

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01	
Umfang:		Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01	
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		
OZ	Ebene		Seite
	Baubeschreibung		2
1	Baustelleneinrichtung		3
2	Erdarbeiten		5
3	Beleuchtungsanlagen		8
3.1	Demontage der Beleuchtung und Kabelverlegung		8
3.2	Lieferung und Montage der Beleuchtung		9
3	Beleuchtungsanlagen (Zusammenstellung)		12
4	Oberflächen		13
5	Stundenlohnarbeiten		15
	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01 (Zu		18

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Baubeschreibung

Die Stadt Tecklenburg plant die Umsetzung eines Beleuchtungs- und Lichtinszenierungskonzeptes für den innerstädtischen Bereich und die Schlossstraße in der Stadt Tecklenburg. Die Maßnahme wird als Fortsetzung des bereits durchgeführten Lichtinszenierunges auf dem Burgberg angesehen.

Die Maßnahme soll in zwei Bauabschnitten umgesetzt werden. Vor dem Hintergrund der Festspielaktivitäten auf dem Burgberg ist der aktuell ausgeschriebene **Bauabschnitt 1 von Mitte September bis Ende Dezember 2026** durchzuführen. Der zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführende Bauabschnitt 2 soll dann voraussichtlich ab Frühjahr 2027 umgesetzt werden. Der Leistungsumfang für den Bauabschnitt 2 ist in diesem Leistungsverzeichnis nicht abgebildet.

Die neuen Beleuchtungsmaßnahmen müssen dazu beitragen, die Innenstadt (Landrat-Schultz-Straße, Krummacherstraße, Markt) und die angrenzende Schlossstraße besser auszuleuchten und die alte Bausubstanz (im Wesentlichen Fachwerkhäuser) und ggf. alter Baumbestand durch den gezielten Einsatz von Leuchtmitteln hervorzuheben.

Im Wesentlichen sind ausgehend von der Kreisverwaltung bis zum Kulturhaus sowie vom Marktplatz über die Schlossstraße bis zur Straße "Am Hagen" vorhandene Straßenleuchten und Bodeneinbaustrahler (rund) zu ersetzen bzw. neue Lichtelemente zu ergänzen. Im Torhaus Legge und in der Meese, dem Durchgang zum Kulturhaus, werden rechteckige Bodenleuchten eingebaut, um die Wirkung der Gewölbe hervorzuheben.

Das Baufeld ist vor Angebotsabgabe zu inspizieren. Im Besonderen wird darauf hingewiesen, dass die aufzunehmende Oberfläche aus Natursteinen besteht und ein fachgerechter Wiedereinbau zu erfolgen hat. Darüber hinaus ist zwingend auf eine ordnungsgemäße Baustellenabsicherung während und nach den Baustellentätigkeiten zu achten, da der Altstadtbereich fußgängertechnisch hoch frequentiert und der Anlieferverkehr aufrecht zu erhalten ist. Im Weiteren sind mit den Anliegern im Vorfeld Abstimmungen über die Dauer der Einschränkungen durch die Tiefbauarbeiten insbesondere in den Geschäftseingangsbereichen abzustimmen.

Die Arbeiten umfassen die beschriebenen Leistungen, Die elektrotechnische Installation der Leuchten erfolgt in Abstimmung mit den Stadtwerken Lengerich.

Die Ausschreibung basiert auf die produktbezogenen Leuchten und Bodeneinbaustrahler der Fa. Bega, Menden. Es sind keine gleichwertigen Produkte vor dem Hintergrund der Kompatibilität und Wartungskosten zugelassen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	1	Baustelleneinrichtung			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1	Baustelleneinrichtung				
1.1	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen und vorhalten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen, Abgrenzungen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Erforderliche Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, Einzäunungen, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Diese sind vom AN selbständig zu organisieren. Die vom Auftragnehmer benutzten öffentlichen Straßen sind während der gesamten Bauzeit sauber zu halten, ggf. Reinigung durch Einsatz eines Kehr- und Saugwagens.				
		1,00	psch		
1.2	Verkehrssicherung Einrichtungen zur Verkehrssicherung, zur Verkehrs- umlenkung und Verkehrsregelung nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und der Stadt Tecklenburg mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschließlich Antransport, Vorhalten, Warten und Umsetzen der erforderlichen Gebots- und Hinweisschilder usw. während der Bauzeit. Nach Beendigung der Bauzeit aufgestellte Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und benutzte Flächen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzen.				
		1,00	psch		
1.3	Grenzsteine/ Markierungen sichern Grenzsteine / -punkte sowie Vermessungspunkte im Baufeld während der Bauarbeiten nach Wahl des AN sichern. Grenzsteine / -punkte sowie Vermessungspunkte werden vor Beginn der Bauarbeiten vom AG angezeigt. Über die Grenzanzeige ist ein Übergabeprotokoll anzufertigen. Beschädigte Grenzsteine / -punkte sind auf Kosten des AN durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur wiederherzustellen.				
		5,000	St		
1.5	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem				

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01

1 Baustelleneinrichtung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

ursprünglichen Zustand unter Wahrung der
landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß her-
richten. Verunreinigungen beseitigen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der
Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis
enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen der
Einzelmaßnahme.

1,00 psch

1	Baustelleneinrichtung
---	-----------------------

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	2	Erdarbeiten			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

2 Erdarbeiten

Hinweis

Rohrgraben - Erschwernisse

Der Auftragnehmer hat sich vor Abgabe des Angebotes von den örtlichen Gegebenheiten zu überzeugen und in Kenntnis zu setzen. Bedingt durch örtliche Gegebenheiten ist die Kabeltrasse beengt bzw. schwer zugänglich.

(Anpassung Gerätschaften etc.)

Bei der Rohrgrabenerstellung wird Handarbeit auszuführen sein. Sämtliche Erschwernisse sind in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren!

2.1

Kabelgraben profilgerecht ausheben.

Grabentiefe ca. 70 cm, Grabenbreite ca. 70 cm

Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Planum, nach Straßenaufbruch bis zur Grabensohle.

Aushub, sofern geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegung der Kabel in Graben oberhalb der Leitungszone gemäß ZTVE einbauen und verdichten.

Boden für die Umhüllung der Kabel (Gesamtstärke 10 cm + Kabel + 10 cm)

Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.

Abgerechnet wird über **m³ Bodenaushub** (Abrechnung ggf. unterschiedlicher Aushubquerschnitte / -tiefen)

50,000 m³

2.2

Boden für die Herstellung von **Kopflöchern** ausheben, seitlichen lagern; gerechnet ab Ok Planum, seitlich gelagerten Aushub nach Herstellungs- bzw. Verlegearbeiten (Beleuchtung) einbauen und ordnungsgemäß verdichten;

E_{V2} auf dem Planum 45 MN/m²

30,000 m³

Hinweis Versorger

Beim Bau freigelegte oder berührte Ver- und Entsorgungsleitungen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt werden. Mit der Vergütung der nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse und Aufwendungen bei der Wasserhaltung, beim Baugrubenaushub und -verbau, sowie bei den Erd- und den Straßenbauarbeiten abgegolten.

Der Leistungsumfang beinhaltet die Sicherung von kreuzende und parallel verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Durchmesser und Querschnitte einschl. der Unterfangung und Aufhängung der Leitungen sowie das arbeitstägliche Abdecken von freigelegter Leitungen während der gesamten Bauzeit. Die Leitungsschutzanweisungen der Ent- und Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Vor Baubeginn hat der Auftragnehmer aktuelle Bestandspläne der Versorger zu besorgen. Die Versorger sind

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	2	Erdarbeiten			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

im Vorfeld zur Abstimmung über die Bauarbeiten zu unterrichten.

2.3 **Boden von Hand für Querschläge**

Zum Aufsuchen von Versorgungsleitungen nach Angabe des AG profilgerecht ausheben. Klassen 3 bis 5.
Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, später wieder einbauen und verdichten. Nicht wiederverwendbarer Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Leitungsschutzanweisungen der Versorgungsunternehmen und des AG sind zu beachten.

10,000 m³

2.5 **Boden von Hand für Hindernisse**

Boden von Hand lösen und fördern. Boden aus Leitungsgräben profilgerecht von Hand lösen und fördern Klassen 3-5. Berechnet wird der Mehraufwand für die Handarbeit gegenüber der in den Erdaushubpositionen berechneten Maschinenarbeit. Hindernisse, wie z.B. Steine, Beton und Mauerreste mit einem Rauminhalt über 0,1 cbm. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

30,000 m³

Hinweis Kabel- und Leitungsquerungen

Die Abrechnung von Sichern und Ausbauen von Leitungen, Kabeln und Einbauten erfolgt bei einem Winkel von 45 - 90 Grad quer zur Rohrleitungsachse als Stück sonst längsverlaufend in Metern. Abgerechnet wird die Unterquerung, nicht die Anzahl der in einem Stück unterquerten Leitungen.

2.6 **Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, quer**

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.
Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsabstand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

30,000 St

2.7 **Sicherung von Ver- u. Entsorgungsleitungen, NW bis 150, längs**

zur Baugrube im Baustellenbereich, einschl. aller Arbeiten die zur Abdeckung der Leitung erforderlich werden.
Mit der Vergütung dieser Position sind alle Erschwernisse beim Baugrubenverbau, beim Bodenaushub, bei der Rohrverlegung usw. abgegolten.
Nebeneinanderliegende Leitungen bis zu einem Achsab-

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01

2 Erdarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

stand von 50 cm werden als eine Einheit abgerechnet.

100,000 m

2.8 **Steinfreien Sand- als Auflager und Ummantelungen**
Natursand, als Sandbettung und Rohrummantelung gem.
Anlage liefern und einbringen. Körnung: 0 - 3 mm
Seitliches Anstampfen und verdichten.
Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der eingebauten
Massen in verdichtetem Zustand. Ein Mengennachweis
durch Lieferscheine (abzüglich eines Verdichtungsfaktors
von 12%) ist separat aufzustellen.

25,000 m³

2.9 **Boden liefern und einbauen**
Geeigneten Boden der Gruppe SE, SW, SI nach DIN 18196
(bindiger Anteil < 5%) liefern und in den
Versorgungsgraben einbauen und verdichten. Die
Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der eingebauten Massen
in verdichtetem Zustand. Ein Mengennachweis durch
Lieferscheine (abzüglich eines Verdichtungsfaktors von
12%) ist separat aufzustellen.

50,000 m³

2 **Erdarbeiten**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01
3 Beleuchtungsanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3 Beleuchtungsanlagen

3.1 Demontage der Beleuchtung und Kabelverlegung

HINWEIS

Sämtliche im Planungsraum vorhandene Leuchten sind vom AN abzurüsten. Das Material verbleibt in Eigentum AG.
Transport zur Fläche des AG. Transportweglänge bis 10 km.

Die nachfolgenden Leistungen beschreibt die Arbeiten für die Erneuerung des Beleuchtungsnetzes im Planungsraum.
Die Arbeiten haben in Rücksprache mit dem örtlichen Energieversorger [Stadtwerke Lengerich] zu erfolgen.
Alle Leistungen inklusive Lieferung!

3.1.1 Abrüsten vorh. Leuchten

Vorhandener Leuchtenmast, Lph bis 5,00 m inkl.
Aufsatzleuchte fachgerecht aufnehmen. Das Kabel ist von der Einführung bis zu dem Anschlußkasten herauszuziehen. Leuchtenmast und Aufsatz laden und auf Anweisung zur Fläche des AG transportieren. Transportweglänge bis 10 km ist einzukalkulieren.

8,000 St

3.1.2 Schutzrohr bis DN 80 liefern und verlegen

Material KG /PP inkl. Erdarbeiten.
Verlegung in Einzelabschnitten
ca. 6 x a 5,00 m

25,000 m

3.1.3 Leerrohr DN 75

Liefern und Einbauen eines **biegsames Rohr mit Zugdraht**, mit glattem Außenmantel, nicht flammenausbreitend, korrosionsfest, kälteschlagfest als **Leerrohr** für nachträglichen Versorgungsleitungen. Der Durchmesser des Rohre beträgt min. DN 75 mm.

50,000 m

3.1.4 Erdkabel NYY-J 5 x 10mm²

und in Kabelgraben verlegen, einschl. Trassenwarnband, einzurechnen ist das Herauslegen von Schlaufen für die Anschlüsse der Beleuchtungsanlagen.

250,000 m

3.1 Demontage der Beleuchtung und Kabelverlegung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01
	3	Beleuchtungsanlagen
	2	Lieferung und Montage der Beleuchtung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3.2 Lieferung und Montage der Beleuchtung

Hinweis

Beleuchtung

Die nachfolgend beschriebene Beleuchtung beinhaltet die Lieferung und Montage sowie Anschluss von Leuchten der Fa. BEGA.

3.2.1 Aufsatzleuchte liefern und einbauen

BEGA Aufsatzleuchte 77165K3. Asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung. LED, 33 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3409 lm, Farbtemperatur 3000 K.

Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile.

Mit BEGA Ultimate Driver® LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP65.

Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie BEGA Unidure®, Farbe Grafit. Klarer Kunststoffzylinder. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium.

Mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 5 G 1 mm², Länge 6 m.

Mastzopfdurchmesser 76 mm, Einstecktiefe 70 mm. Für Lichtpunkthöhen von 3500 - 6000 mm.

9,000 St

3.2.2 Lichtmast liefern und einbauen

BEGA Lichtmast 70913 aus Aluminium, zertifiziert nach EN 40. Konisch, unterer Durchmesser 135 mm, mit Erdstück 600 mm. Mastzopfdurchmesser 76 mm. Höhe über Flur 3500 mm. Tür mit Innensechskant-Verschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss und zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens. Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit versehen.

8,000 St

3.2.3 Bodeneinbauleuchte liefern und einbauen

BEGA Bodeneinbauleuchte 84803K3, überrollbar für Druckbelastung bis 2.000 kg (~20 kN). BEGA Hybrid Optics® : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. Rotationssymmetrisch streuende Lichtstärkeverteilung. Optisches System 0-30° schwenkbar und um 360° stufenlos drehbar. LED, 38,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3592 lm, Halbstreuwinkel 24°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01
	3	Beleuchtungsanlagen
	2	Lieferung und Montage der Beleuchtung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit BEGA Ultimate Driver® LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 68 10 m. Leuchte aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301. Sicherheitsglas klar. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Optische Silikonlinse. 1,8 m wasserbeständige Anschlussleitung 07RN8-F 5 G 1 qmm mit eingebautem Wasserstopper und 1,2 m PVC-Installationsrohr. Leuchtendurchmesser 330 mm, Einbautiefe 225 mm.

5,000 St

3.2.4 Bodeneinbaugehäuse liefern und einbauen

BEGA Einbaugehäuse 70688 für die Montage von Bodeneinbauleuchten, überrollbar für Druckbelastung bis 2000 kg. Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301. 1 Leitungseinführung für Installationsrohr max. ø 30 mm. 1,8 m wasserbeständige Anschlussleitung H07RN8-F 3 G 1,5 qmm mit eingebautem Wasserstopper und 1,2 m PVC-Installationsrohr. Abmessungen: Ø 395 x 255 mm. Einbauöffnung Ø 297 mm.

5,000 St

3.2.5 Bodeneinbauleuchte liefern und einbauen

BEGA Bodeneinbauleuchte 84798K3, überrollbar für Druckbelastung bis 2.000 kg (~20 kN). Mit BEGA Hybrid Optics® : Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse.

Rotationssymmetrisch breitstreuende Lichtstärkeverteilung. Optisches System 0-30° schwenkbar und um 360° stufenlos drehbar. LED, 13,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1411 lm, Halbstreuwinkel 52°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit BEGA Ultimate Driver® LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 68 10 m. Leuchte aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301. Sicherheitsglas klar. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. Optische Silikonlinse. 1,8 m wasserbeständige Anschlussleitung 07RN8-F 5 G 1 qmm mit eingebautem Wasserstopper und 1,2 m PVC-Installationsrohr. Leuchtendurchmesser 205 mm, Einbautiefe 165 mm.

5,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	3	Beleuchtungsanlagen			
	2	Lieferung und Montage der Beleuchtung			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.2.6 Bodeneinbaugehäuse liefern und einbauen

BEGA Einbaugehäuse 70680 für die Montage von Bodeneinbauleuchten, überrollbar für Druckbelastung bis 2000 kg. Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301. 1 Leitungseinführung für Installationsrohr max. \varnothing 30 mm. Abmessungen: \varnothing 280 x 191 mm. Einbauöffnung \varnothing 185 mm.

5,000 St

3.2.7 Bodeneinbauleuchte rechteckig liefern und einbauen

BEGA Bodeneinbauleuchte 84159K3, überrollbar für Druckbelastung bis 1.000 kg (~10 kN). Scheinwerfer mit symmetrischer Lichtstärkeverteilung. Engbündelnde Lichtstärkeverteilung. LED, 18 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1220 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei $t_a = 25^\circ\text{C}$). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220--240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 67. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Abdeckrahmen aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301. Sicherheitsglas mattiert. BEGA Vortex Optics® Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Mit fest angeschlossener, wasserbeständiger Anschlussleitung 07RN8-F 5 G 1 qmm, Länge 1,8 m, mit eingebautem Wasserstopper und 1,2 m PVC-Installationsrohr. Abmessungen: 535 x 82 x 78 mm. Einbautiefe: 130 mm.

3,000 St

3.2 Lieferung und Montage der Beleuchtung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01	
	3	Beleuchtungsanlagen	
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

3.1	Demontage der Beleuchtung und Kabelverlegung	
3.2	Lieferung und Montage der Beleuchtung	
3	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	4	Oberflächen			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4	Oberflächen				
4.1	Natursteinpflaster aufnehmen und lagern Natursteinpflaster, Kantenlängen ca. 6/6 bis 24/12 aufnehmen. Erschwernis bei der Aufnahme des Belages wegen Fugenverguss ist einzukalkulieren. Bettung in ca. 15 cm Mörtelbett. Wiederverwendbare Steine säubern und im Baustellenbereich lagern. Nicht wiederverwendbare und überschüssige Steine sowie Aufbruchgut sind vom AN abzufahren und zu beseitigen. Dicke der Steine: bis 15 cm				
		200,000	m²		
4.3	Ungebundene Tragschichten aufnehmen - wieder einbauen Schottertragschicht, verfestigte Frostschutzschicht, Schlacke u. dgl. gesondert aufnehmen, zwischenlagern und als Unterbau wiedereinbauen. Zwischenlagerung wird nicht gesondert vergütet. Einbau in Fahrbahnflächen, Gehwegen, Nebenanlagen. Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen. Verdichtungsziel: $E_{V2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$				
		50,000	m³		
4.4	Ungebundene Tragschichten aufnehmen - abfahren Leistungsumfang wie vor beschrieben, jedoch Unterbaumaterial wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen, abzufahren und gem. KrW-/AbfG, einschließlich aller anfallenden Kosten, ordnungsgemäß zu entsorgen.				
		35,000	m³		
4.5	Schottertragschicht (Sandstein) 0/32 Tragfähiges Mineralgemisch als ungebundene Tragschicht liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. EV_2 120 MN/m². Material: gebrochenes Naturstein aus der Region (Ibbenbürener Sandstein) Gesamtdicke: 8-25 cm Einbaubreite: Rohrgrabenbreite Verdichtungsziel: $EV_2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$ Einbau als Vorprofil bzw. als ungebundene Tragschicht (STS) auf Anweisung Bauleitung				
		50,000	t		

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01

4 Oberflächen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.6 **Schotterplanum herstellen und verdichten**

Schotterplanum auf der Oberfläche des Baukörpers mit einer Genauigkeit von ± 2 cm zur Sollhöhe herstellen. Die Verdichtung ist im Rahmen der Eigenüberwachung ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

200,000 m²

4.7 **Natursteinpflaster, bauseits lagernd, wieder verlegen**

Natursteinpflaster, Kantenlängen 6/6 bis 10/10

Dicke der Steine: bis 15 cm

Verband: wie Bestand

Auflager: 4 cm Brechsand- Splittgemisch 2/5

Verfugung des Natursteinpflasters mit Mörtelmischung (wie vorhanden)

In den EP sind alle erforderlichen Erdarbeiten und Lieferung des Pflasterauflagers einzurechnen.

200,000 m²

4 **Oberflächen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01
5 Stundenlohnarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

5 Stundenlohnarbeiten

Die nachfolgenden Positionen kommen nur auf Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Ausführung. Für Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialbeiträge, Winterbauumlage usw.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet.

Für Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte wird ein Verrechnungssatz angeboten, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält. Hierzu zählen Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Abgerechnet wird nach tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich

Stundenlohnzettel in 2 -fache Ausfertigung einzureichen.

Diese müssen außer den Angaben nach VOB/B§ 15 Nr. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft bzw. Baugerät, enthalten,

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Materiallieferungen bzw. Einbauten sind für Maßnahmen geringeren Umfanges die planerisch nicht greifbar sind.

Stunden-Lohn-Position

- 5.1 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkostenbeiträge, Winterbauumlage und dgl. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Überstunden sind einzurechnen, Zuschläge für Nacht-,

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	K052-212	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01			
	5	Stundenlohnarbeiten			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sonntags- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht einzurechnen. Vorarbeiter/Polier	5,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.2	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch Baufacharbeiter oder Monteur	10,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.3	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Baugerät ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz enthält, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, sowie sämtliche Zuschläge einschl. der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für den Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliches Baugerät, einschl. eventl. erforderlichen Zugmaschinen. Abgerechnet wird nach den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet. Frontlader luftbereift, 45 - 75 kW	10,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.4	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch Bagger bis 0,4 cbm.	10,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.5	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch Bagger 0,4-1,5 m3	10,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.6	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch LKW-Kipper, 15 to Nutzlast, Allradantrieb	10,00	Std		
	Stunden-Lohn-Position				
5.7	Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch				

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01
5 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Stemmhammer

20,00	Std		
-------	-----	--	--

5.8 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Leistungsumfang wie vor, jedoch
Hubsteiger

5,00	Std		
------	-----	--	--

5.9 **Beton C 12/15 XO**
liefern, einbauen und verdichten.

1,000	m ³		
-------	----------------	--	--

5	Stundenlohnarbeiten		
---	---------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: K052-212 Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenburg, BA01

Ausgabeumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1	Baustelleneinrichtung	
2	Erdarbeiten	
3	Beleuchtungsanlagen	
4	Oberflächen	
5	Stundenlohnarbeiten	
	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	Lichtinszenierungskonzept Altstadt Tecklenbur