	.....	.....
1.1.8.100.	Fugenfüllung herstellen Längs-/Querfuge Deckschicht Fugenfüllung herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	460,000 m	.....	.....
1.1.8.110.	StL-Nr. 16.113/953.10.10 Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m².	1.000,000 m ²	.....	.....
1.1.8.120.	StL-Nr. 16.113/978.91 Verkehrsfläche kehren Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche '= Fahrbahndeckschicht aus Asphaltbeton ' Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	1.000,000 m ²	.....	.....
Summe 1.1.8. Asphaltarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.9.	Markierung, Beschilderung			
1.1.9.10.	Boden für Fundamente lösen Baugrubenaushub Homogenbereiche gemäß Baugrundgutachten Tiefe bis 1,00 m für das Herstellen von Schilderfundamenten. Arbeitsraum der Baugrube nach dem Betonieren mit Aushubmaterial verfüllen und verdichten. Überschüssiges Material laden, fördern und im Baustellenbereich lagern. Ausführung in Einzelfundamenten.	1,000 m3	.....	.....
1.1.9.20.	Schilderfundamente herstellen Schilderfundamente herstellen. Liefern und Herstellen von Fundament aus Beton C 25/30 inkl. Schalung und einlegen eines Bewehrungskorbes nach statischer Erfordernis. Fundament für die Bodenhülse herstellen. Bodenhülse wird separat vergütet. Ausführung in Einzelfundamenten	1,000 m3	.....	.....
1.1.9.30.	Bodenhülse liefern und herstellen Bodenhülse liefern und herstellen. Bodenhülse VARIO 2-60, 320 mm lang, komplett mit Gewinding und Kunststoffklemmring, für Rohrdurchmesser 60 mm.	4,000 St	.....	.....
1.1.9.40.	Rohrpfosten aufstellen Länge bis 1500 mm Rohrpfosten aufstellen Länge bis 1500 mm Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = bis 1500 mm Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm. Pfosten mit Bodenhülse. Bodenhülse nach Unterlagen des AG. Vorh. Befestigung = Grünfläche. In vorhandene Bodenhülse aufstellen. Bodenhülse nach Unterlagen des AG. Bei Änderung der Pfostenlänge verändert sich der Einheitspreis im Verhältnis zur ausgeschriebenen Pfostenlänge.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Basislänge für die Abrechnung ist bei Mehrlängen die maximal, bei Minderlängen die minimal ausgeschriebene Pfostenlänge.				
		4,000	St	.....	.....
1.1.9.50.	Verkehrsschild VZ 274-10 liefern Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern. Schild VZ 274-10 Größe 1. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = flach, 3 mm dick. Lochung nach IVZ-Norm Standardplan I. Inkl. Rohrschellen R 107 und Schrauben M6x16. Lieferung frei Baustelle. Abladen und Anbringung an Rohrpfosten durch AN.				
		4,000	St	.....	.....
Summe 1.1.9. Markierung, Beschilderung					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.10.	Arbeiten auf Nachweis			
1.1.10.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft BVA (II) Stundenlohn Bauvorarbeiter Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschliesslich vermögens- wirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbau- umlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsneben- kosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Bauvorarbeiter oder dgl. (Berufsgruppe II).	5,000 h	.....	.....
1.1.10.20.	Facharbeiter Stundenlohn Facharbeiter Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte wie vor, jedoch Facharbeiter.	5,000 h	.....	.....
1.1.10.30.	Bauwerker Stundenlohn Werker Stundenlohnarbeiten Arbeitskräfte wie vor, jedoch Werker.	5,000 h	.....	.....
1.1.10.40.	Bagger üb.1,0 m3 Bagger üb.1,0 m3 Wie vor, jedoch Bagger über 1,0 m3.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger bis 0,4 m3 Stundenlohn Bagger 0,4 bis 1,0 m3 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m3.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.60.	Frontlader Stundenlohn Frontlader Stundenlohnarbeiten Baugeräte wie vor, jedoch Frontlader, luftbereift bis 45 kW.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.70.	Flächenrüttler Stundenlohn Flächenrüttler Stundenlohnarbeiten Baugeräte wie vor, jedoch Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 0.75-1.3 t.	2,000 h	.....	.....
1.1.10.80.	Bohr-/Abbauhammer Stundenlohn Bohr-/Abbauhammer Stundenlohnarbeiten Baugeräte wie vor, jedoch Kompressor über 5 bis 10 m3/min. mit Bohr- oder Abbauhammer über 20 kg.	2,000 h	.....	.....
1.1.10.90.	Flex Stundenlohn Flex Stundenlohnarbeiten Baugeräte wie vor, jedoch Flex	2,000 h	.....	.....
1.1.10.100.	Stundenlohnarbeiten durch LKW, 5 t Nutzlast Stundenlohn Lkw 5t Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen LKW umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebs- stoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle bedindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeits- stunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW, ca. 5 t Nutzlast.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.110.	LKW-Kipper 8 t Stundenlohn Lkw 8t Stundenlohnarbeiten Lastkraftwagen wie vor, jedoch LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 8 t Nutzlast.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.120.	Tieflader Stundenlohn Tieflader Stundenlohnarbeiten Lastkraftwagen wie vor, jedoch Tieflader.	3,000 h	.....	.....
1.1.10.130.	Liefern Kies 8/16 Liefern Kies 8/16 mm Liefern von Stoffen, frei Verwendungsstelle, Kies 8/16 mm, Mengenermittlung nach Lieferschein.	3,000 m3	.....	.....
1.1.10.140.	Liefern Beton C 12/15 Liefern Beton C12/15 Liefern von Stoffen, frei Baustelle, Baustoff = Beton C 12/15, Expositionsklasse XO und XA1 Mengenermittlung nach Lieferschein.	1,000 m3	.....	.....
1.1.10.150.	Liefern Kleinpflastersteine aus Naturstein Liefern Kleinpflaster Granit Liefern von Stoffen, frei Baustelle, Baustoff = Kleinpflastersteine aus Naturstein, Gesteinsart Granit, Mengenermittlung nach Lieferschein	3,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 1.1.10. Arbeiten auf Nachweis					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.11.	Hilfsarbeiten			
1.1.11.10.	Herstellen eines Probefeldes Herstellen eines Probefeldes nach Angaben des AG. Erforderliches Material (Frostschutz-/bzw. Schottertragschicht) liefern, einbauen und verdichten. Abmessungen: ca. 3,0 m x 3,0 m Stärke: ca. 0,20 m In die Position sind alle erforderlichen Nebenarbeiten und die erforderlichen Erdarbeiten einzurechnen.	3,000 St	.....	.....
1.1.11.20.	Plattendruckversuch durchführen Statischen Plattendruckversuch durchführen. Belastungsfahrzeug für die Dauer des statischen Plattendruckversuches als Gegengewicht bereitstellen. Stat. Plattendruckversuch durch amtlich anerkanntes Prüfinstitut durchführen lassen. Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse. Dokumentation 2-fach übergeben. Ausführung nach Anweisung des AG.	10,000 St	.....	.....
1.1.11.30.	StL-Nr. 19.101/707 Belastungsfahrzeug bereitstellen Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kon- trollprüfungen bereitstellen.	10,000 h	.....	.....
Summe 1.1.11.	Hilfsarbeiten			.....
Summe 1.1.	Tief- und Straßenbau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Kabel- und Leitungsbau (Allgemein)			
1.2.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
1.2.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1,000 PSCH		.....
1.2.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				
		1,000	Psch		.....
Summe 1.2.1.	Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch		.....
1.2.2.11.	Behelfsüberfahrt Behelfsüberfahrt Belastung SLW 60, Länge 2,0 bis 3,0 m einschl. der Schutz- und Leiteinrichtungen für öffentlichen Verkehr, über Leitungsgräben aller Art, nutzbare Breite über 3.0 bis 4,0 m, Abdeckung mit Stahl herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen.				
		5,000	St	.....	.....
1.2.2.20.	Fußgängerhilfsbrücken Fußgängerhilfsbrücken (Grabenbrücken) herstellen, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten, mehrfach umstellen und				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beseitigen. Mit beidseitigem Geländer, Handlauf und Knieholm. Nutzbreite: über 0,50 m bis 1,20 m Länge: über 2,00 bis 3,00 m Mit rutschfester Lauffläche nach Wahl des AN. Ausführung: Fertigteilelemente. Fußgängerhilfsbrücken nach Arbeitsstätten- und ZTV-SA-Verordnung. Pro Anwesen wird die Fußgängerhilfsbrücke nur ein mal vergütet, auch wenn diese pro Anwesen mehrfach umgesetzt werden müssen. Vergütung erfolgt nur, sofern eine Fußgängerbehilfsbrücke, wie zuvor beschrieben, hergestellt wird.	2,000	St	.....	.....
Summe 1.2.2.	Verkehrssicherung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.	Abbruch und Rückbau			
1.2.3.10.	Schacht abbrechen, Stahlbeton, rund, außer Betrieb Schachtbauwerk aufnehmen, Schachttiefe über 1,00 bis 3,00m Wandungsdicke bis 20 cm, rund, Erdaushub- und Abbrucharbeiten ausführen. Erdaushub seitlich lagern. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Abbruchmaterial zerkleinern, laden, zum Lagerplatz des AG fördern, Förderweg bis 2,5km. Abgerechnet wird nach Schachtvolumen gemäß Aufmaß (Außenmaß).	3,000 m3	.....	.....
1.2.3.20.	Schacht abbrechen, Stahlbeton, rechteckig, Kabel in Betrieb Schachtbauwerk, Kabelschacht, aufnehmen, Schachttiefe über 1,00 bis 3,00m Wandungsdicke bis 20 cm, rechteckig, Kabel in Betrieb, Erdaushub- und Abbrucharbeiten ausführen. Erdaushub seitlich lagern. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Abbruchmaterial zerkleinern, laden, zum Lagerplatz des AG fördern, Förderweg bis 2,5km. Abgerechnet wird nach Schachtvolumen gemäß Aufmaß (Außenmaß).	3,000 m3	.....	.....
1.2.3.30.	Entwässerungsrohrleitung abbrechen DN 160, Kunststoff Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN 160. Rohr aus Kunststoff. Fliessohlentiefe 1,25m - 2,00m Abbruchgut Rohre auf 3 m-Stücke trennen, innerhalb der Baustelle fördern und entsorgen..	15,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.40.	Trinkwasserleitung abbrechen DN 50, PVC Trinkwasserleitung stillgelegt abbrechen. Trinkwasserleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Zusätzliche Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Rohr DN 50. Rohr aus PVC. Tiefe 1,00m - 1,50m Abbruchgut Rohre auf 3 m-Stücke trennen, innerhalb der Baustelle fördern und entsorgen..	15,000 m	.....	.....
Summe 1.2.3.	Abbruch und Rückbau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.	Erdarbeiten			
1.2.4.10.	Kampfmitteltechnische Baubegleitung des Erdaushubs Kampfmitteltechnische Begleitung sämtlicher Erdarbeiten innerhalb der aufgrund geophysikalischer Störsignale nicht freigegebenen Bereiche. Leistungsumfang: Stellung eines fachkundigen Mitarbeiters eines zugelassenen Kampfmittelräumunternehmens. Kampfmitteltechnische Überwachung des maschinellen Aushubs. Visuelle Kontrolle des Aushubmaterials. Laufende Freigabe der Aushubsohle und der Böschungsflächen entsprechend dem Baufortschritt. Untersuchung und Bewertung von freigelegten Störkörpern. Dokumentation der durchgeführten Überwachung und Erstellung eines Freigabeprotokolls. Sofortige Einstellung der Arbeiten und Einleitung der erforderlichen Maßnahmen bei Verdacht auf Kampfmittel. Ausführungsbereich: Durchgeführte Oberflächensondierung des AG liegt den Unterlagen bei. Zwei getrennte Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 735 m². Erforderliche Freigabetiefe bis ca. 2,00 m unter Geländeoberkante. inkl. An- und Abfahrt.	40,000 h	.....	.....
1.2.4.20.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	20,000 m3	.....	.....
1.2.4.30.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die angedeckten Flächen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	20,000 m3	.....	.....
1.2.4.40.	Boden lösen, wieder einbauen, verdichten Ausbau des anstehenden, nicht ausreichend tragfähigen Bodens im Bereich der Kaskade (Fläche ca. 870m2, Tiefe ca. 1,50m), einschließlich Laden, Fördern innerhalb der Baustelle und Zwischenlagern. Wiedereinbau des ausgebauten Materials nach Eignungsprüfung in Lagen geeigneter Dicke, max. ca. 30 cm lose Schichtdicke, einschließlich profilgerechtem Einbau und lagenweiser Verdichtung entsprechend den Anforderungen der ZTV E-StB. Verdichtung bis zum geforderten Verdichtungsgrad $\geq 97\%$ Proctor oder nach statischem Lastplattendruckversuch nachzuweisen Einschließlich aller Nebenleistungen wie: ggf. Auflockern des Zwischenlagers, Beseitigung ungeeigneter Bestandteile (Steine, organische Stoffe), Feinplanum herstellen	1.305,000 m3	.....	.....
1.2.4.50.	StL-Nr. 12.106/255.24 Planum herstellen, 45 MN/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2	2.840,000 m2	.....	.....
1.2.4.60.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	550,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.70.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	550,000 m3	.....	.....
1.2.4.80.	Montagegrube herstellen 1,5/1,5/1,5 Montagegruben mit den Abmessungen bis 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Das Freilegen und Sichern der Stromkabel sowie das Freilegen und Sichern von eventuell kreuzenden Fremdleitungen (Kabel, Gasleitung, etc.) wird separat vergütet. In die Position ist das Einsanden und das Wiederverfüllen der Montagegrube einzurechnen. Handaushub ist in die Position mit einzurechnen.	10,000 m3	.....	.....
1.2.4.90.	Suchgraben/Suchschlitz herstellen Suchgraben und Suchschlitz nach Anweisung des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenmaterial zum Verfüllen seith. lagern, wieder einbauen und verdichten. Ausführung nach Anweisung des AG.	10,000 m3	.....	.....
1.2.4.100.	Kabel freilegen, sichern Kabel freilegen Leistung wie vor, jedoch Freilegen von Kabeln gemäß den Bestimmungen des Versorgungsunternehmens. Kabel erdverlegt oder in Schutzrohren. Grabentiefe bis ca. 1,50 m. Kabelbündel bestehend aus bis zu 4 Einzelkabeln werden als 1 Stück abgerechnet. Kabel unter Spannung. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Hausaushub ist einzurechnen. Abgerechnet wird einmalig die Länge bei parallel verlaufenden Kabeln als Kabelbündel bei Achsstand			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	< 50 cm. Kabel überwiegend in Längsrichtung; einschl. Einzelstellen.	50,000 m	.....	.....
1.2.4.110.	Versorgungsleitung freilegen, sichern Bestehende Versorgungsleitungen freilegen und sichern. Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2,00 m. Die Bestimmungen des Versorgungsunternehmers sind zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Handaushub ist einzurechnen.	40,000 m	.....	.....
Summe 1.2.4. Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.2.5. Regenwasserkanal

1.2.5.10. Leitungsgaben ausheben RW-Kanal

Boden für Leitungsgaben Schmutzwasserkanal ausheben einschließlich Schachtbaugruben nach DIN EN 1610 und Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
 Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereich gemäß Unterlagen des AG (siehe Bodengutachten).
 Homogenbereich ED gemäß Bodengutachten.
 Grabentiefe einschließlich Bettungsschicht über 1,00 bis 1,75 m.
 Breite der Grabensohle für Rohre DN/OD 315 mm bis 500 mm. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet.

In die Position sind die Zwischenlagerung im Baustellenbereich und die erforderlichen Zwischentransporte einzurechnen.

Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Die Grabensohle ist vor Zutritt von Oberflächenwasser zu schützen, alternativ ist eine verbleibende Schutzschicht erst unmittelbar vor Verlegung der Rohrleitungen zu entfernen. Aufgelockerte Grabensohlen verdichten, erf. DPr mind. 97%, Planum Rohrsohle herstellen.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.

Breite bis 1,20 m

Tiefe bis 1,75 m

	380,000 m3			
--	------------	--	--	--

1.2.5.20. Leitungszone herstellen

Leitungszone herstellen. Leitungszone aus verdichtungsfähigem Kies-Sand-Gemisch entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 herstellen. Die Verfüllzone ist lagenweise (20-30 cm) zu verdichten.

Eigenschaften Einbaumaterial:

Bodengruppe nach DIN 18196: nichtbindige, grobkörnige Böden (GW, GI, SW, SI), Schlämmkornanteil ($d \leq 0,063$ mm): ≤ 5

Gew.%; Steinanteil ($d \geq 63$ mm): ≤ 10 Gew.%;

Größtkorndurchmesser d_{max} : ≤ 100 mm, in Abhängigkeit von der Schichtdicke; Glühverlust: ≤ 3 Gew.%; Proctordichte: ≥ 1800

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kg/m3; Wichte erdfeucht: 18 - 21 kN/m3; wirksamer Reibungswinkel: 32,5 - 35 °. Die Eignung ist vor dem Einbau vorzulegen.	130,000 m3	.....	.....
1.2.5.30.	StL-Nr. 24.110/415.11.12.91.99 Fertigteil- Schacht herstellen BFT DU 1000 mm Steig. DIN 1212 T ü.1,00 - 2,00 m ... Freitext ... Gleitringdichtung ... Freitext ... Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen. Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m. Auflager 'Schottertragschicht 0/45 d=0,20m' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle 'mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrinne nach Unterlagen des AG. '	6,000 St	.....	.....
1.2.5.40.	Dichtheitsprüfung Schächte Dichtigkeitsprüfung Schächte Dichtheitsprüfung der Schächte nach DIN EN 1610 durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fachunternehmen. Prüfung für Fertigteilschächte DN 1000mm bis DN 1200mm.	6,000 St	.....	.....
1.2.5.50.	Schachtabdeckung, Kl. D 400, LW 605 Asphalt Schachtabdeckung mit lichter Weite 605 mm und rundem Rahmen aufsetzen, Klasse D 400, Ausführung nach DIN EN124 mit Schmutzfänger nach DIN 1221. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend dem Bauablauf Zug um Zug mit hydraulisch erhärtendem zementären Trockenmörtel M 20 / DIN EN 998-2, NM IIIa / DIN V 18580 (Sakret Schachtkopfmörtel schnell SKS oder gleichwertig) auf planmäßige Höhe setzen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Füllung glattstreichen. Einschl Einbau eines verzinkten Schmutzfängers nach DIN 1221 mit kreuzweiser, 14 mm starker Aufhängung. Zum Einwalzen in den Straßenoberbau,	1,000 St	.....	.....
1.2.5.60.	Schachtabdeckung, Kl. D 400, LW 605 Pflaster Leistung wie vor, jedoch Einbau in Pflasterdecke	4,000 St	.....	.....
1.2.5.70.	Schachtabdeckung, Kl. D 400, Grünfläche Leistung wie vor, jedoch Einbau in Grünfläche	1,000 St	.....	.....
1.2.5.80.	Polypropylen-Rohre (PP) DN/OD 315mm Anschlussleitung DN/OD 315 mm Dreischichtiges, vollwandiges Kanalrohr aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-ML) , halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe, Muffensystem mit fest eingelegtem Haltering, sowie einem werkseitig eingelegten, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1 Steifigkeitsklasse: SN 16 , Ringsteifigkeit $\geq 16\text{kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969, mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK, Rohrrauigkeit 0,01 mm, geprüfte Abriebfestigkeit 0,08mm bei 200.000 Lastspielen nach Darmstädter Verfahren, Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m Wassersäule, geeignet für den Einsatz in Wasserschutzzone II und III, geprüft nach ATV-DVWK-A 142 2002-11 bis 5bar. Nachweis der Wurzelfestigkeit nach DIN 4060_2016 E-Modul ($1\text{N/mm}^2 = 1\text{ MPa}$): Langzeit: > 850 MPa Kurzzeit: > 3.200 MPa DiBt - Zulassung Dimension: 315 mm Verlegetiefe: 1,00 bis 2,00 m	280,000 m	.....	.....
1.2.5.90.	Formstück Abzweig DN/OD 315 mm Formstück Abzweig DN/OD 315 mm in Rohrleitung einbauen: Mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP) Formstück, halogen-			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Formstücke in den Dimensionsbereichen bis DN/OD 315 überwiegend in gespritzter Ausführung (einschichtig). Angeformte Steckmuffenverbindung, Muffensystem mit fest eingelegtem Sicherheitshaltering. Versehen mit einem werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1. Dimension: 315 mm Dimension 2: 160 mm Winkel: 45°	14,000 St	.....	.....
1.2.5.100.	StL-Nr. 24.110/362.06.41.01 Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 300 Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Gelenkstück Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdich- ten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohr- leitung. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Gelenkstück.	12,000 St	.....	.....
1.2.5.110.	Regenwasserkanal reinigen bis DN 300 Regenwasserkanal, reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, mit Wasserrückgewinnung, Flüssigphase rückleiten. Reinigung bis DN 300, Verschmutzungsgrad 15%	280,000 m	.....	.....
1.2.5.120.	Dichtheitsprüfung Rohre Dichtheitsprüfung Rohre Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen nach DIN EN 1610 haltungsweise von Schacht zu Schacht, bzw. von Schacht bis Auslass durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fach- unternehmen. Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der Rohrleitung von Schachtmitte bis Schachtmitte. Das Abdichten von Anschlussleitungen wird nicht gesondert vergütet und ist mit			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzurechnen. Prüfung für Rohre DN 250 mm bis DN 500 mm. Prüfung von Hauptleitungen.	280,000 m	.....	.....
1.2.5.130.	Inspektion Regenwasserkanal Kunststoff TV-Kamera Durchm. bis 300mm Optische Inspektion des Abwasserkanales gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBS und BMVg, Regenwasserkanal, aus Kunststoff, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschnenken aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser bis 300 mm, Haltungslänge über 5 m bis 30 m.	38,000 m	.....	.....
1.2.5.140.	Inspektion Regenwasserkanal Kunststoff TV-Kamera Durchm. bis 300mm Position wie zuvor, jedoch Durchmesser: DN 300 Haltungslänge über 50 m bis 70 m	242,000 m	.....	.....
1.2.5.150.	Dokumentation der Inspektion Dokumentation der Inspektion als Untersuchungsbericht und als Video. Mit Haltungsgrafik, je Haltung/Leitung, auf Datenträger, Compact Disk - CD, einschl. liefern der Datenträger. Format PDF, bzw. MPEG4. Aufbereitet gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBS und BMVg.	1,000 PSCH		.....
Summe 1.2.5.	Regenwasserkanal			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 1
Druckrohrleitungen

DVGW-Zulassung

DVGW-Zulassung

Die Arbeiten sind von einem DVGW-Fachbetrieb auszuführen.
 Die Dichtheitsprüfung hat mittels Druckschreiberprotokoll gem.
 DIN EN 805 zu erfolgen.
 Erdberührte Flanschverbindungen sind mit
 Korrosionsschutzbinden zu schützen.
 Diese Leistung ist in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Druckrohr aus PE-HD

Druckrohr aus PE-HD

für Trink- / VE-Wasser, Farbe schwarz mit blauen Streifen oder
 blau,
 für Druckluft, Farbe schwarz
 für Gas, Farbe gelb,
 in Ringbunden mit glatten Enden, PN 16, SDR 11,
 verschiedener Grössen, nach DIN 19533.

Rohrverbindung durch:

- durch Heizelementstumpfschweißen, DVS 2207
- Muffenschweißung

verlegen im Rohrgraben einschließlich Rohraufleger und
 Rohrumhüllung bis 20 cm über Rohrscheitel aus Sand 0/2 mm,
 nach DIN EN 805 entsprechend dem Rohraußendurchmesser
 einschl. Materiallieferung
 Verlegetiefe in m bis 1,25 nach Abtrag Oberflächenbefestigung.
 Gilt für alle Positionen Druckrohr aus PE-HD sowie Formstücke
 und Kugelhähne

1.2.6. Druckluftleitung

1.2.6.10. Leitungsgaben ausheben, Breite bis 1,10 m

Leitungsgaben für die Verlegung von Druckleitungen und
 Leerrohren ausheben.

Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur
 Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen
 der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen
 und verdichten.

Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird
 gesondert vergütet.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich
 lagern.

Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	100,000 m3	.....	.....
1.2.6.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	85,000 m3	.....	.....
1.2.6.30.	Rohrschnitt PE DN/OD50 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Druckluft, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 50, SDR 17.	10,000 St	.....	.....
1.2.6.40.	Druckrohr PE100 Druckluft DN/OD50 SDR11 Graben abgeböscht T bis 1,25m Heizwendelschweißen Druckrohr aus PE 100-RC DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Druckluft, DN/OD 50, SDR 11, mit glatten Enden, Verlegung DVGW G 472, in vorh. Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe bis 1,25 m, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet.	350,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.6.50.	DIN276_18 553 Anlagen für Gase und Flüssigkeiten T-Stück PE DN/OD50 SDR11 T-Stück aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 50, SDR 11, für Druckluft DVGW GW 335-B2.	3,000 St	.....	.....
1.2.6.60.	DIN276_18 553 Anlagen für Gase und Flüssigkeiten Schweißverbindung Heizel.-Stumpfschweißen PE DN/OD50 Schweißverbindung als Heizelementstumpfschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Druckluft, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 50, SDR 17.	13,000 St	.....	.....
1.2.6.70.	Schrumpfkappen Die Leitungsenden sind mit Schrumpfkappen zu versehen Ausführung entsprechend den Herstellervorgaben. Liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
1.2.6.80.	EU-Stück, DN 50, dn 50 mm EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE- Rohren nach DIN 8074, PE-X-Rohren nach DIN 16893 und PVC-Rohren nach DIN 8062. Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz- Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Klemme: DN 50 - DN 300 Messing, > DN 300 Rotguss Lippendichtung: EPDM Schrauben/Unterlegscheiben: nichtrostender Stahl Distanzhülsen: PE Flansch: DN 50 PN 16 Steckmuffe für Rohraußendurchmesser: d 50 mm Medium: Druckluft	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.6.90.	DIN276_18 552 Wasseranlagen Druckrohr duktil.Guss Wasser DN50 Flanschverb. PN16 Graben abgeböscht T 1,25-1,75m Druckrohr aus duktilem Gusseisen für Wasser, DIN EN 545, DN 50, Flanschverbindung DIN EN 1092-2, PN 16, als Doppelflanschrohr, Baulängen von 0,4 m, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, abgeböscht, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.6.100.	STL-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen T-Stück duktil.Guss PN16 DN50x50 Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 50 x 50, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1.	1,000 St	.....	.....
1.2.6.110.	STL-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Absperrschieber Spindelgewinde innen EN-GJS-400-15 Handbetätigung Innen-Außenschutz PN16 DN200 Abgang DN50 Absperrschieber DIN EN 1171, weich dichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, aus Gusseisen EN-GJS-400-15, geeignet für Handbetätigung, Armatur mit Innen- und Außenschutz durch Emaillierung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 200, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, mit einem Abgang, Abgang DN 50, Verbindung über Flansch, erdverlegt, Verlegetiefe bis 1,25 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.6.120.	Einbaugarnitur teleskopisch, Schieber Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 - DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter Betätigungsvervierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert, verzinkt Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD	1,000 St	.....	.....
1.2.6.130.	STLB-Bau: 10/2025 043 Straßenkappe Tragpl. höhenverstellbar Wasserltg Absperrarmatur Gr.1S Guss Beton Straßenkappe einschl. Tragplatte DIN 3580-1, höhenverstellbar, in Betonsteinpflaster/-platten, für Absperrarmatur in Wasserleitung, DIN 4056, Größe 1 S, Gehäuse und Deckel aus Gusseisen, Tragplatte aus Beton.	1,000 St	.....	.....
1.2.6.140.	Druckprüfung Rohrleit.Druckluft DN/OD 50 Innendruckprüfung DIN EN 805, Verfahren Druckverlustverfahren, bestehend aus Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung an Druckrohrleitungen für Druckluft aus PE-HD, Anschlussleitungen', DN/OD 50 Prüfstrecke '= sämtliche Neubauleitungen. Wasser ist nach der Prüfung zu entsorgen. Prüfprotokolle vorlegen. Es werden nur elektronische Druckschreiber anerkannt. Im Prüfprotokoll sind eindeutig die relevanten Daten (Bauvorhaben, AN, Rohrleitungsdaten (Strecke, Material, Nennweite, Rohrverbindungen etc.), Datum und Uhrzeit der Druckprüfung, Einzelschritte der Druckprüfung mit Soll-/Ist-Vergleich zur EN 805, Ergebnis) der Druckprüfung aufzuführen. Die Druckprüfung ist rechtzeitig vor Beginn der Bauleitung anzuzeigen.	350,000 m	.....	.....
1.2.6.150.	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Ortungsdraht Liefern und Einlegen von Trassenwarnband mit eingelegtem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ortungsdraht für Wasserleitung. Abgerechnet wird nach verlegter Leitungslänge.				
		350,000	m	.....	.....
Summe 1.2.6.	Druckluftleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.7.	VE-Wasserleitung			
1.2.7.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	100,000 m3	.....	.....
1.2.7.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	85,000 m3	.....	.....
1.2.7.30.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Rohrschnitt PE DN/OD32 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 32, SDR 17.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.7.40.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen T-Stück PE Heizwendel DN/OD32 SDR17 T-Stück aus PE für Druckrohrleitung aus PE, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, für Wasser, DN/OD 32, SDR 17.	4,000 St	.....	.....
1.2.7.50.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Schweißverbindung Heizwendelschweißen PE DN/OD32 Schweißverbindung als Heizwendelschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Wasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 32, SDR 17.	13,000 St	.....	.....
1.2.7.60.	Druckrohr PE100-RC TW DN/OD32 SDR17 Graben abgebösch T bis 1,25m Heizwendelschweißen Druckrohr aus PE 100-RC (mit Schutzeigenschaften) DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Trinkwasser, DN/OD 32, SDR 17, mit glatten Enden, Verlegung DVGW W 400-2, in vorh. Graben, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe bis 1,25 m, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet.	350,000 m	.....	.....
1.2.7.70.	Kugelhahn dukt.Guss Handbetätigung PN16 DN32 Kugelhahn mit Volldurchgang aus duktilem Gusseisen, mit Schweißenden aus PE-Rohr DIN 8074, geeignet für Handbetätigung mit Vierkant für Gestängeverlängerung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 32, für Druckrohrleitung für VE-Wasser, erdverlegt, Verlegetiefe bis 1,25 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.7.80.	Gestängeverlängerung für Armaturenbetätigung liefern und einbauen Gestängeverlängerung für erdverlegte Absperrarmaturen liefern und einbauen, zur Betätigung von Kugelhähnen über Straßenkappen, Ausführung telekopisch oder starr mit Schutzrohr, geeignet für Einbautiefe der Armatur bis ca. 1,25 m unter Geländeroberkante, mit Kupplung für Armaturenvierkant unten, sowie Aufnahme für Bedienschlüssel oben,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	korrosionsgeschützt, für Einbau im Erdreich geeignet, einschließlich Befestigung an der Armatur, Ausrichten und Einbau.	1,000 St	.....	.....
1.2.7.90.	STLB-Bau: 10/2025 043 Straßenkappe Tragpl. höhenverstellbar Wasserltg Absperrarmatur Gr.1S Guss Beton Straßenkappe einschl. Tragplatte DIN 3580-1, höhenverstellbar, in Betonsteinpflaster/-platten, für Absperrarmatur in Wasserleitung, DIN 4056, Größe 1 S, Gehäuse und Deckel aus Gusseisen, Tragplatte aus Beton.	1,000 St	.....	.....
1.2.7.100.	Schrumpfendkappen Die Leitungsenden sind mit Schrumpfendkappen zu versehen Ausführung entsprechend den Herstellervorgaben. Liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
1.2.7.110.	Rohrleitung VE-Wasser spülen desinfiz. DN/OD 32 Druckrohrleitung für VE-Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, Entkeimungsmittel Chlor, Inbetriebnahme in Teilstrecken', sämtliche Neubauleitungen. Entnahme von Wasserproben, Laboruntersuchung durchführen, Untersuchungsberichte vorlegen', DN/OD32.	350,000 m	.....	.....
1.2.7.120.	Druckprüfung Rohrleit.VE-Wasser DN/OD 32 Innendruckprüfung DIN EN 805, Verfahren Druckverlustverfahren, bestehend aus Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung an Druckrohrleitungen für VE-Wasser aus PE-HD, Anschlussleitungen', DN/OD 32 Prüfstrecke '= sämtliche Neubauleitungen. Wasser ist nach der Prüfung zu entsorgen. Prüfprotokolle vorlegen. Es werden nur elektronische Druckschreiber anerkannt. Im Prüfprotokoll sind eindeutig die relevanten Daten (Bauvorhaben, AN, Rohrleitungsdaten (Strecke, Material, Nennweite, Rohrverbindungen etc.), Datum und Uhrzeit der Druckprüfung, Einzelschritte der Druckprüfung mit Soll-/Ist-Vergleich zur EN 805,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ergebnis) der Druckprüfung aufzuführen. Die Druckprüfung ist rechtzeitig vor Beginn der Bauleitung anzuzeigen.			
		350,000 m	.....	.....
1.2.7.130.	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Ortungsdraht Liefern und Einlegen von Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht für Wasserleitung. Abgerechnet wird nach verlegter Leitungslänge.			
		350,000 m	.....	.....
Summe 1.2.7. VE-Wasserleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.8.	Trinkwasserleitung			
1.2.8.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	2,000 m3	.....	.....
1.2.8.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	1,500 m3	.....	.....
1.2.8.30.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Rohrschnitt PE DN/OD32 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 32, SDR 11.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.8.40.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Anbohrarmatur PE PN16 DN/OD200 Abgang DN32 Anbohrarmatur aus PE für Rohre aus PE DIN EN 12201-2 zum Heizwendelschweißen mit einfachem Abgang, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), Hauptrohr DN/OD 200, Abgang DN 32, für Trinkwasser, erdverlegt, Verlegetiefe bis 1,25 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.8.50.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Einbaugarnitur höhenverstellbar Schieber DN50 Einbaugarnitur für Erdeinbau, höhenverstellbar, für Schieber ohne Zeigerwerk, DN 50, Hülsrohr aus Kunststoff mit Hülsrohrdeckel, Schlüsselstange aus Stahl, Vierkantschoner aus Gusseisen EN-GJL, Rohrdeckung 1,25 m.	1,000 St	.....	.....
1.2.8.60.	STLB-Bau: 10/2025 043 Schweißverbindung Heizwendelschweißen PE DN/OD32 Schweißverbindung als Heizwendelschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Wasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 32, SDR 17.	1,000 St	.....	.....
1.2.8.70.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Druckrohr PE100-RC TW DN/OD32 SDR17 Graben abgeböscht T bis 1,25m Heizwendelschweißen Druckrohr aus PE 100-RC (mit Schutzeigenschaften) DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Trinkwasser, DN/OD 32, SDR 17, mit glatten Enden, Verlegung DVGW W 400-2, in vorh. Graben, abgeböscht, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe bis 1,25 m, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet.	5,000 m	.....	.....
1.2.8.80.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Straßenkappe höhenverstellbar Wasserltg Absperrarmatur Gr.1S Guss Straßenkappe, höhenverstellbar, für Absperrarmatur in			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wasserleitung, DIN 4056, Größe 1 S, Gehäuse und Deckel aus Gusseisen, Oberflächenschutz Bitumen, heiß aufgetragen, Anpassen wird gesondert vergütet.	1,000 St	.....	.....
1.2.8.90.	Rohrleitung Trinkwasser spülen desinfiz. DN/OD 32 Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, Entkeimungsmittel Chlor, Inbetriebnahme in Teilstrecken ', sämtliche Neubauleitungen. Entnahme von Wasserproben, Laboruntersuchung durchführen, Untersuchungsberichte vorlegen', DN/OD32.	5,000 m	.....	.....
1.2.8.100.	Druckprüfung Rohrleit.Trinkwasser DN/OD 32 Innendruckprüfung DIN EN 805, Verfahren Druckverlustverfahren, bestehend aus Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE 100 RC, Anschlussleitungen', DN/OD 32 Prüfstrecke '= sämtliche Neubauleitungen. Wasser ist nach der Prüfung zu entsorgen. Prüfprotokolle vorlegen. Es werden nur elektronische Druckschreiber anerkannt. Im Prüfprotokoll sind eindeutig die relevanten Daten (Bauvorhaben, AN, Rohrleitungsdaten (Strecke, Material, Nennweite, Rohrverbindungen etc.), Datum und Uhrzeit der Druckprüfung, Einzelschritte der Druckprüfung mit Soll-/Ist-Vergleich zur EN 805, Ergebnis) der Druckprüfung aufzuführen. Die Druckprüfung ist rechtzeitig vor Beginn der Bauleitung anzuzeigen.	5,000 m	.....	.....
1.2.8.110.	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Ortungsdraht Liefern und Einlegen von Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht für Wasserleitung. Abgerechnet wird nach verlegter Leitungslänge.	5,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 1.2.8. Trinkwasserleitung					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.9.	Schmutzwasserleitung			
1.2.9.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 0,80 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 1610 bzw. 4124 Tiefe bis 1,25 m	130,000 m3	.....	.....
1.2.9.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	40,000 m3	.....	.....
1.2.9.30.	STLB-Bau: 10/2025 043 Rohrschnitt PE DN/OD32 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 32, SDR 11.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.9.40.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 551 Abwasseranlagen Druckrohr PE100-RC Abwasser DN/OD90 SDR17 Graben abgebösch T bis 1,25m Druckrohr aus PE 100-RC (mit Schutzeigenschaften) DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Abwasser, DN/OD 90, SDR 17, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Graben, abgebösch, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe bis 1,25 m.	130,000 m	.....	.....
1.2.9.50.	Schweißverbindung Heizel.-Stumpfschweißen PE DN/OD50 Schweißverbindung als Hezelementstumpfschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Schmutzwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100-RC, DN/OD 90, SDR 17.	1,000 St	.....	.....
1.2.9.60.	Druckprüfung Rohrleit.Abwasser DN/OD 90 Innendruckprüfung DIN EN 805, Verfahren Druckverlustverfahren, bestehend aus Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE 100 RC, Anschlussleitungen', DN/OD 90 Prüfstrecke '= sämtliche Neubauleitungen. Wasser ist nach der Prüfung zu entsorgen. Prüfprotokolle vorlegen. Es werden nur elektronische Druckschreiber anerkannt. Im Prüfprotokoll sind eindeutig die relevanten Daten (Bauvorhaben, AN, Rohrleitungsdaten (Strecke, Material, Nennweite, Rohrverbindungen etc.), Datum und Uhrzeit der Druckprüfung, Einzelschritte der Druckprüfung mit Soll-/Ist-Vergleich zur EN 805, Ergebnis) der Druckprüfung aufzuführen. Die Druckprüfung ist rechtzeitig vor Beginn der Bauleitung anzuzeigen.	130,000 m	.....	.....
1.2.9.70.	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Ortungsdraht Liefern und Einlegen von Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht für Wasserleitung. Abgerechnet wird nach verlegter Leitungslänge.	130,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.9.80.	StL-Nr. 24.110/415.11.12.91.99 Fertigteil- Schacht herstellen BFT DU 1000 mm Steig. DIN 1212 T ü.1,00 - 2,00 m ... Freitext ... Gleitringdichtung ... Freitext ... Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen. Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m. Auflager 'Schottertragschicht 0/45 d=0,20m' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle 'mit Beton-Halbschale als Durchlauftrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlauftrinne nach Unterlagen des AG. '	1,000 St	.....	.....
1.2.9.90.	Dichtheitsprüfung Schächte Dichtheitsprüfung Schächte Dichtheitsprüfung der Schächte nach DIN EN 1610 durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fachunternehmen. Prüfung für Fertigteilschächte DN 1000mm bis DN 1200mm.	1,000 St	.....	.....
1.2.9.100.	Schachtabdeckung, Kl. D 400, LW 605 Asphalt Schachtabdeckung mit lichter Weite 605 mm und rundem Rahmen aufsetzen, Klasse D 400, Ausführung nach DIN EN124 mit Schmutzfänger nach DIN 1221. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend dem Bauablauf Zug um Zug mit hydraulisch erhärtendem zementären Trockenmörtel M 20 / DIN EN 998-2, NM IIIa / DIN V 18580 (Sakret Schachtkopfmörtel schnell SKS oder gleichwertig) auf planmäßige Höhe setzen. Füllung glattstreichen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl Einbau eines verzinkten Schmutzfängers nach DIN 1221 mit kreuzweiser, 14 mm starker Aufhängung. Zum Einwalzen in den Straßenoberbau,	1,000 St	.....	.....
1.2.9.110.	Anschlussleitung DN/OD 160 mm Anschlussleitung DN/OD 160 mm Dreischichtiges, vollwandiges Kanalrohr aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-ML) , halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe, Muffensystem mit fest eingelegtem Haltering, sowie einem werkseitig eingelegten, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1 Steifigkeitsklasse: SN 16 , Ringsteifigkeit $\geq 16\text{kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969, mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK, Rohrrauigkeit 0,01 mm, geprüfte Abriebfestigkeit 0,08mm bei 200.000 Lastspielen nach Darmstädter Verfahren, Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m Wassersäule, geeignet für den Einsatz in Wasserschutzzone II und III, geprüft nach ATV-DVWK-A 142 2002-11 bis 5bar. Nachweis der Wurzelfestigkeit nach DIN 4060_2016 E-Modul ($1\text{N/mm}^2 = 1\text{ MPa}$): Langzeit: > 850 MPa Kurzzeit: > 3.200 MPa DiBt - Zulassung Dimension: 160 mm Verlegetiefe: 0,90 bis 1,35 m	5,000 m	.....	.....

Hinweis zum Einbau von Passrohren:

Der Einbau von Passrohren wird einmalig (1 Stück) je Haltung vergütet zum Ausgleich der Haltungslänge zwischen den Schächten. Der Einbau von Einzelrohren unterschiedlicher Baulänge zum Positionieren von z.B. Abzweigen wird nicht gesondert als Zulage zur Rohrverlegeposition vergütet.

- 1.2.9.120. Polypropylen-Pass-Rohre (PP) DN/OD 160 mm**
 Zulage für das Herstellen von Polypropylen-Passrohren PP-ML. Verschnitt wird nicht gesondert vergütet, er ist mit dem EP abgegolten. Gilt auch für das Ablängen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bestehender Polypropylen-Rohre. SW-Kanal SN16 DN/OD 160 mm	2,000 St	.....	.....
1.2.9.130.	StL-Nr. 21.110/361.03.41.00 Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 150 Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrlei- tung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen.	2,000 St	.....	.....
1.2.9.140.	Schachtanschluss herstellen (Zul.) ... Freitext ... Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Öffnung herst. Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrlei- tung. Rohrleitung DN/OD 90 mm Rohr aus PE 100-RC. Schacht aus Betonfertigteilen.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.9. Schmutzwasserleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.	Mittelspannungsleitung Inspektion und Prüfungen sind durchzuführen, um die Übereinstimmung der elektrischen Starkstromanlage und mit den anwendbaren technischen Festlegungen nachzuweisen. Dies erfolgt durch Sichtprüfung und Messungen in den jeweiligen Hauptabschnitten der Kabelstrecke. Hochspannungsprüfungen der verlegten Kabelleitungen werden durch den AG nach DIN VDE 0276-620 veranlasst. Bei nicht bestehender Kabelprüfung muss die Kabelleitung durch den AN ausgetauscht bzw. mit Zustimmung des AG repariert werden. Die Überprüfung findet statt unter Beteiligung: - des Auftraggebers (oder Vertreter), - des Auftragnehmers, - der Bauleitung, - einem Beauftragten der zuständigen Wartungsabteilung (nach Bedarf).			
1.2.10.10.	Graben für Kabel herst. gew. Boden Tiefe >1,25-1,75m Breite>0,50-0,70m lag. i./ver.o.Lz BM-0* Aush.verdichten Graben für Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse, nach DIN EN 4124. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle über 0,50 bis 0,70 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-0* Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.	60,000 m3	.....	.....
1.2.10.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungsleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sandbett 10 cm Leitungszone 10 cm über Kabel bzw. Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	35,000 m3	.....	.....
1.2.10.30.	Mittelspannungskabel NA2XS(F)2Y 3x1x300/25, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Mittelspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NA2XS(F)2Y 3x1x300/25 mm ² Anzahl: 3 Einzelleiter (Drehstrom) Nennspannung: 20 kV Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik, Ausbildung eines Kabelsystems in Dreieckverlegung mit Kabelbindern, lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung (3 Einzelleiter).	250,000 m	.....	.....
1.2.10.40.	Steuerkabel NYCY 5x2,5 RE/2,5, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCY 5x2,5 RE/2,5 mm ² Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter)			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.	250,000 m	.....	.....
1.2.10.50.	Kabelschutzplatten über Mittelspannungskabeln Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Mittelspannungskabeln und Steuerkabeln. für Mittelspannungskabel (z. B. NA2XS(F)2Y 1x300/25) für Steuerkabl (z.B. NYCY 5x2,5 RE/2,5) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung: Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage (3 Einzelleiter einschließlich Verlegeabstand) stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	500,000 m	.....	.....
1.2.10.60.	Trennplatten zwischen Energie-/Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Einbauen von Schutzplatten zur mechanischen und funktionalen Trennung zwischen Mittelspannungskabeln und parallel geführten Steuerkabeln im Kabelgraben.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung: Schutzplatten aus Kalksandstein Einbau zwischen Kabelsystemen (seitlich oder vertikal, je nach Trassenaufbau) durchgehende Trennung über gesamte Länge im Parallelbereich Sicherstellung eines dauerhaften mechanischen Schutzes und eindeutigen Trassenaufbaus Einbau: lagegerechte Positionierung zwischen: Mittelspannungskabel (20 kV) Steuerkabel (NS/Steuer) Einhaltung der Mindestabstände gemäß Planung und Netzbetreiberanforderungen keine durchgehende Verlegung, Abstand zwischen den Platten in Längsrichtung 1,0m Einschließlich: Lieferung der Platten Einbau und Ausrichtung alle Nebenarbeiten Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Gesamtlänge der Trasse	250,000 m	.....	.....
1.2.10.70.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	250,000 m	.....	.....
Summe 1.2.10. Mittelspannungsleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.	Straßenbeleuchtung			
1.2.11.10.	Graben für Kabel herst. gew. Boden Tiefe <1,25m Breite 0,50 m lag. i./ver.o.Lz BM-0* Aush.verdichten Graben für Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse, nach DIN EN 4124. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle bis 0,50 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-0* Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.	80,000 m3	.....	.....
1.2.11.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 10 cm über Kabel bzw. Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	80,000 m3	.....	.....
1.2.11.30.	Mastfundament Lichtmast als Rohrgründung Herstellen eines Fundaments für einen konischen Stahl-Lichtmast mit Lichtpunkthöhe 8 m gemäß Mastposition, als Rohrgründung zum Einstecken des Mastes, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Abmessungen / Ausführung geeignet für Mast: Lichtpunkthöhe: 8 m Mastfußdurchmesser: ca. 177 mm Erdmaß: 1200 mm Fundamentrohr:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Innendurchmesser: mind. 250 mm Außendurchmesser: ca. 280–315 mm (je nach Material) Länge: ca. 1,3–1,5 m Einbau Aushub der Baugrube: Durchmesser: ca. 400–500 mm Tiefe: ≥ 1,3 m (frostfrei) Einbau Fundamentrohr: lot- und fluchtgerecht ausrichten Oberkante bündig mit Gelände bzw. Oberbau Mastaufnahme: Einstecken des Mastes in das Fundamentrohr Verfüllung im Rohr mit geeignetem, verdichtbarem Sand (z. B. 0/4 oder 0/8) lagegerechtes Ausrichten des Mastes Kabeleinführung Freihalten der Kabeleinführung im Fundamentbereich Berücksichtigung der Kabellöcher (gemäß Mastangabe 500 mm unter Gelände) ggf. Einbau eines Kabelschutzrohres DN 50–100 bis in das Fundament Einschließlich Lieferung Fundamentrohr (Kunststoff oder Beton) Erdarbeiten (Aushub, Verfüllung, Verdichtung) Entsorgung überschüssigen Bodens Feinjustierung des Mastes während Einbau alle Nebenarbeiten und Hilfsmittel	12,000 St	.....	.....
1.2.11.40.	Beleuchtungskabel NYCWY 4x10 RE/10, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln für Straßenbeleuchtungsanlagen in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCWY 4x10 RE/10 mm² Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter) Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.	540,000 m	.....	.....
1.2.11.50.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PVC-U AD 110mm WD 2,2mm Steckmuffe Dichtring 2Rohre nebeneinander vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke 2,2 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, 2 Rohre nebeneinander als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	20,000 m	.....	.....
1.2.11.60.	Kabelanschluss Beleuchtungsmast Herstellen eines betriebsfertigen elektrischen Anschlusses eines Beleuchtungsmastes an das verlegte Beleuchtungskabel. Kabeltyp: NYCWY 4x10 RE/10 mm² Anschluss im Mastfuß bzw. Mastanschlussraum fachgerechtes Absetzen und Vorbereiten des Kabels Anschluss der Leiter an die Mastanschlussklemme / Sicherungseinheit Einbindung des konzentrischen Leiters (PEN/Schutzleiter) Herstellung der Erdung des Mastes Einschließlich: Lieferung und Einbau einer Mastanschlusssicherung (z. B. Sicherungseinsatz mit Halter) Anschlussklemmen und Kleinmaterial Abdichtung der Kabeleinführung Funktionsprüfung des Anschlusses	12,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.11.70.	Lichtmast LPH 8m, Stahl verzinkt, konisch, Zopf 76 mm Lichtmast LPH 8m, Stahl verzinkt, konisch, Zopf 76 mm Technische Daten: Material: Stahl verzinkt Wandstärke (t): 3 mm Zopfmaß (D1): Ø 76 mm LPH: 8 m (Lichtpunkthöhe, Höhe über Erde) Mastfußdurchmesser (D2): 177 mm E: 1200 mm (Erdmaß, Erdstück) Konizität: 1:11 2x Kabelloch: 50 x 150 mm (UKT = 500 mm unter Erde, Lage 0° & 180°) Form: konisch, gerade, rund Türausschnitt: 85 x 400 mm + VA-Dreikantschraube M10 (UKT = 600 mm über Erde) Gerüstesteg mit 2 Schiebemuttern M6, Gewindebohrung M8 Traglast bis 20 kg (bei Seitenwindlast 0,25 qm in Windzone 2) Traglast bis 40 kg (bei Seitenwindlast 0,19 qm in Windzone 3) Traglast bis 40 kg (bei Seitenwindlast 0,15 qm in Windzone 4) Gewicht: ca. 90 kg gefertigt nach DIN EN 40 Oberfläche feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Farbeindruck: silbrig INKLUSIVE: Kabelübergangskasten aus Kunststoff, für Mastinnendurchmesser ab 84 mm. Inklusive Sicherungssockel mit Schraubkappen und Schmelzsicherung.	12,000 St	.....	.....
1.2.11.80.	Mastleuchte, Vulkan V3630 Mastleuchte, Vulkan V3630 Massives Leuchtengehäuse ohne Kühlrippen aus pulverbeschichtetem, widerstandsfähigem Aluminium- Druckguss mit integrierter Mastanbindung für Aufsatzmontage (60 - 76 mm) Maße: L=690 mm, B= 380 mm, H= 130mm, +- 5%, Gewicht: 9,5kg +/- 10%, Windangriffsfläche: 0,06 m² +/- 10. Integrierte Neigungswinkelverstellung vor Ort 0 – 15° in 5° Schritten – ohne zusätzliches Zubehör und ohne			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zeitaufwendigen Umbau. Leuchten Abdeckung aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), klar, IK08, mittels Schnellverschluss nach unten werkzeuglos zu öffnen. Vorverkabelt mit 5G x 1,5 mm² - Länge: 8000 mm. Schutzart IP66. Bestückung: LED-Modul und EVG, dimmbar. Austauschbare, rechteckige Aluminiumkern-Leiterplatten für optimales Wärmemanagement mit 5050-LEDs rasterartig bestück. Leuchte vorgesehen zum Betrieb mit konstanter Wechselspannung 220-240V nach DIN IEC 38, 50/60 Hz. Überspannungsschutz 10kV (1 Puls), 8kV in SKI und SKII. Optiken aus PMMA gewährleisten eine homogene Lichtverteilung. Normgerechte Beleuchtung gemäß DIN EN 13201 in Abhängigkeit der Lichtplanung und vorhandenen Mastabständen möglich. LED-Lebensdauer: L90 B10 / 100.000h - TA ≤25° C Dimmung via AstroDim Optik ASY12 asymmetrisch breitstrahlend. Mögliche Anwendung: Straßen, Wege. Bestückung 32 LED 350mA, Bemessungsleistung ca. 30,6 W - 34 W mit CLO. 2200K. CRI min. 70 Schutzklasse II- Farbe: Beschichtung DB 703 Korrosivitätskategorie C3 lang (high) - DIN EN ISO 12944-5.	12,000 St	.....	.....
1.2.11.90.	Kabelschutzplatten über Beleuchtungskabel Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Beuleuchtungskabeln für Beleuchtungskabel (z. B. NYCWY 4x10 RE/10) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	540,000 m	.....	.....
1.2.11.100.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	540,000 m	.....	.....
1.2.11.110.	Messtechnische Überprüfung Bestandsstromkreis Messtechnische Überprüfung des Bestandsstromkreises, Prüfen und Messen der elektrischen Bestandsanlage je Stromkreis inkl. Anfertigung eines Messprotokolls.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.11.	Straßenbeleuchtung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.12.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 2/3 <u>Kalkulationshinweis</u> Die Kabeltrasse mit Leerrohren 3x4 DN160 und Kabelschächten wird aus abrechnungsgründen auf zwei Unterkapitel aufgeteilt. Die Aufteilung erfolgt zu 2/3 und 1/3. Dieses Unterkapitel enthält massentechnisch den Anteil von 2/3.			
1.2.12.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	150,000 m3	.....	.....
1.2.12.20.	Zulage Handschachtung Zulage zur Herstellung des Leitungsgraben entlang von Einfassungen, entlang von Leitungen, Ausführung in Handschachtung. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung mit Geräten. Abrechnung gemäß Vorbemerkungen.	15,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.12.30.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	90,000 m3	.....	.....
1.2.12.40.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring je 4Rohre in 3Lagen vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, je 4 Rohre in 3 Lagen als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	220,000 m	.....	.....
1.2.12.50.	Kabelschacht Muffenrahmen 145/120 i.L., Kl.D, Pflast. o. Lüf. Kabelschacht mit Muffenrahmen C35/45 DIN EN 206-1 Lichtes Maß: 145/120cm Lichte Tiefe: 175 cm Muffenrahmen zur Aufnahme 3x4 DN160 mm je Seite, Schachtabdeckung 140/70 nach DIN EN 124 und DIN 1229, Klasse D, 2 Deckel, ohne Lüftung, auspflasterbar, verriegelbar inkl. Zwischenrahmen, Deckenplatte und Bodenplatte.	8,000 St	.....	.....
1.2.12.60.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	440,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.12.70.	Wanddurchbruch für Kabelschutzrohr Wanddurchbruch in vorhandenen Schächten, aus Betonfertigteilen/Ortbeton, Dicke bis 15 cm, manuell durchbrechen ggf. bohren, Kernbohrung wird nicht gesondert vergütet, Öffnung schließen wird gesondert vergütet, für Kabelschutzrohre DA 125 3x4 zügig. Abrechnung erfolgt pro Kabelschacht	1,000 St	.....	.....
1.2.12.80.	Wanddurchbruch für Kabelschutzrohr, verschließen Wanddurchbruch in vorhandenen Schächten, aus Betonfertigteilen/Ortbeton, verschließen. Wanddurchbruch in vorh. Schacht ca. 55x20cm mit Beton C20/25 dicht verschließen, einschließlich Schalung herstellen und entfernen. Abrechnung erfolgt pro Kabelschacht	1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.12.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 2/3			.....
Summe 1.2.	Kabel- und Leitungsbau (Allgeme..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Kabeltiefbau (Projekt MELSI)			
1.3.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
1.3.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1,000 PSCH		.....
1.3.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				
		1,000	Psch		.....
Summe 1.3.1.	Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.3.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch		.....
Summe 1.3.2.	Verkehrssicherung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3.	Erdarbeiten			
1.3.3.10.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	20,000 m3	.....	.....
1.3.3.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	20,000 m3	.....	.....
1.3.3.30.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	415,000 m3	.....	.....
1.3.3.40.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	415,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3.50.	Versorgungsleitung freilegen, sichern Bestehende Versorgungsleitungen freilegen und sichern. Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2 m. Die Bestimmungen des Versorgungsunternehmers sind zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Handaushub ist einzurechnen.	20,000 m	.....	.....
1.3.3.60.	Suchgraben/Suchschlitz herstellen Suchgraben und Suchschlitz nach Anweisung des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenmaterial zum Verfüllen seith. lagern, wieder einbauen und verdichten. Ausführung nach Anweisung des AG.	5,000 m3	.....	.....
Summe 1.3.3.	Erdarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.4.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 1/3 <u>Kalkulationshinweis</u> Die Kabeltrasse mit Leerrohren 3x4 DN160 und Kabelschächten wird aus abrechnungsgründen auf zwei Unterkapitel aufgeteilt. Die Aufteilung erfolgt zu 1/3 und 2/3. Dieses Unterkapitel enthält massentechnisch den Anteil von 1/3.			
1.3.4.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	80,000 m3	.....	.....
1.3.4.20.	Zulage Handschachtung Zulage zur Herstellung des Leitungsgraben entlang von Einfassungen, entlang von Leitungen, Ausführung in Handschachtung. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung mit Geräten. Abrechnung gemäß Vorbemerkungen.	10,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.4.30.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	50,000 m3	.....	.....
1.3.4.40.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring je 4Rohre in 3Lagen vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, je 4 Rohre in 3 Lagen als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	110,000 m	.....	.....
1.3.4.50.	Kabelschacht Muffenrahmen 145/120 i.L., Kl.D, Pflast. o. Lüf. Kabelschacht mit Muffenrahmen C35/45 DIN EN 206-1 Lichtes Maß: 145/120cm Lichte Tiefe: 175 cm Muffenrahmen zur Aufnahme 3x4 DN160 mm je Seite, Schachtabdeckung 140/70 nach DIN EN 124 und DIN 1229, Klasse D, 2 Deckel, ohne Lüftung, auspflasterbar, verriegelbar inkl. Zwischenrahmen, Deckenplatte und Bodenplatte.	4,000 St	.....	.....
1.3.4.60.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	220,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.4.70.	Wanddurchbruch für Kabelschutzrohr Wanddurchbruch in vorhandenen Schächten, aus Betonfertigteilen/Ortbeton, Dicke bis 15 cm, manuell durchbrechen ggf. bohren, Kernbohrung wird nicht gesondert vergütet, Öffnung schließen wird gesondert vergütet, für Kabelschutzrohre DA 125 3x4 zügig. Abrechnung erfolgt pro Kabelschacht	1,000 St	.....	.....
1.3.4.80.	Wanddurchbruch für Kabelschutzrohr, verschließen Wanddurchbruch in vorhandenen Schächten, aus Betonfertigteilen/Ortbeton, verschließen. Wanddurchbruch in vorh. Schacht ca. 55x20cm mit Beton C20/25 dicht verschließen, einschließlich Schalung herstellen und entfernen. Abrechnung erfolgt pro Kabelschacht	1,000 St	.....	.....
<u>Kalkulationshinweis</u> Die Kabeltrasse mit Leerrohren 1x4 DN160 wird zu 100% in diesem Unterkapitel abgerechnet.				
1.3.4.90.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	10,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.4.100.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	5,000 m3	.....	.....
1.3.4.110.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring 4Rohre nebeneinander vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, 4 Rohre nebeneinander als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	15,000 m	.....	.....
1.3.4.120.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	30,000 m	.....	.....
Summe 1.3.4.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 1/3			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.5.	Kabeltrasse (3x3/3x6)			
1.3.5.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für die Verlegung von Druckleitungen und Leerrohren ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub im Baustellenbereich lagern. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Der Rohrgraben wird bei Ausführung ohne Verbau mit der Grabenbreite eines unverbauten Rohrgrabens mit senkrechten Grabenwänden abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau), nach DIN EN 4124 Tiefe bis 1,25 m	710,000 m3	.....	.....
1.3.5.20.	Zulage Handschachtung Zulage zur Herstellung des Leitungsgraben entlang von Einfassungen, entlang von Leitungen, Ausführung in Handschachtung. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung mit Geräten. Abrechnung gemäß Vorbemerkungen.	10,000 m3	.....	.....
1.3.5.30.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine			
		360,000 m3	.....	.....
1.3.5.40.	Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring je 4Rohre in 2Lagen vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, je 3 Rohre in 3 Lagen als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	105,000 m	.....	.....
1.3.5.50.	Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring je 4Rohre in 2Lagen vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, je 6 Rohre in 3 Lagen als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	355,000 m	.....	.....
1.3.5.60.	Kabelschacht Monolithisch 150/150 i.L., Kl.D, Pflast. o. Lüf. Kabelschacht monolithisch C35/45 DIN EN 206-1 Lichtes Maß: 150/150cm Lichte Tiefe: 225 cm Muffenrahmen zur Aufnahme 3x6 DN160 mm je Seite, Schachtabdeckung 140/70 nach DIN EN 124 und DIN 1229, Klasse D, 2 Deckel, ohne Lüftung, auspflasterbar, verriegelbar inkl. Deckenplatte und Unterteil.	13,000 St	.....	.....
1.3.5.70.	Kabelschacht Monolithisch 270/150 i.L., Kl.D, Pflast. o. Lüf. Kabelschacht monolithisch C35/45 DIN EN 206-1 Lichtes Maß: 270/150cm Lichte Tiefe: 225 cm Muffenrahmen zur Aufnahme 3x6 DN160 mm je Seite, Schachtabdeckung 140/70 nach DIN EN 124 und DIN 1229, Klasse D, 2 Deckel, ohne Lüftung, auspflasterbar, verriegelbar inkl. Deckenplatte und Unterteil.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.5.80.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.				
		920,000	m	.....	.....
Summe 1.3.5.	Kabeltrasse (3x3/3x6)				.....
Summe 1.3.	Kabeltiefbau (Projekt MELSI)				.....
Summe 1.	Innere Erschließung BP.2024-202..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Äußere Erschließung BP.2026-2001 (Anteil VEA)			
2.1.	Regenwasserkanal			
2.1.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
2.1.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1,000 PSCH		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.	1,000 Psch		.....
Summe 2.1.1.	Baustelleneinrichtung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch		.....
Summe 2.1.2.	Verkehrssicherung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.	Erdarbeiten			
2.1.3.10.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	25,000 m3	.....	.....
2.1.3.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	25,000 m3	.....	.....
2.1.3.30.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	100,000 m3	.....	.....
2.1.3.40.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	100,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2.1.3. Erdarbeiten					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.	Regenwasserkanal			
2.1.4.10.	Leitungsgraben ausheben RW-Kanal Boden für Leitungsgraben Regenwasserkanal ausheben einschließlich Schachtbaugruben nach DIN EN 1610 und Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Zeichnung. Homogenbereich gemäß Unterlagen des AG (siehe Bodengutachten). Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Grabentiefe einschließlich Bettungsschicht über 1,00 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle für Rohre DN/OD 315 mm bis 500 mm. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. In die Position sind die Zwischenlagerung im Baustellenbereich und die erforderlichen Zwischentransporte einzurechnen. Abgerechnet wird mit senkrechten Grabenwänden. Die Grabensohle ist vor Zutritt von Oberflächenwasser zu schützen, alternativ ist eine verbleibende Schutzschicht erst unmittelbar vor Verlegung der Rohrleitungen zu entfernen. Aufgelockerte Grabensohlen verdichten, erf. DPr mind. 97%, Planum Rohrsohle herstellen. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,20 m Tiefe bis 1,75 m	265,000 m3	.....	.....
2.1.4.20.	Zulage Handschachtung Zulage zur Herstellung des Leitungsgrabens entlang von Einfassungen, entlang von Leitungen, Ausführung in Handschachtung. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung mit Geräten. Abrechnung gemäß Vorbemerkungen.	10,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.30.	Grabenverbau Graben bis 1,75m Tiefe entsprechend DIN EN 1610 verbauen, Verbau vorhalten, umsetzen, abschnittsweise ziehen und ausbauen.	630,000 m2	.....	.....
2.1.4.40.	Erschwernis Leitungsgraben, FW-Leitung oberirdisch Erschwernis beim Herstellen des Leitungsgrabens aufgrund der oberirdischen Fernwärme-Leitung.	1,000 psch	.....	.....
2.1.4.50.	Leitungszone herstellen Leitungszone herstellen. Leitungszone aus verdichtungsfähigem Kies-Sand-Gemisch entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 herstellen. Die Verfüllzon ist lagenweise (20-30 cm) zu verdichten. Eigenschaften Einbaumaterial: Bodengruppe nach DIN 18196: nichtbindige, grobkörnige Böden (GW, GI, SW, SI), Schlämmkornanteil ($d \leq 0,063$ mm): ≤ 5 Gew.%; Steinanteil ($d \geq 63$ mm): ≤ 10 Gew.%; Größtkorndurchmesser d_{max} : ≤ 100 mm, in Abhängigkeit von der Schichtdicke; Glühverlust: ≤ 3 Gew.%; Proctordichte: ≥ 1800 kg/m ³ ; Wichte erdfeucht: 18 - 21 kN/m ³ ; wirksamer Reibungswinkel: 32,5 - 35 °, DPr $\geq 95\%$ Die Eignung ist vor dem Einbau vorzulegen.	100,000 m3	.....	.....
2.1.4.60.	StL-Nr. 24.110/415.11.12.91.99 Fertigteil- Schacht herstellen BFT DU 1000 mm Steig. DIN 1212 T ü.1,00 - 2,00 m ... Freitext ... Gleitringdichtung ... Freitext ... Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforder- liche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und An- schluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen. Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 1,00 bis 2,00 m. Auflager 'Schottertragschicht 0/45 d=0,20m' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle 'mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrinne nach Unterlagen des AG. '	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.70.	StL-Nr. 24.110/415.11.13.91.99 Fertigteil- Schacht herstellen BFT DU 1000 mm Steig. DIN 1212 T ü.2,00 - 3,00 m ... Freitext ... Gleitringdichtung ... Freitext ... Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforder- liche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und An- schluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen. Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 2,00 bis 3,00 m. Auflager 'Schottertragschicht 0/45 d=0,20m' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle 'mit Beton-Halbschale als Durchlauftrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlauftrinne nach Unterlagen des AG. '	2,000 St	.....	.....
2.1.4.80.	Dichtheitsprüfung Schächte Dichtheitsprüfung Schächte Dichtheitsprüfung der Schächte nach DIN EN 1610 durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fach- unternehmen. Prüfung für Fertigteilschächte DN 1000mm bis DN 1200mm.	3,000 St	.....	.....
2.1.4.90.	Schachtabdeckung, Kl. D 400, LW 605 Asphalt Schachtabdeckung mit lichter Weite 605 mm und rundem Rahmen aufsetzen, Klasse D 400, Ausführung nach DIN EN124 mit Schmutzfänger nach DIN 1221. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend dem Bauablauf Zug um Zug mit hydraulisch erhärtendem zementären Trockenmörtel M 20 / DIN EN 998-2, NM IIIa / DIN V 18580 (Sakret Schachtkopfmörtel schnell SKS oder gleichwertig) auf planmäßige Höhe setzen. Füllung glattstreichen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl Einbau eines verzinkten Schmutzfängers nach DIN 1221 mit kreuzweiser, 14 mm starker Aufhängung. Zum Einwalzen in den Straßenoberbau,	3,000 St	.....	.....
2.1.4.100.	Polypropylen-Rohre (PP) DN/OD 315mm Anschlussleitung DN/OD 315 mm Dreischichtiges, vollwandiges Kanalrohr aus mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP-ML) , halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe, Muffensystem mit fest eingelegtem Haltering, sowie einem werkseitig eingelegten, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1 Steifigkeitsklasse: SN 16 , Ringsteifigkeit $\geq 16\text{kN/m}^2$ nach DIN EN ISO 9969, mittlerer Längenausdehnungskoeffizient: 0,04 mm/mK, Rohrrauigkeit 0,01 mm, geprüfte Abriebfestigkeit 0,08mm bei 200.000 Lastspielen nach Darmstädter Verfahren, Dichtheit gegen hydrostatischen Druck von Außen bis 10 m Wassersäule, geeignet für den Einsatz in Wasserschutzzone II und III, geprüft nach ATV-DVWK-A 142 2002-11 bis 5bar. Nachweis der Wurzelfestigkeit nach DIN 4060_2016 E-Modul ($1\text{N/mm}^2 = 1\text{ MPa}$): Langzeit: > 850 MPa Kurzzeit: > 3.200 MPa DiBt - Zulassung Dimension: 315 mm Verlegetiefe: 1,00 bis 2,00 m	160,000 m	.....	.....
2.1.4.110.	Formstück Abzweig DN/OD 315 mm Formstück Abzweig DN/OD 315 mm in Rohrleitung einbauen: Mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP) Formstück, halogen- und bleifrei, mit angeformter Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring. Formstücke in den Dimensionsbereichen bis DN/OD 315 überwiegend in gespritzter Ausführung (einschichtig). Angeformte Steckmuffenverbindung, Muffensystem mit fest eingelegtem Sicherheitshaltering. Versehen mit einem werkseitig eingelegtem, herausnehmbaren und reinigbaren Lippendichtring, System BL nach EN 681-1.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dimension: 315 mm Dimension 2: 160 mm Winkel: 45°			
		1,000 St	.....	.....
2.1.4.120.	StL-Nr. 24.110/362.06.41.01 Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohr DN 300 Kunststoff-Rohr Betonfertigteile Gelenkstück Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit Gelenkstück.			
		6,000 St	.....	.....
2.1.4.130.	Regenwasserkanal reinigen bis DN 300 Regenwasserkanal, reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, mit Wasserrückgewinnung, Flüssigphase rückleiten. Reinigung bis DN 300, Verschmutzungsgrad 15%			
		160,000 m	.....	.....
2.1.4.140.	Dichtheitsprüfung Rohre Dichtheitsprüfung Rohre Dichtheitsprüfung der Rohrleitungen nach DIN EN 1610 haltungsweise von Schacht zu Schacht, bzw. von Schacht bis Auslass durchführen, einschl. aller für die Prüfung erforderlichen Geräte und Materialien und auch deren anschließenden Beseitigung. Dichtheitsprüfung in der vorhandenen Wasserschutzzone durch ein zugelassenes Fachunternehmen. Die Abrechnung erfolgt nach der Länge der Rohrleitung von Schachtmitte bis Schachtmitte. Das Abdichten von Anschlussleitungen wird nicht gesondert vergütet und ist mit einzurechnen. Prüfung für Rohre DN 250 mm bis DN 500 mm. Prüfung von Hauptleitungen.			
		160,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.150.	Inspektion Regenwasserkanal Kunststoff TV-Kamera Durchm. bis 300mm Optische Inspektion des Abwasserkanales gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBS und BMVg, Regenwasserkanal, aus Kunststoff, mit TV-Kamera auf Fahrwagen, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, Inspektion mit Abschnwenken aller Rohrverbindungen, Stutzen, Abzweige, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, Innendurchmesser bis 300 mm, Haltungslänge über 5 m bis 30 m.	27,000 m	.....	.....
2.1.4.160.	Inspektion Regenwasserkanal Kunststoff TV-Kamera Durchm. bis 300mm Position wie zuvor, jedoch Durchmesser: DN 300 Haltungslänge über 50 m bis 70 m	134,000 m	.....	.....
2.1.4.170.	Dokumentation der Inspektion Dokumentation der Inspektion als Untersuchungsbericht und als Video. Mit Haltungsgrafik, je Haltung/Leitung, auf Datenträger, Compact Disk - CD, einschl. liefern der Datenträger. Format PDF, bzw. MPEG4. Aufbereitet gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBS und BMVg.	1,000 PSCH	.....	.....
2.1.4.180.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Schachtsohle ändern DN/OD315 Auskl. Zementestrich L/B 1500/1500mm Vorh. Schachtsohle ändern für neu anzuschließenden Abwasserkanal DN/OD 315, Rinnenführung ausbilden einschl. Stemmarbeiten, Rinne und Auftritte auskleiden mit Zementestrich, lichte Schachtmaße L/B 1500/1500 mm, Durchlaufgerinne Schacht für DN1100 Beton.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.1.4. Regenwasserkanal				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.	Schichten ohne Bindemittel			
2.1.5.10.	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten und Straßenbefestigungen (Platten, Pflaster, Beton, Asphalt). Einbauten = Hydranten, Schieberkappen, Kanalschachtabdeckungen, etc. Die Position wird einmalig je Einbauteil vergütet. Maßgeblich für die Abrechnung ist die Anzahl der neu hergestellten und im Bestand verbleibenden Einbauteile. Für auszubauende Einbauteile wird die Erschwerniszulage nicht vergütet.	3,000 St	.....	.....
2.1.5.20.	Schottertragschicht herstellen KFT, Pflaster-/Asphaltflächen 150 MPa Schottertragschicht herstellen. Einbaudicke 46 cm, lagenweise einbauen und verdichten. Einbau unter Pflaster- und Asphaltflächen als KFT-Schicht. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MPa. $Ev2/Ev1 \leq 2,2$ Mineralstoffe = Natürliche, gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32 - 0/45. Material zum Einbau in Wasserschutzzonen geeignet. Verdichtungsgrad DPr. min. 103 v.H. Lieferscheine sind vorzulegen.	85,000 m3	.....	.....
Summe 2.1.5. Schichten ohne Bindemittel				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.	Asphaltarbeiten			
2.1.6.10.	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 25 cm.	610,000 m	.....	.....
2.1.6.20.	Asphaltbefestigung aufnehmen, d=12-25 cm Asphaltbefestigung aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Fläche = Fahrbahn und Randstreifen sowie Einzel (Flick-)stellen. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 25 cm. PAK-Belastung gemäß Beprobung Bodengutachten des AG. Verwertungsklasse A nach RuVa-StB 01.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.30.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst, 14 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.40.	StL-Nr. 16.113/059.10.21 Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.50.	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, einschl. Fräsflächen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.60.	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck- schichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.70.	Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Längs-/Quernaht Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck- schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus- baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Quernaht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden.	305,000 m	.....	.....
2.1.6.80.	Fugenfüllung herstellen Längs-/Querfuge Deckschicht Fugenfüllung herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Vor- anstrichmittel.	305,000 m	.....	.....
2.1.6.90.	Einbauteile in Asphaltbef. anpassen Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen) in Asphaltbefestigung an neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauteil in Asphaltflächen. Höher setzen bis 5 cm. Verfüllung = Beton, obere 4 cm Asphaltbeton.	3,000 St	.....	.....
2.1.6.100.	StL-Nr. 16.113/953.10.10 Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	310,000 m2	.....	.....
2.1.6.110.	StL-Nr. 16.113/978.91 Verkehrsfläche kehren Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche '= Fahrbahndeckschicht aus Asphaltbeton ' Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	310,000 m2	.....	.....
Summe 2.1.6.	Asphaltarbeiten			.....
Summe 2.1.	Regenwasserkanal			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

*** Ausführungsbeschreibung 1
Druckrohrleitungen

DVGW-Zulassung

DVGW-Zulassung

Die Arbeiten sind von einem DVGW-Fachbetrieb auszuführen.
Die Dichtheitsprüfung hat mittels Druckschreiberprotokoll gem.
DIN EN 805 zu erfolgen.
Erdberührte Flanschverbindungen sind mit
Korrosionsschutzbinden zu schützen.
Diese Leistung ist in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Druckrohr aus PE-HD

Druckrohr aus PE-HD

für Trink- / VE-Wasser, Farbe schwarz mit blauen Streifen oder
blau,
für Druckluft, Farbe schwarz
für Gas, Farbe gelb,
in Ringbunden mit glatten Enden, PN 16, SDR 11,
verschiedener Grössen, nach DIN 19533.

Rohrverbindung durch:

- durch Heizelementstumpfschweißen, DVS 2207
- Muffenschweißung

verlegen im Rohrgraben einschließlich Rohraufleger und
Rohrumhüllung bis 20 cm über Rohrscheitel aus Sand 0/2 mm,
nach DIN EN 805 entsprechend dem Rohraußendurchmesser
einschl. Materiallieferung
Verlegetiefe in m bis 1,25 nach Abtrag Oberflächenbefestigung.
Gilt für alle Positionen Druckrohr aus PE-HD sowie Formstücke
und Kugelhähne

2.2. Trinkwasserleitung

2.2.1. Baustelleneinrichtung

Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"

Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren
70% nach Baufortschritt.
Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß
Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur
Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.	1,000 PSCH		.....
2.2.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.	1,000 Psch		.....
Summe 2.2.1. Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.2.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch		.....
Summe 2.2.2.	Verkehrssicherung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.3.	Erdarbeiten			
2.2.3.10.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	45,000 m3	.....	.....
2.2.3.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	45,000 m3	.....	.....
2.2.3.30.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	210,000 m3	.....	.....
2.2.3.40.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	210,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.3.50.	Montagegrube herstellen 1,5/1,5/1,5 Montagegruben mit den Abmessungen bis 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Das Freilegen und Sichern der Stromkabel sowie das Freilegen und Sichern von eventuell kreuzenden Fremdleitungen (Kabel, Gasleitung, etc.) wird separat vergütet. In die Position ist das Einsanden und das Wiederverfüllen der Montagegrube einzurechnen. Handaushub ist in die Position mit einzurechnen.	15,000 m3	.....	.....
2.2.3.60.	Montagegrube herstellen bis 3,0/3,0/1,5 Montagegrube herstellen, Position wie zuvor, jedoch: Abmessungen über 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m bis 3,00 m x 3,00 m x 1,50 m.	45,000 m3	.....	.....
2.2.3.70.	Suchgraben/Suchschlitz herstellen Suchgraben und Suchschlitz nach Anweisung des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenmaterial zum Verfüllen seith. lagern, wieder einbauen und verdichten. Ausführung nach Anweisung des AG.	10,000 m3	.....	.....
2.2.3.80.	Kabel freilegen, sichern Kabel freilegen Leistung wie vor, jedoch Freilegen von Kabeln gemäß den Bestimmungen des Versorgungsunternehmens. Kabel erdverlegt oder in Schutzrohren. Grabentiefe bis ca. 1,50 m. Kabelbündel bestehend aus bis zu 4 Einzelkabeln werden als 1 Stück abgerechnet. Kabel unter Spannung. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Hausaushub ist einzurechnen. Abgerechnet wird einmalig die Länge bei parallel			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verlaufenden Kabeln als Kabelbündel bei Achsstand < 50 cm. Kabel überwiegend in Längsrichtung; einschl. Einzelstellen.	10,000 m	.....	.....
2.2.3.90.	Versorgungsleitung freilegen, sichern Bestehende Versorgungsleitungen freilegen und sichern. Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 2,00 m. Die Bestimmungen des Versorgungsunternehmers sind zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Handaushub ist einzurechnen.	20,000 m	.....	.....
Summe 2.2.3. Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.4.	Trinkwasserleitung			
2.2.4.10.	Leitungsgraben ausheben, Breite bis 1,10 m Leitungsgraben für Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Fernheizung, etc.), profilgerecht nach Plan oder Anweisung der Bauleitung ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub aufnehmen und im Baustellenbereich zwischenlagern. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Homogenbereich EC. Abgerechnet wird nach senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Die Grabenbreite wird bei Ausführung ohne Verbau als unverbauter Rohrgraben abgerechnet Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau) Tiefe bis 1,70 m	550,000 m3	.....	.....
2.2.4.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungsleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	210,000 m3	.....	.....
2.2.4.30.	Trassenwarnband Trassenwarnband mit Ortungsdraht Liefern und Einlegen von Trassenwarnband mit eingelegtem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ortungsdraht für Wasserleitung. Abgerechnet wird nach verlegter Leitungslänge.			
		565,000 m	.....	.....
2.2.4.40.	STLB-Bau: 10/2025 043 Rohrschnitt PE DN/OD200 Rohrschnitt an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 200, SDR 11.			
		10,000 St	.....	.....
2.2.4.50.	DIN276_18 552 Wasseranlagen Druckrohr PE100-RC TW DN/OD200 SDR17 Graben abgeböscht T bis 1,25m Heizel.stumpfschweißen Druckrohr aus PE 100-RC (mit Schutzeigenschaften) DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Trinkwasser, DN/OD 200, SDR 17, in geraden Längen, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, abgeböscht, Bettung wird gesondert vergütet, Verlegetiefe über 1,25 bis 1,75 m, Rohrverbindung durch Heizelementstumpfschweißen, Schweißverbindung ist in die Position einzurechnen.			
		565,000 m	.....	.....
2.2.4.60.	Zulage PE 100 RC DN 200, Bogen 11° bis 45° Zulage für Einbau Bogen 11° bis 45° mit kurzen Schweißenden. Für Wasserleitung da 200. Formteil wird übermessen. Bogen liefern und fachgerecht verlegen. 16 bar Trinkwasser. PE 100 RC			
		10,000 St	.....	.....
2.2.4.70.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Schweißverbindung Heizel.-Stumpfschweißen PE DN/OD200 Schweißverbindung als Heizelementstumpfschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Wasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 200, SDR 17.			
		10,000 St	.....	.....
2.2.4.80.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Absperrschieber Spindelgewinde innen EN-GJS-400-15 Handbetätigung Innen- Außenschutz PN16 DN200 Abgang DN200 Absperrschieber DIN EN 1171, weich dichtend, mit			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	innenliegendem Spindelgewinde, aus Gusseisen EN-GJS-400-15, geeignet für Handbetätigung, Armatur mit Innen- und Außenschutz durch Emaillierung, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN 200, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, mit einem Abgang, Abgang DN 200, Verbindung über Flansch, erdverlegt, Verlegetiefe bis 1,25 m.	13,000 St	.....	.....
2.2.4.90.	Einbaugarnitur teleskopisch, Schieber Einbaugarnitur teleskopisch, für die Betätigung von Absperrarmaturen im erdverlegten Rohrleitungsbau, DN 50 - DN 200 mit Rundgewindeglocke zur stiftlosen Befestigung der Einbaugarnitur am Rundgewindeadapter der Absperrarmatur, DN 250 - DN 600 mit Schutzglocke, mit Flügelkappe unter Betätigungsvierkant zur oberen Abstützung in der Tragplatte der Straßenkappe, Flügelkappe mit Hülsrohr verschweißt, Kuppelmuffe mit Bohrung und Splint für die auszugssichere Verbindung der Einbaugarnitur mit der Spindel der Absperrarmatur, mit Schlüsselstange aus S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt und Hülsrohr aus PE-HD. Material: Rundgewindeglocke: GJL-250, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit, Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Schlüsselnuss und Kuppelmuffe: GJS-400, bituminiert, verzinkt Schlüsselstange: Stahl S355J2G3 nach DIN EN 10025 - verzinkt Hülsrohr: PE-HD	13,000 St	.....	.....
2.2.4.100.	EU-Stück, DN 200, dn 200 mm EU-Stück, einerseits mit Flansch nach EN 1092-2, andererseits mit Steckmuffe für die längskraftschlüssige Verbindung mit PE-Rohren nach DIN 8074, PE-X-Rohren nach DIN 16893 und PVC-Rohren nach DIN 8062. Material: Gehäuse: GJS-400, Korrosionsschutz durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung innen und außen gemäß Gütesicherung RAL-GZ 662 der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz – GSK unter Berücksichtigung der DIN 3476 (P) und DIN 30677-2 (Schichtdicke: min. 0,25 mm, Porenfreiheit bei 3 kV, Haftung innen und außen min. 12 N/mm² nach Heißwasserlagerung, Nachweis der Trinkwassertauglichkeit,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fremdüberwachung durch neutrales Prüfinstitut) Klemme: DN 50 - DN 300 Messing, > DN 300 Rotguss Lippendichtung: EPDM Schrauben/Unterlegscheiben: nichtrostender Stahl Distanzhülsen: PE Flansch: DN 200 PN 16 Steckmuffe für Rohraußendurchmesser: d 200 mm Medium: Trinkwasser	11,000	St	.....	.....
2.2.4.110.	FF-Stück DN 200, L=400 Form- und Verbindungsstück in Druckrohrleitungen aus duktilem Gußeisen: Doppelflanschstück FF-Stück, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 Bauteillängen 400 mm	6,000	St	.....	.....
2.2.4.120.	FF-Stück DN 100, L=400 Form- und Verbindungsstück in Druckrohrleitungen aus duktilem Gußeisen: Doppelflanschstück FF-Stück, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100 Bauteillängen 400 mm	5,000	St	.....	.....
2.2.4.130.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen T-Stück dukt.Guss PN16 DN200x200 Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 200, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1.	2,000	St	.....	.....
2.2.4.140.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen T-Stück dukt.Guss PN16 DN200x100 Doppelflanschstück mit Flanschabzweig, T-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Trinkwasser DIN				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 200 x 100, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1.	5,000 St	.....	.....
2.2.4.150.	Flanschbogen 90° DN100 Flanschbogen 90° in Druckrohrleitungen aus duktilem Gußeisen: Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100	5,000 St	.....	.....
2.2.4.160.	STLB-Bau: 10/2025 043 DIN276_18 552 Wasseranlagen Überflurhydrant PN16 A DN100 Überflurhydrant DIN EN 14384, PN 16, Kennbuchstabe A (mit Sollbruchstelle, mit Entleerung), DN 100, für Druckrohrleitung für Trinkwasser, erdverlegt, Rohrdeckung 1 m.	5,000 St	.....	.....
2.2.4.170.	*** Bedarfsposition mit GB Bedarfspos. Formstücke Bedarfsposition Formstücke, die nicht beschrieben sind, als Zulage liefern und einbauen, komplett. Abrechnung nach Kataloggewicht einschl. Verbindungsteile und Dichtungen. Schrauben Edelstahl V2A	30,000 kg	.....	.....
2.2.4.180.	STLB-Bau: 10/2025 043 Straßenkappe höhenverstellbar Wasserltg Absperrarmatur Gr.1S Guss Straßenkappe, höhenverstellbar, für Absperrarmatur in Wasserleitung, DIN 4056, Größe 1 S, Gehäuse und Deckel aus Gusseisen, Oberflächenschutz Bitumen, heiß aufgetragen, Anpassen wird gesondert vergütet.	13,000 St	.....	.....
2.2.4.190.	Anschließen der neu verlegten Wasserleitung Anschließen / Einbinden der neu verlegten Wasserleitung aus PE, bis DN 200, an das vorhandene Rohrnetz. Arbeiten einschließlich Abstellen und Entleeren der bestehenden Versorgungsleitung. Nach Ende der Arbeiten Leitungen füllen und entlüften. Das Spülen der Leitung wird separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt je Verbindung mit dem bestehenden, in			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betrieb befindlichen Netz. Formstücke werden über die entsprechenden LV Positionen vergütet.	2,000 St	.....	.....
2.2.4.200.	Rohrleitung Trinkwasser spülen desinfiz. DN/OD 200 Druckrohrleitung für Trinkwasser vor Inbetriebnahme spülen, desinfizieren DVGW W 291, Wasser für die Desinfektion einschl. Desinfektionsmittel, Entkeimungsmittel Chlor, Inbetriebnahme in Teilstrecken ', sämtliche Neubauleitungen. Entnahme von Wasserproben, Laboruntersuchung durchführen, Untersuchungsberichte vorlegen', DN/OD200.	565,000 m	.....	.....
2.2.4.210.	Druckprüfung Rohrleit.Trinkwasser DN/OD 200 Innendruckprüfung DIN EN 805, Verfahren Druckverlustverfahren, bestehend aus Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung an Druckrohrleitungen für Trinkwasser aus PE 100 RC, Anschlussleitungen', DN/OD 200 Prüfstrecke '= sämtliche Neubauleitungen. Wasser ist nach der Prüfung zu entsorgen. Prüfprotokolle vorlegen. Es werden nur elektronische Druckschreiber anerkannt. Im Prüfprotokoll sind eindeutig die relevanten Daten (Bauvorhaben, AN, Rohrleitungsdaten (Strecke, Material, Nennweite, Rohrverbindungen etc.), Datum und Uhrzeit der Druckprüfung, Einzelschritte der Druckprüfung mit Soll-/Ist-Vergleich zur EN 805, Ergebnis) der Druckprüfung aufzuführen. Die Druckprüfung ist rechtzeitig vor Beginn der Bauleitung anzuzeigen.	565,000 m	.....	.....
Summe 2.2.4. Trinkwasserleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.5.	Schichten ohne Bindemittel			
2.2.5.10.	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen von Tragschichten und Straßenbefestigungen (Platten, Pflaster, Beton, Asphalt). Einbauten = Hydranten, Schieberkappen, Kanalschachtabdeckungen, etc. Die Position wird einmalig je Einbauteil vergütet. Maßgeblich für die Abrechnung ist die Anzahl der neu hergestellten und im Bestand verbleibenden Einbauteile. Für auszubauende Einbauteile wird die Erschwerniszulage nicht vergütet.	5,000 St	.....	.....
2.2.5.20.	Schottertragschicht herstellen KFT, Pflaster-/Asphaltflächen 150 MPa Schottertragschicht herstellen. Einbaudicke 46 cm, lagenweise einbauen und verdichten. Einbau unter Pflaster- und Asphaltflächen als KFT-Schicht. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MPa. $Ev2/Ev1 \leq 2,2$ Mineralstoffe = Natürliche, gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32 - 0/45. Material zum Einbau in Wasserschutz-zonen geeignet. Verdichtungsgrad DPr. min. 103 v.H. Lieferscheine sind vorzulegen.	115,000 m3	.....	.....
Summe 2.2.5. Schichten ohne Bindemittel				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.6.	Asphaltarbeiten			
2.2.6.10.	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 25 cm.	660,000 m	.....	.....
2.2.6.20.	Asphaltbefestigung aufnehmen, d=12-25 cm Asphaltbefestigung aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Fläche = Fahrbahn und Randstreifen sowie Einzel (Flick-)stellen. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 25 cm. PAK-Belastung gemäß Beprobung Bodengutachten des AG. Verwertungsklasse A nach RuVa-StB 01.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.30.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst, 14 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.40.	StL-Nr. 16.113/059.10.21 Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.50.	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, einschl. Fräsflächen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.60.	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck- schichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.70.	Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Längs-/Quernaht Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck- schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus- baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Quernaht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden.	330,000 m	.....	.....
2.2.6.80.	Fugenfüllung herstellen Längs-/Querfuge Deckschicht Fugenfüllung herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Vor- anstrichmittel.	330,000 m	.....	.....
2.2.6.90.	Einbauteile in Asphaltbef. anpassen Einbauteile (Hydranten-, Schieberkappen) in Asphaltbefestigung an neue Höhe anpassen. Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauteil in Asphaltflächen. Höher setzen bis 5 cm. Verfüllung = Beton, obere 4 cm Asphaltbeton.	5,000 St	.....	.....
2.2.6.100.	StL-Nr. 16.113/953.10.10 Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	250,000 m2	.....	.....
2.2.6.110.	StL-Nr. 16.113/978.91 Verkehrsfläche kehren Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche '= Fahrbahndeckschicht aus Asphaltbeton ' Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	250,000 m2	.....	.....
Summe 2.2.6.	Asphaltarbeiten			.....
Summe 2.2.	Trinkwasserleitung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Mittelspannungsleitungen			
2.3.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
2.3.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1,000 PSCH		.....
2.3.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				
		1,000	Psch		.....
Summe 2.3.1.	Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelaastigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.				
		1,000	psch		.....
2.3.2.20.	Behelfsüberfahrt Behelfsüberfahrt Belastung SLW 60, Länge 2,0 bis 3,0 m einschl. der Schutz- und Leiteinrichtungen für öffentlichen Verkehr, über Leitungsgräben aller Art, nutzbare Breite über 3.0 bis 4,0 m, Abdeckung mit Stahl herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und beseitigen.				
		5,000	St	.....	.....
2.3.2.30.	Fußgängerhilfsbrücken Fußgängerhilfsbrücken (Grabenbrücken) herstellen, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten, mehrfach umstellen und				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beseitigen. Mit beidseitigem Geländer, Handlauf und Knieholm. Nutzbreite: über 0,50 m bis 1,20 m Länge: über 2,00 bis 3,00 m Mit rutschfester Lauffläche nach Wahl des AN. Ausführung: Fertigteilelemente. Fußgängerhilfsbrücken nach Arbeitsstätten- und ZTV-SA-Verordnung. Pro Anwesen wird die Fußgängerhilfsbrücke nur ein mal vergütet, auch wenn diese pro Anwesen mehrfach umgesetzt werden müssen. Vergütung erfolgt nur, sofern eine Fußgängerbehilfsbrücke, wie zuvor beschrieben, hergestellt wird.	5,000 St	.....	.....
Summe 2.3.2.	Verkehrssicherung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.3.	Erdarbeiten			
2.3.3.10.	StL-Nr. 21.106/109.90.91.00 Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich 'gemäß Unterlagen AG ' Dicke 'im Mittel 30 cm ' Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	155,000 m3	.....	.....
2.3.3.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der neu hergestellten Versickerungsanlagen, Mulden und im Böschungsbereich der neuen Verkehrsflächen. Böschung bis 1 zu 1,5. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	155,000 m3	.....	.....
2.3.3.30.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	280,000 m3	.....	.....
2.3.3.40.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	280,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.3.50.	Montagegrube herstellen 1,5/1,5/1,5 Montagegruben mit den Abmessungen bis 1,50 m x 1,50 m x 1,50 m. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Das Freilegen und Sichern der Stromkabel sowie das Freilegen und Sichern von eventuell kreuzenden Fremdleitungen (Kabel, Gasleitung, etc.) wird separat vergütet. In die Position ist das Einsanden und das Wiederverfüllen der Montagegrube einzurechnen. Handaushub ist in die Position mit einzurechnen.	5,000 m3	.....	.....
2.3.3.60.	Suchgraben/Suchschlitz herstellen Suchgraben und Suchschlitz nach Anweisung des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenmaterial zum Verfüllen seidl. lagern, wieder einbauen und verdichten. Ausführung nach Anweisung des AG.	10,000 m3	.....	.....
2.3.3.70.	Versorgungsleitung freilegen, sichern Bestehende Versorgungsleitungen freilegen und sichern. Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 2,00 m. Die Bestimmungen des Versorgungsunternehmers sind zu beachten. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung und Überdeckung aus Sand wiederherstellen. Trassenwarnband einbauen. Handaushub ist einzurechnen.	30,000 m	.....	.....
2.3.3.80.	Kabel freilegen, sichern Kabel freilegen Leistung wie vor, jedoch Freilegen von Kabeln gemäß den Bestimmungen des Versorgungsunternehmers. Kabel erdverlegt oder in Schutzrohren. Grabentiefe bis ca. 1,50 m. Kabelbündel bestehend aus bis zu 4 Einzelkabeln werden als 1 Stück abgerechnet. Kabel unter Spannung. Erforderliche Erdarbeiten durchführen. Bettung, Überdeckung aus Sand und Abdecksteine wiederherstellen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trassenwarnband einbauen. Hausaushub ist einzurechnen. Abgerechnet wird einmalig die Länge bei parallel verlaufenden Kabeln als Kabelbündel bei Achsstand < 50 cm. Kabel überwiegend in Längsrichtung; einschl. Einzelstellen.	50,000 m	.....	.....
Summe 2.3.3.	Erdarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3.4. Kabeltiefbau

Inspektion und Prüfungen sind durchzuführen, um die Übereinstimmung der elektrischen Starkstromanlage und mit den anwendbaren technischen Festlegungen nachzuweisen. Dies erfolgt durch Sichtprüfung und Messungen in den jeweiligen Hauptabschnitten der Kabelstrecke. Hochspannungsprüfungen der verlegten Kabelleitungen werden durch den AG nach DIN VDE 0276-620 veranlasst. Bei nicht bestehender Kabelprüfung muss die Kabelleitung durch den AN ausgetauscht bzw. mit Zustimmung des AG repariert werden.

Die Überprüfung findet statt unter Beteiligung:
 - des Auftraggebers (oder Vertreter),
 - des Auftragnehmers,
 - der Bauleitung,
 - einem Beauftragten der zuständigen Wartungsabteilung (nach Bedarf).

2.3.4.10. Graben für Kabel herst. gew. Boden Tiefe <1,25m Breite 0,50-1,00 m lag. i./ver.o.Lz BM-0* Aush.verdichten

Graben für Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse, nach DIN EN 4124. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
 Grabentiefe bis 1,25 m.
 Breite der Grabensohle 0,50 bis 1,00 m.
 Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
 Materialwerte nach EBV = BM-0*
 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

		530,000 m3		
--	--	------------	--	--

2.3.4.20. Graben für Kabel herst. gew. Boden Tiefe 1,25-1,75m Breite 1,00-2,00 m lag. i./ver.o.Lz BM-0* Aush.verdichten

Graben für Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen.
 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse, nach DIN EN 4124. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des AG. Grabentiefe 1,25m bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 1,00 bis 2,00 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-0* Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.	40,000 m3	.....	.....
2.3.4.30.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	280,000 m3	.....	.....
2.3.4.40.	Mittelspannungskabel NA2XS(F)2Y 3x1x300/25, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Mittelspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NA2XS(F)2Y 3x1x300/25 mm² Anzahl: 3 Einzelleiter (Drehstrom) Nennspannung: 20 kV Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik, Ausbildung eines Kabelsystems in Dreieckverlegung mit Kabelbindern, lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Kabelstrecken nach Unterlagen des AG Einschließlich:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung (3 Einzelleiter).	2.040,000 m	.....	.....
2.3.4.50.	Steuerkabel NYCY 5x2,5 RE/2,5, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCY 5x2,5 RE/2,5 mm ² Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter) Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Kabelstrecken nach Unterlagen des AG entsprechend den Mittelspannungsleitungen Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.	2.040,000 m	.....	.....
2.3.4.60.	Kabelschutzrohr PE-HD AD 160mm WD 9,1mm Steckmuffe Dichtring je 5Rohre in 1Lage vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Steckmuffe und Dichtring, 5 Rohre nebeneinander als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	50,000 m	.....	.....
2.3.4.70.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 110mm WD 6,3mm Steckmuffe Dichtring 4Rohre nebeneinander vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke mind. 6,3 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, 4 Rohre nebeneinander als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	10,000 m	.....	.....
2.3.4.80.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 110mm WD 6,3mm Steckmuffe Dichtring je 4Rohre in 2Lagen vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke mind. 6,3 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, je 4 Rohre in 2 Lagen als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	20,000 m	.....	.....
2.3.4.90.	Zulage Mittelspannungskabel in Leerrohre DN110 einziehen Kabel fachgerecht in ein vorhandenes Kabelschutzrohr DN 110 einziehen. Einschließlich Bereitstellung und Einsatz aller erforderlichen Einziehhilfen (z. B. Einziehband, Zugstrumpf, Gleitmittel), Herstellen und Lösen der Zugeinrichtung, Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien gemäß Herstellervorgaben sowie sämtlicher Nebenleistungen. Das Kabelschutzrohr ist vorhanden und frei durchgängig.	40,000 m	.....	.....
2.3.4.100.	Zulage Mittelspannungskabel in Leerrohre DN160 einziehen Kabel fachgerecht in ein vorhandenes Kabelschutzrohr DN 160 einziehen. Einschließlich Bereitstellung und Einsatz aller erforderlichen Einziehhilfen (z. B. Einziehband, Zugstrumpf, Gleitmittel), Herstellen und Lösen der Zugeinrichtung, Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien gemäß Herstellervorgaben sowie sämtlicher Nebenleistungen. Das Kabelschutzrohr ist vorhanden und frei durchgängig.	200,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.4.110.	Kabelschutzplatten über Mittelspannungskabeln und Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Mittelspannungskabeln und Steuerkabeln. für Mittelspannungskabel (z. B. NA2XS(F)2Y 1x300/25) für Steuerkabel (z.B. NYCY 5x2,5 RE/2,5) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung: Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage (3 Einzelleiter einschließlich Verlegeabstand) stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	2.040,000 m	.....	.....
2.3.4.111.	Kabelschutzplatten über Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Steuerkabeln. für Steuerkabel (z.B. NYCY 5x2,5 RE/2,5) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung: Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	665,000 m	.....	.....
2.3.4.120.	Trennplatten zwischen Energie-/Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Einbauen von Schutzplatten zur mechanischen und funktionalen Trennung zwischen Mittelspannungskabeln und parallel geführten Steuerkabeln im			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kabelgraben. Ausführung: Schutzplatten aus Kalksandstein Einbau zwischen Kabelsystemen (seitlich oder vertikal, je nach Trassenaufbau) durchgehende Trennung über gesamte Länge im Parallelbereich Sicherstellung eines dauerhaften mechanischen Schutzes und eindeutigen Trassenaufbaus Einbau: lagegerechte Positionierung zwischen: Mittelspannungskabel (20 kV) Steuerkabel (NS/Steuer) Einhaltung der Mindestabstände gemäß Planung und Netzbetreiberanforderungen keine durchgehende Verlegung, Abstand zwischen den Platten in Längsrichtung 1,0m Einschließlich: Lieferung der Platten Einbau und Ausrichtung alle Nebenarbeiten Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Gesamtlänge der Trasse	670,000 m	.....	.....
2.3.4.130.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	2.040,000 m	.....	.....
Summe 2.3.4.	Kabeltiefbau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.5.	Durchbrüche - Hauseinführungen Dichtungseinsatz nach FHRK Prüfgrundlage GE 101 · gas- und wasserdicht · Radondicht – gemäß FHRK Merkblatt MB 101, · erfüllt die Anforderungen für Radonvorsorgegebiete · Abwinklungen der Medienrohre bis 8° möglich · Aufnahme axialer Bewegungen · einfach dichtend Gestellringe: asymmetrisch profilierte Stahlringe mit Korrosionsschutzbeschichtung Gummidichtung: Elastomer, 27 mm dicke EPDM-Dichtung wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich) einschl. Kernbohrungsversiegelung			
2.3.5.10.	Ringraumdichtung für Mittelspannungskabel Ringraumdichtung für Mittelspannungskabel liefern und montieren Liefern und Montieren eines Ringraumdichtungssystems mit Warmschrumpftechnik für ein Mittelspannungskabel 3 × 1 × 300 mm². Das System besteht aus einer Mehrfach-Ringraumdichtung einschließlich auf die Kabel aufzubringender Warmschrumpfmanschetten als Dichtfläche. Ausführung geeignet für drückendes und nicht drückendes Wasser entsprechend den Planungsunterlagen. Einschließlich Lieferung sämtlicher Dichtelemente, Warmschrumpfkomponten, Spannschrauben, Montage sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	4,000 St	.....	.....
2.3.5.20.	Ringraumdichtung für 4 Steuerkabel Ringraumdichtung für vier Steuerkabel NYCY 5×2,5 re/2,5 liefern und montieren Liefern und Montieren eines Ringraumdichtungssystems mit Warmschrumpftechnik für vier Steuerkabel NYCY 5×2,5 re/2,5. Das System besteht aus einer Mehrfach-Ringraumdichtung einschließlich auf die Kabel aufzubringender Warmschrumpfmanschetten als Dichtfläche. Die Dichtung muss für drückendes und nicht drückendes Wasser entsprechend den Planungsunterlagen geeignet sein. Einschließlich Lieferung und Montage sämtlicher Dichtelemente, Warmschrumpfkomponten, Spannschrauben sowie aller			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erforderlichen Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich sämtlicher Nebenleistungen. Anzahl Kabel: 4 Stück Kabeldurchmesser: passend für NYCY 5×2,5 RE/2,5 (ca. 12–16 mm je Kabel) 1,000 St 			
	*** Ausführungsbeschreibung 1011 Kernlochbohrung 200mm Kernlochbohrung 200mm Kernbohrungen oder Durchbrüche sind durch Wände aus Beton, einschl. Lösen des Betonkern aus dem Kernloch/Sägeschnitt auszuführen. Der Bohrkern ist vom AN zu entsorgen. Bei der Ausführung ist zu beachten, dass die raumspezifischen Forderungen an die Umgebung gewahrt bleiben. Querkontaminationen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. So ist austretendes Kühlwasser sofort durch geeignete beizustellende Hilfsmittel aufzunehmen. Es darf weder in den angrenzenden Bereich, noch in das darunter liegende Geschoss Flüssigkeit gelangen. Medien bzw. Installation im nahen Umfeld der Bohrung sind zu schützen bzw. zu sichern. Vor den Bohrarbeiten sind die Durchbrüche anzuzeichnen und durch die Bauleitung freizugeben. Ausführung generell nach Rücksprache mit der Bauleitung und dem Statiker / Architekten.			
2.3.5.50.	Kernbohrung für Ringraumdichtung bis 200mm Wie in vorheriger Ausführungsbeschreibung aufgeführt jedoch: Bohrort: Geb.686, 1.UG Abmessung: ID Futterrohr/Kernlochbohrung 200mm Bauteil: Außenwand 4,000 St 			
2.3.5.60.	Kernbohrung für Ringraumdichtung bis 100mm Wie in vorheriger Ausführungsbeschreibung aufgeführt jedoch: Bohrort: Geb.686, 1.UG			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung: ID Futterrohr/Kernlochbohrung	200mm			
	Bauteil:	Außenwand			
		1,000	St	.....	.....
Summe 2.3.5.	Durchbrüche - Hauseinführungen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.6.	Schichten ohne Bindemittel			
2.3.6.10.	Schottertragschicht herstellen KFT, Pflaster-/Asphaltflächen 150 MPa Schottertragschicht herstellen. Einbaudicke 46 cm, lagenweise einbauen und verdichten. Einbau unter Pflaster- und Asphaltflächen als KFT-Schicht. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 150 MPa. $Ev2/Ev1 \leq 2,2$ Mineralstoffe = Natürliche, gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32 - 0/45. Material zum Einbau in Wasserschutzzonen geeignet. Verdichtungsgrad DPr. min. 103 v.H. Lieferscheine sind vorzulegen.	25,000 m3	.....	.....
Summe 2.3.6. Schichten ohne Bindemittel				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.7.	Asphaltarbeiten			
2.3.7.10.	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 25 cm.	95,000 m	.....	.....
2.3.7.20.	Asphaltbefestigung aufnehmen, d=12-25 cm Asphaltbefestigung aufbrechen, aufnehmen und entsorgen. Fläche = Fahrbahn und Randstreifen sowie Einzel (Flick-)stellen. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 25 cm. PAK-Belastung gemäß Beprobung Bodengutachten des AG. Verwertungsklasse A nach RuVa-StB 01.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.30.	Asphalttragsch. aus AC 22 T N herst, 14 cm Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.40.	StL-Nr. 16.113/059.10.21 Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Unterlage = Asphaltbefestigung. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.50.	Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Unterlage = Asphaltbefestigung, einschl. Fräsflächen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 350 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.60.	Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck- schichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk0,3 bis Bk1,8. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.70.	Naht oder Anschluss zur Fuge aufw. Längs-/Quernaht Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeck- schicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Aus- baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Längs- und Quernaht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden.	50,000 m	.....	.....
2.3.7.80.	Fugenfüllung herstellen Längs-/Querfuge Deckschicht Fugenfüllung herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht. Übergang Asphalt an Einbauteilen und Bord- und Rinnenanlagen. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer elastischer Fugenmasse Typ N 1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Vor- anstrichmittel.	50,000 m	.....	.....
2.3.7.90.	StL-Nr. 16.113/953.10.10 Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffig- keit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukör- nung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zu-			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	führen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	50,000 m2	.....	.....
2.3.7.100.	StL-Nr. 16.113/978.91 Verkehrsfläche kehren Verkehrsfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschi- ne nach Verkehrsfreigabe unverzüglich nach Aufforderung durch den AG kehren. Kehrgut aufnehmen und der Verwer- tung nach Wahl des AN zuführen. Verkehrsfläche '= Fahrbahndeckschicht aus Asphaltbeton ' Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.	50,000 m2	.....	.....
Summe 2.3.7.	Asphaltarbeiten			.....
Summe 2.3.	Mittelspannungsleitungen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	Trafo PV-Feld			
2.4.1.	Baustelleneinrichtung			
	Hinweis zur Vergütung der Pos. "Baustelle einrichten"			
	Vergütet werden 30% nach fertiger Einrichtung und die weiteren 70% nach Baufortschritt. Die Vergütung nach fertiger Einrichtung erfolgt gemäß Baufortschritt im Verhältnis Abschlagszahlung zur Auftragssumme des Leistungsverzeichnisses.			
2.4.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'dieses Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung der Position erfolgt anteilig des Baufortschrittes. ' Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.			
		1,000 PSCH		.....
2.4.1.20.	StL-Nr. 19.101/112.02 Baustelle räumen Dies. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				
		1,000	Psch		.....
Summe 2.4.1.	Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.4.2. Verkehrssicherung

Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen gelten für den gesamten Leistungsumfang. Die Position umfasst sämtliche Umsetzungsvorgänge und wird für die Gesamtbauzeit nur einmal vergütet. Die Vorhaltekosten der Materialien für die örtliche Beschilderung und Baustellensicherung sind in diese Position einzurechnen. Wartungsarbeiten (Batteriewechsel, Reinigung etc.) durchführen. Längs- und Querabspernung des Baufeldes mit Absperrschranken.

Aufgrund der Länge der Bauzeit sind Sicherungsarbeiten in den Wintermonaten (z.B. Räumen von Schnee, Abstumpfungsmaßnahmen) mit in die Positionen einzurechnen.

Die zwei Mal tägliche Überprüfung und Protokollierung der Verkehrs- und Baustellensicherungsmaßnahmen ist wöchentlich dem AG vorzulegen.

Gegebenenfalls erforderliche Nachbesserungen der Beschilderung und Baustellensicherung nach erfolgter Abnahme durch den AG ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Angaben der Bauleitung und des Ordnungsamtes sind zu befolgen. Die Haftung bleibt beim Unternehmer.

Die Absperrmaterialien (Verkehrsschilder, Baken, Aufstellvorrichtungen etc.) haben die RSA, ZTV-SA sowie die einschlägigen TL zu erfüllen.

Für die gesamte Verkehrssicherung gilt grundsätzlich die RSA 95, STVO und die ZTV-SA 97.

Verkehrszeichen:

gem. ZTV-SA retroreflektierend und mit RAL-Gütezeichen versehen.

Aufstellvorrichtung gem. TL-Aufstellvorrichtungen.

Leitbaken:

gem. ZTV-SA, TL-Leitbaken.

Längs- und Querabspernungen:

mittels Absperrschranken zur Absicherung von Baugruben, -gräben bzw. zur Fußwegabsicherung.

Art: Mob. Absturzsicherungen nach ZTV-SA, TL-Absperrschranken mit Beleuchtung an den Eckpunkten sowie in Längsrichtung im Abstand von 10m.

Die Aufrechterhaltung der fußläufigen Zuwegung der einzelnen Grundstücke ist jederzeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.2.10.	Kennzeichnung und Sperrung Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß den Vorschriften der StVO einrichten und beseitigen. In dieser Pauschale sind alle Aufwendungen für Sperrung und Kennzeichnung während der Bauarbeiten enthalten. Weiterhin ist die Sperrgenehmigung zu beantragen und alle Gebühren hierzu zu entrichten. Die dazu erforderlichen Verkehrszeichenpläne erstellt der AN. Einschließlich aller erforderlicher Verkehrs- und Hinweistafeln, Abschränkungen, Schutz- und Sicherheitseinrichtungen sowie Stellen, Vorhalten und Unterhalten bzw. Beleuchten der hierfür notwendigen Geräte nach den Vorschriften der StVO und UVV. Ausschilderung der erforderlichen Geschwindigkeitsbeschränkung, Parkierungsverbote im Umfeld der Baustelle etc. ist einzurechnen. In die Pauschale sind alle Leistungen für die Reinigung von verschmutzten Straßenflächen mit selbstaufnehmender Kehrmaschine, trocken und nass, nach Bedarf und auf Anweisung der Bauleitung einzurechnen. Grundsätzlich sind die verschmutzten Straßenflächen täglich am Abend oder bei sonstigem Verlassen der Baustelle zu reinigen. Staubbelästigungen sind zu vermeiden. Die Position gilt für sämtliche Abschnitte dieses LV und wird prozentual entsprechend dem Baufortschritt vergütet.	1,000 psch		.....
Summe 2.4.2.	Verkehrssicherung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.3.	Erdarbeiten			
2.4.3.10.	Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke im Bereich des neuen Trafostandes sowie der Kabeltrassen abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Homogenbereich gemäß Unterlagen AG Dicke im Mittel 30 cm Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.	50,000 m3	.....	.....
2.4.3.20.	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Homogenbereich gemäß Bodengutachten. Andeckung innerhalb der Abtragsflächen. Vor dem Einbau des gelagerten Oberbodens ist dieser mit geeigneten Geräten (z.B. Sieblöffel) aufzubereiten. Dicke der Andeckung = 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	50,000 m3	.....	.....
2.4.3.30.	Boden aus Abtragsbereichen lösen und laden Boden aus Abtragsbereichen für den neuen Trafostandort lösen und zum Abtransport laden. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Baugrund: Beschreibung nach Unterlagen des AG (Bodengutachten). Schichten unterhalb befestigter Oberflächen profilgerecht lösen. Profilgemäßer Aushub zur Aufnahme Fahrbahn, Gehwege und Parkplätze. <u>Die freigelegte Sohle ist zu verdichten.</u> Schutz der freigelegten Sohlen vor Zutritt von Oberflächenwasser ist einzurechnen. Die Leistungsminderung beim Lösen des Bodens durch vorhandene Leitungen, Einbauten, etc., ist in die Position mit einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	5,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.3.40.	StL-Nr. 12.106/255.24 Planum herstellen, 45 MN/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2	10,000 m2	.....	.....
2.4.3.50.	Seitlich gelagerten Boden lagern Seitlich gelagerten Boden aus Aushub der Leitungsgräben und des neuen Trafostandes lagern. Übrig gebliebener Aushub, der während der Bauzeit im Baustellenbereich gelagert wurde, auf ein vom AG definiertem Bereich im Baustellenebereich lagern. Inkl. aller Quertransporte im Baustellenbereich.	100,000 m3	.....	.....
2.4.3.60.	Seitlich gelagerten Boden entsorgen Seitlich gelagerten Boden entsorgen. Seitlich gelagerten Boden aufnehmen und nach Wahl des AN entsorgen. Boden gemäß Bodengutachten.	100,000 m3	.....	.....
Summe 2.4.3. Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.4.	Schichten ohne Bindemittel			
2.4.4.10.	Schottertragschicht herstellen KFT, Bodenplatte 120 MPa Schottertragschicht herstellen. Einbaudicke 45 cm, lagenweise einbauen und verdichten. Einbau unter Bodenplatte als KFT-Schicht. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche min. 120 MPa. $Ev2/Ev1 \leq 2,2$ Mineralstoffe = Natürliche, gebrochene Mineralstoffe, Körnung 0/32 - 0/45. Material zum Einbau in Wasserschutzzonen geeignet. Verdichtungsgrad DPr. min. 103 v.H. Lieferscheine sind vorzulegen.	5,000 m3	.....	.....
Summe 2.4.4. Schichten ohne Bindemittel				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.4.5. Kabeltiefbau

Inspektion und Prüfungen sind durchzuführen, um die Übereinstimmung der elektrischen Starkstromanlage und mit den anwendbaren technischen Festlegungen nachzuweisen. Dies erfolgt durch Sichtprüfung und Messungen in den jeweiligen Hauptabschnitten der Kabelstrecke. Hochspannungsprüfungen der verlegten Kabelleitungen werden durch den AG nach DIN VDE 0276-620 veranlasst. Bei nicht bestehender Kabelprüfung muss die Kabelleitung durch den AN ausgetauscht bzw. mit Zustimmung des AG repariert werden.

Die Überprüfung findet statt unter Beteiligung:

- des Auftraggebers (oder Vertreter),
- des Auftragnehmers,
- der Bauleitung,
- einem Beauftragten der zuständigen Wartungsabteilung (nach Bedarf).

2.4.5.10. Leitungsgaben ausheben, Breite bis 1,10 m

Leitungsgaben für Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Fernheizung, etc.), profilgerecht nach Plan oder Anweisung der Bauleitung ausheben. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Fehlenden Verfüllboden einbauen und verdichten wird gesondert vergütet. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub aufnehmen und im Baustellenbereich zwischengelagern. Zuordnungswert nach EBV siehe Bodengutachten. Homogenbereich EC.

Abgerechnet wird nach senkrechten Grabenwänden. Verbau nach Wahl des AN wird gesondert vergütet. Die Grabenbreite wird bei Ausführung ohne Verbau als unverbaubarer Rohrgraben abgerechnet

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgabens, gemessen in der Achse der Leitung.
 Breite bis 1,10 m (inkl. Verbau)
 Tiefe bis 1,70 m

215,000 m3		
------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.5.20.	Leitg. einsanden Sand 0/2 mm Auflager und Ummantelung für Anschlussleitungen, Versorgungleitungen, Kabel und Schutzrohre aus Sand herstellen. Sand 0/2 mm, gewaschen, neutral, ohne korrosive Bestandteile liefern, einbauen und verdichten. Vergütet werden je nach Erfordernis: Sandbett 10 cm Leitungszone 15 cm über Rohrscheitel Sand 0/2 m. Abrechnung: Querkontrolle über Lieferscheine	95,000 m3	.....	.....
2.4.5.30.	Trennen Niederspannungskabel Fachgerechtes Freilegen und Trennen von bestehenden und neu verlegten Niederspannungskabeln. Schnittkanten fachgerecht isolieren bzw. temporär endverschließen Herstellen der Spannungsfreien Arbeitsstelle, fachgerechtes Trennen des Bestandskabels.	5,000 St	.....	.....
2.4.5.50.	Niederspannungskabel NYCWY 4x70/35, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCWY 4x70/35 mm ² Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter) Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnung:			
	Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.			
		275,000 m	.....	.....
2.4.5.60.	Niederspannungskabel NYCWY 4x90/50, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCWY 4x90/50 mm ² Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter) Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.			
		85,000 m	.....	.....
2.4.5.70.	Zulage Niederspannungskabel in Leerrohre DN110 einziehen Kabel fachgerecht in ein vorhandenes Kabelschutzrohr DN 110 einziehen. Einschließlich Bereitstellung und Einsatz aller erforderlichen Einziehhilfen (z. B. Einziehband, Zugstrumpf, Gleitmittel), Herstellen und Lösen der Zugeinrichtung, Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien gemäß Herstellervorgaben sowie sämtlicher Nebenleistungen. Das Kabelschutzrohr ist vorhanden und frei durchgängig.			
		135,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.5.80.	Mittelspannungskabel NA2XS(F)2Y 3x1x300/25, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Mittelspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NA2XS(F)2Y 1x300/25 mm² Anzahl: 3 Einzelleiter (Drehstrom) Nennspannung: 20 kV Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik, Ausbildung eines Kabelsystems in Dreieckverlegung mit Kabelbindern, lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung (3 Einzelleiter).	155,000 m	.....	.....
2.4.5.90.	Zulage Mittelspannungskabel in Leerrohre DN110 einziehen Kabel fachgerecht in ein vorhandenes Kabelschutzrohr DN 110 einziehen. Einschließlich Bereitstellung und Einsatz aller erforderlichen Einziehhilfen (z. B. Einziehband, Zugstrumpf, Gleitmittel), Herstellen und Lösen der Zugeinrichtung, Einhaltung der zulässigen Zugkräfte und Biegeradien gemäß Herstellervorgaben sowie sämtlicher Nebenleistungen. Das Kabelschutzrohr ist vorhanden und frei durchgängig.	30,000 m	.....	.....
2.4.5.100.	Steuerkabel NYCY 5x2,5 RE/2,5, liefern, einbauen Liefern und fachgerechtes Verlegen von Niederspannungskabeln in offener Bauweise einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Kabeltyp: NYCY 5x2,5 RE/2,5 mm²			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELaB

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl: 1 Stück Nennspannung: 0,6/1 kV Ausführung mit konzentrischem Leiter (Schutz-/Neutralleiter) Verlegung: Einlegen in Kabelgraben auf vorbereiteter Sandbettung Sandbettung und -überdeckung gemäß den anerkannten Regeln der Technik lagegerechte Verlegung parallel geführter Kabel mit ausreichendem Abstand höhengerechte Einordnung gemäß Ausführungsplanung Einschließlich: Lieferung des Kabels Transport, Abladen und Verteilung Einziehen bzw. Einlegen alle erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Länge der verlegten Einzelleitung.			
		155,000 m	.....	.....
2.4.5.110.	STLB-Bau: 10/2025 051 DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 110mm WD 6,3mm Steckmuffe Dichtring 4Rohre nebeneinander vorgefertigt Abstandhalter 1,5m Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke mind. 6,3 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, 4 Rohre nebeneinander als vorgefertigtes Paket, Abstandhalter alle 1,5 m, abgerechnet wird die verlegte Länge des Rohrbündels.	20,000 m	.....	.....
2.4.5.120.	Kabelverbindungs-muffe Niederspannungskabel NYCWY 4x70/35 Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Kabelverbindungs-muffe zum Verbinden eines vorhandenen mit einem neu verlegten Niederspannungskabel einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen. - geeignet für Kabeltyp NYCWY 4x70/35 - passend zum jeweiligen Leiterquerschnitt - einschließlich Verbinder, Muffenkörper (Schrumpf- oder Gießharzmuffe), Dichtungsmaterial und Kleinmaterial - Kabelenden absetzen und vorbereiten			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Leiter fachgerecht verbinden - Muffe nach Herstellervorschrift herstellen - Isolations- und Funktionsprüfung durchführen	2,000 St	.....	.....
2.4.5.130.	Kabelverbindungsmuffe Niederspannungskabel NYCWY 4x95/50 Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Kabelverbindungsmuffe zum Verbinden eines vorhandenen mit einem neu verlegten Niederspannungskabel einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen. - geeignet für Kabeltyp NYCWY 4x95/50 - passend zum jeweiligen Leiterquerschnitt - einschließlich Verbinder, Muffenkörper (Schrumpf- oder Gießharzmuffe), Dichtungsmaterial und Kleinmaterial - Kabelenden absetzen und vorbereiten - Leiter fachgerecht verbinden - Muffe nach Herstellervorschrift herstellen - Isolations- und Funktionsprüfung durchführen	1,000 St	.....	.....
2.4.5.150.	Kabelverbindungsmuffe Steuerkabel NYCY 5x2,5 RE/2,5 Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Kabelverbindungsmuffe zum Verbinden eines vorhandenen mit einem neu verlegten Steuerkabel einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen. - geeignet für Kabeltyp NYCY 5x2,5 RE/2,5 mm² - Nennspannung 0,6/1 kV - einschließlich Verbinder, Muffenkörper (Schrumpf- oder Gießharzmuffe), Dichtungsmaterial und Kleinmaterial - Kabelenden fachgerecht absetzen und vorbereiten - Leiter verbinden und Muffe nach Herstellervorschrift herstellen - Funktions- und Isolationsprüfung durchführen	2,000 St	.....	.....
2.4.5.160.	Niederspannungskabel aufnehmen und umverlegen Vorhandenes Niederspannungskabel freilegen, aufnehmen und in neuer Lage im vorhandenen Kabelgraben verlegen. Vorhandenes Niederspannungskabel im erforderlichen Umfang freilegen, aufnehmen und innerhalb des vorhandenen Kabelgrabens in neuer Lage fachgerecht wieder verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Handarbeiten, Schutzmaßnahmen, Ausrichten, Einhaltung der zulässigen Biegeradien und Zugkräfte, Wiedereinbettung in vorhandenes			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettungsmaterial sowie sämtlicher Nebenleistungen. Kabelanschlüsse bleiben unverändert; Trennen, Verbinden oder Muffen des Kabels ist nicht Bestandteil dieser Position.	25,000 m	.....	.....
2.4.5.170.	Lichtwellenleiterkabel (LWL) aufnehmen und umverlegen Vorhandenes Lichtwellenleiterkabel (LWL) freilegen, aufnehmen und in neuer Lage im vorhandenen Kabelgraben verlegen. Vorhandenes Lichtwellenleiterkabel im erforderlichen Umfang freilegen, aufnehmen und innerhalb des vorhandenen Kabelgrabens in neuer Lage fachgerecht wieder verlegen. Einschließlich aller erforderlichen Handarbeiten, Schutzmaßnahmen, Einhaltung der vom Hersteller vorgegebenen Mindestbiegeradien und zulässigen Zugkräfte, Ausrichten, Wiedereinbettung in vorhandenes Bettungsmaterial sowie sämtlicher Nebenleistungen. Kabelanschlüsse bleiben unverändert; Trennen des Kabels, Spleißarbeiten oder Messungen sind nicht Bestandteil dieser Position.	20,000 m	.....	.....
2.4.5.180.	Kabelschutzplatten über Mittelspannungskabeln Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Mittelspannungskabeln und Steuerkabeln. für Mittelspannungskabel (z. B. NA2XS(F)2Y 1x300/25) für Steuerkabl (z.B. NYCY 5x2,5 RE/2,5) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung: Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage (3 Einzelleiter einschließlich Verlegeabstand) stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	155,000 m	.....	.....
2.4.5.181.	Kabelschutzplatten über Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Verlegen von Kabelschutzplatten als mechanischer Schutz über erdverlegten Steuerkabeln.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für Steuerkabel (z.B. NYCY 5x2,5 RE/2,5) Verlegung oberhalb der Sandüberdeckung Ausführung: Abdeckplatten aus Kalksandstein (z.B 14x115x7) durchgehende, lückenlose Verlegung Abdeckung über gesamte Breite der Kabelanlage stoßversetzte bzw. überlappende Verlegung Einschließlich: Transport, Abladen und Verlegen Zuschneiden und Anpassung alle Nebenarbeiten	80,000 m	.....	.....
2.4.5.190.	Trennplatten zwischen Energie-/Steuerkabeln Liefern und fachgerechtes Einbauen von Schutzplatten zur mechanischen und funktionalen Trennung zwischen Mittelspannungskabeln und parallel geführten Steuerkabeln im Kabelgraben. Ausführung: Schutzplatten aus Kalksandstein Einbau zwischen Kabelsystemen (seitlich oder vertikal, je nach Trassenaufbau) durchgehende Trennung über gesamte Länge im Parallelbereich Sicherstellung eines dauerhaften mechanischen Schutzes und eindeutigen Trassenaufbaus Einbau: lagegerechte Positionierung zwischen: Mittelspannungskabel (20 kV) Steuerkabel (NS/Steuer) Einhaltung der Mindestabstände gemäß Planung und Netzbetreiberanforderungen keine durchgehende Verlegung, Abstand zwischen den Platten in Längsrichtung 1,0m Einschließlich: Lieferung der Platten Einbau und Ausrichtung alle Nebenarbeiten			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Abrechnung: Abgerechnet wird nach der Gesamtlänge der Trasse				
		155,000 m	.....	.....
2.4.5.200.	Trassenband, einschließlich Lieferung Trassenband liefern und verlegen. Trassenband in unterschiedlichen Farben und mit unterschiedlicher Beschriftung, wie Druckluft, VE-Wasser, Fernheizung, Gas, Fernmeldekabel, Strom oder Trinkwasser.	530,000 m	.....	.....
2.4.5.210.	Mittelspannungskabel an Trafostation anschließen Vorhandenes bzw. verlegtes Mittelspannungskabel an einer Trafostation fachgerecht anschließen. Einschließlich Ablängen, Vorbereiten des Kabels, Herstellen und Montieren der Endverschlüsse, Anschließen an die Schaltanlage gemäß Herstellerangaben, Erdungs- und Schirmanschlüsse, Kennzeichnung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen. Einschließlich Messungen und Prüfungen nach den einschlägigen VDE-Bestimmungen sowie Dokumentation.	2,000 St	.....	.....
2.4.5.220.	Steuerkabel an Trafostation anschließen Vorhandenes bzw. verlegtes Steuerkabel an der Trafostation fachgerecht auf Klemmen auflegen und anschließen. Einschließlich Abmanteln, Aderkennzeichnung, Anschließen sämtlicher Adern gemäß Klemmenplan, Kennzeichnen sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	2,000 St	.....	.....
2.4.5.230.	Niederspannungskabel an Trafostation anschließen Vorhandenes bzw. verlegtes Niederspannungskabel an der Niederspannungsverteilung einer Trafostation fachgerecht anschließen. Einschließlich Ablängen, Abmanteln, Herstellen der Kabelenden, Lieferung und Montage erforderlicher Kabelschuhe und Kleinteile, Anschließen, Kennzeichnen sowie sämtlicher Nebenleistungen.	11,000 St	.....	.....
2.4.5.240.	Lichtwellenleiterkabel (LWL) an Trafostation anschließen Vorhandenes bzw. verlegtes LWL-Kabel in der Trafostation fachgerecht anschließen. Einschließlich Ablängen, Vorbereitung des Kabels, Einführen in Spleißbox bzw. Patchpanel, Spleißen			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sämtlicher Fasern, Ablage der Spleiße, Lieferung erforderlicher Spleißschutzmaterialien, Dämpfungsmessung, Kennzeichnung und Dokumentation.	2,000 St	.....	.....
2.4.5.250.	Kabelverteilerschrank aufnehmen und an neuer Position versetzen Vorhandenen freistehenden Kabelverteilerschrank/Schaltschrank im Außenbereich an einer Trafostation außer Betrieb nehmen, gegen Wiedereinschalten sichern und nach Freigabe durch den Auftraggeber bzw. Netzbetreiber aufnehmen. Sämtliche eingeführten Kabel fachgerecht kennzeichnen, lösen und gegen Beschädigung sichern. Schaltschrank einschließlich Sockel aufnehmen, innerhalb des Baufeldes zur neuen Aufstellposition transportieren, neues Fundament herstellen und auf vorhandenem Fundament bzw. bauseits hergestelltem Fundament lot- und fluchtgerecht montieren. Vorhandene Kabel wieder einführen, fachgerecht anschließen, Kabelverschraubungen abdichten sowie den betriebsfähigen Zustand wiederherstellen. Funktionskontrolle und Inbetriebnahme durchführen. Einschließlich aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Verbrauchsmaterialien sowie sämtlicher Nebenleistungen.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.4.5.	Kabeltiefbau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.6.	Kranarbeiten				
2.4.6.10.	Trafostation aufnehmen und umsetzen Kompakttrafostation einschließlich eingebautem Transformator mittels Mobilkran aufnehmen und an neuen Standort versetzen. Vorhandene Kompakttrafostation einschließlich eingebautem Transformator aufnehmen, an einen neuen Standort in einer Entfernung bis 35 m versetzen und auf vorbereitetem Fundament fachgerecht absetzen und ausrichten. Einschließlich: - Anschlagen der Station, - Bereitstellung eines geeigneten Mobilkrans, - sämtlicher Hebezeuge, - Aufnahme, Transport im Schwenkbereich des Krans, - Absetzen und Feinjustierung, - Einweisung des Kranführers, - aller Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
2.4.6.20.	Zulage für Umsetzen des Mobilkrans Zulage zur Position "Trafostation umsetzen" für erforderliches Umsetzen des Mobilkrans einschließlich erneutem Rüsten und Abstützen. Einschließlich: - Einfahren der Stützen, - Verfahren des Krans, - erneutes Abstützen, - Einrichten des Hubbetriebs, - sämtliche Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....
2.4.6.30.	Zulage für Zwischenabsetzen der Trafostation Zulage für einmaliges Zwischenabsetzen der Trafostation infolge örtlicher Gegebenheiten. Trafostation auf geeignetem Lagerplatz zwischenabsetzen, erneut anschlagen und endgültig am neuen Standort versetzen. Einschließlich sämtlicher Hebevorgänge und Nebenleistungen.	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2.4.6.	Kranarbeiten				.....
Summe 2.4.	Trafo PV-Feld				.....
Summe 2.	Äußere Erschließung BP.2026-200..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	09-25-0359	Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV:	1	Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Innere Erschließung BP.2024-2022 (Anteil PB)	
1.1.	Tief- und Straßenbau	.....
1.2.	Kabel- und Leitungsbau (Allgemein)	.....
1.3.	Kabeltiefbau (Projekt MELSI)	.....
Summe 1. Innere Erschließung BP.2024-202..		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
 LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.1.	Tief- und Straßenbau	
1.1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.1.2.	Verkehrssicherung	.....
1.1.3.	Abbruch und Rückbau	.....
1.1.4.	Erdarbeiten	.....
1.1.5.	Entwässerung	.....
1.1.6.	Schichten ohne Bindemittel	.....
1.1.7.	Borde, Rinnen, Pflaster	.....
1.1.8.	Asphaltarbeiten	.....
1.1.9.	Markierung, Beschilderung	.....
1.1.10.	Arbeiten auf Nachweis	.....
1.1.11.	Hilfsarbeiten	.....
Summe 1.1.	Tief- und Straßenbau	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 09-25-0359 **Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab**
LV: 1 **Infrastrukturelle Entwicklung ELab**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.2.	Kabel- und Leitungsbau (Allgemein)	
1.2.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.2.2.	Verkehrssicherung	.....
1.2.3.	Abbruch und Rückbau	.....
1.2.4.	Erdarbeiten	.....
1.2.5.	Regenwasserkanal	.....
1.2.6.	Druckluftleitung	.....
1.2.7.	VE-Wasserleitung	.....
1.2.8.	Trinkwasserleitung	.....
1.2.9.	Schmutzwasserleitung	.....
1.2.10.	Mittelspannungsleitung	.....
1.2.11.	Straßenbeleuchtung	.....
1.2.12.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 2/3	.....
Summe 1.2. Kabel- und Leitungsbau (Allgeme..		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	09-25-0359	Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV:	1	Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.3.	Kabeltiefbau (Projekt MELSI)	
1.3.1.	Baustelleneinrichtung	.....
1.3.2.	Verkehrssicherung	.....
1.3.3.	Erdarbeiten	.....
1.3.4.	Kabeltrasse (3x4) / Anteilig 1/3	.....
1.3.5.	Kabeltrasse (3x3/3x6)	.....
Summe 1.3. Kabeltiefbau (Projekt MELSI)		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	09-25-0359	Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV:	1	Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	Äußere Erschließung BP.2026-2001 (Anteil VEA)	
2.1.	Regenwasserkanal	.....
2.2.	Trinkwasserleitung	.....
2.3.	Mittelspannungsleitungen	.....
2.4.	Trafo PV-Feld	.....
Summe 2. Äußere Erschließung BP.2026-200..		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.1.	Regenwasserkanal	
2.1.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.1.2.	Verkehrssicherung	.....
2.1.3.	Erdarbeiten	.....
2.1.4.	Regenwasserkanal	.....
2.1.5.	Schichten ohne Bindemittel	.....
2.1.6.	Asphaltarbeiten	.....
	Summe 2.1.	
	Regenwasserkanal	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	09-25-0359	Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV:	1	Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.2.	Trinkwasserleitung	
2.2.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.2.2.	Verkehrssicherung	.....
2.2.3.	Erdarbeiten	.....
2.2.4.	Trinkwasserleitung	.....
2.2.5.	Schichten ohne Bindemittel	.....
2.2.6.	Asphaltarbeiten	.....
Summe 2.2. Trinkwasserleitung		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	09-25-0359	Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV:	1	Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.3.	Mittelspannungsleitungen	
2.3.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.3.2.	Verkehrssicherung	.....
2.3.3.	Erdarbeiten	.....
2.3.4.	Kabeltiefbau	.....
2.3.5.	Durchbrüche - Hauseinführungen	.....
2.3.6.	Schichten ohne Bindemittel	.....
2.3.7.	Asphaltarbeiten	.....
	Summe 2.3. Mittelspannungsleitungen	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.4.	Trafo PV-Feld	
2.4.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.4.2.	Verkehrssicherung	.....
2.4.3.	Erdarbeiten	.....
2.4.4.	Schichten ohne Bindemittel	.....
2.4.5.	Kabeltiefbau	.....
2.4.6.	Kranarbeiten	.....
	Summe 2.4.	
	Trafo PV-Feld	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 09-25-0359 Infrastrukturelle Entwicklung EnergyLab
LV: 1 Infrastrukturelle Entwicklung ELab

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	1	
1.	Innere Erschließung BP.2024-2022 (Anteil PB)	.....
2.	Äußere Erschließung BP.2026-2001 (Anteil VEA)	.....
Summe LV 1 Infrastrukturelle Entwicklung..		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 177

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)