

Tram-Westtangente (München)

Ausführung Provisorische Straßenbeleuchtung

Bauleistung Block 2 (Wotanstraße bis Waldfriedhof) im PFA 1

Leistungsverzeichnis

Anlagenverzeichnis

- 01 Leistungsbeschreibung
- 02 gelöscht
- 03 Lagepläne zur Erstinstallation - "Bauphase 0" für prov. Straßenbeleuchtung
- 04 gelöscht
- 05 Übersichtsplan Bauvorhaben
- 06 Übersichtsplan Bauabschnitte
- 07 gelöscht
- 08 Zusätzliche Technische Merkblätter
- 09 Formblatt Ansprechpartner (Brückenköpfe)
- 10 Merkblatt Kommunikation Werk / Dienstvertrag

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

1 Straßenbeleuchtung

1.1 Provisorische Straßenbeleuchtung herstellen

Vorbemerkung

Vorbemerkung

Je Lichtpunkt müssen ca. 45m isolierte Freileitung für die Verkabelung von Mast zu Mast einkalkuliert werden.

1.1.10

Mobiler Lichtpunkt auf- und abbauen
Herstellen eines mobilen Lichtpunktes mit einer Lichtpunkthöhe von 8-10 m für Beleuchtungsklasse M3 inkl. Bereitstellen aller notwendigen Materialien.

Die zu beleuchtenden Straßenquerschnitte sind den beigefügten Plänen zu entnehmen. Die rückwärtig verlaufenden Gehbahnen dürfen mit einer Beleuchtungsklasse weniger (C4) beleuchtet werden.

Einschließlich aller notwendigen Maschinen, Gerätschaften, Einbauteile und Zubehörteile am Mast, im Fundament und an der Leuchte. Die Leuchten sind sowohl mechanisch als auch elektrisch fachgerecht und sicher zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Für die Kalkulation ist davon auszugehen, dass ca. 5% der Standorte mit einer Doppelleuchte auszustatten sind.

Bemessung und Herstellung der mobilen Mastfundamente gemäß statischer Erfordernis. Die Gewährleistung für die Standfestigkeit der Maste und Fundamente liegt beim AN.

Eine Mastversetzung im Umkreis von 15 m auf der gleichen Straßenseite muss gewährleistet werden.

Abbau der mobilen Lichtpunkte nach Beendigung der Maßnahme.

Angebotenes Produkt:
'.....'
(vom Bieter einzutragen).

100 St

1.1.20

Fester Lichtpunkt auf- und abbauen
Herstellen eines festen Lichtpunktes mit einer Lichtpunkthöhe von 8-10 m für Beleuchtungsklasse M3 inkl. Bereitstellen aller notwendigen Materialien.

Die zu beleuchtenden Straßenquerschnitte sind den beigefügten Plänen zu entnehmen. Die rückwärtig

Übertrag:

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

Übertrag:

verlaufenden Gehbahnen dürfen mit einer Beleuchtungsklasse weniger (C4) beleuchtet werden.

Einschließlich aller notwendigen Maschinen, Gerätschaften, Einbauteile und Zubehörteile am Mast, im Fundament und an der Leuchte. Die Leuchten sind sowohl mechanisch als auch elektrisch fachgerecht und sicher zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Einschließlich Mastfundamente bzw. Mastgründung gemäß statischer Erfordernis. Die Gewährleistung für die Standfestigkeit der Maste und Fundamente liegt beim AN.

Abbau der festen Lichtpunkte nach Beendigung der Maßnahme.

Angebotenes Produkt:
'.....'
(vom Bieter einzutragen).

		100	St	.....	.....
1.1.30	<p>Betreiben der Beleuchtungsanlage Betreiben, Kontrollieren und Instandhalten der gesamten Beleuchtungsanlage für 30 volle Monate, inkl. Wartung gemäß der einschlägigen Vorschriften. Störungsbeseitigung und Instandsetzung von Schäden jeglicher Art. Die Monatszahl variiert nach Bauabschnitten und gibt einen geschätzten Mittelwert wieder.</p>				
		36	Mt	.....	.....
1.1.40	<p>Mobilen Lichtpunkt verrutschen Versetzen oder Verrutschen eines mobilen Lichtpunktes aus Pos. 1.1.10 im Umkreis von 15 m Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass es auch zu einzelnen Verschiebungen der mobilen Lichtpunkte kommen kann.</p>				
		50	St	.....	.....
1.1.50	<p>Prov. Schaltstelle errichten Provisorische Schaltstelle für provisorische Beleuchtungsanlagen errichten und an Baustromverteiler anschließen.</p> <p>Einschließlich aller notwendigen Maschinen, Gerätschaften, Einbauteile und Zubehörteile für den Anschluss der Isol. Freileitungen je Streckenabschnitt sowie Netzanschlusskabel an Baustromverteiler anschließen, inkl. aller erforderlichen Absicherungs- und Stromverteileinrichtungen</p> <p>Zum Ein- und Ausschalten der Straßenbeleuchtung müssen geeignete Mechanismen (z.B. Lichtsensor oder Astrouhr) vorgesehen werden. Das eingesetzte Verfahren ist im Vorfeld mit der LH München, Baureferat-T3 abzustimmen.</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Angebotenes Produkt:
'.....'
(vom Bieter einzutragen).

12 St

Die nachfolgenden Positionen (1.1.60 - 1.1.90) gelten

Die nachfolgenden Positionen (1.1.60 - 1.1.90) gelten für temporäre Anpassungen der provisorischen Beleuchtung im Zuge des Baufortschrittes

1.1.60	Mobilen Lichtpunkt abbauen Mobilen Lichtpunkt aus Pos. 1.1.10 abbauen und lagern inkl. Rückbau der Freileitung bis zum benachbarten Mast	10	St	.....	.....
1.1.70	Mobilen Lichtpunkt aufstellen Mobilen Lichtpunkt gemäß Pos. 1.1.10 an anderer Stelle wieder aufbauen	10	St	.....	.....
1.1.80	Festen Lichtpunkt abbauen Festen Lichtpunkt aus Pos. 1.1.20 abbauen und lagern inkl. Rückbau der Freileitung bis zum benachbarten Mast	10	St	.....	.....
1.1.90	Festen Lichtpunkt aufstellen Festen Lichtpunkt gemäß Pos. 1.1.20 an anderer Stelle wieder aufbauen	10	St	.....	.....

1.1 Provisorische Straßenbeleuchtung

1 Straßenbeleuchtung

zur Ansicht

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

3 **Übergeordnet**

3.1 **Netzanschluss**

3.1.10 Baustromantrag
 Beantragung Baustrom bei den Stadtwerken München für
 jede Schaltstelle rechtzeitig vor Inbetriebnahme der
 Beleuchtung
 inkl. Herstellen des Netzanschlusses zur Schaltstelle

12 St

Hinweis

Hinweis

Mit den Pauschalen für das Erwirken der temporären Verkehrsrechtlichen Anordnungen und für die Verkehrssicherung sind alle Leistungen abgegolten, die zu einer ordnungsgemäßen Durchführung der im Leistungsverzeichnis ausgewiesenen Arbeiten erforderlich sind, soweit nicht eigene Positionen ausgeschrieben sind.

Die folgenden Positionen kommen zur Anwendung, wenn die durchzuführenden Arbeiten nicht im Schatten der Verkehrsrechtlichen Anordnung bzw. Verkehrssicherung der Hauptbaumaßnahmen abgewickelt werden.

3.1 Netzanschluss _____

zur Ansicht

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

3.2 Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung und Verkehrssicherung

3.2.10 Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung
Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung

Erwirken der Verkehrsrechtlichen Anordnungen für die bauliche Umsetzung der prov. Beleuchtungsanlagen.

Dazu zählen unter anderem:
Erstellung und Einreichung von genehmigungsfähigen Verkehrssi- cherungsplänen / Verkehrszeichenplänen
Absprachen mit den genehmigenden Behörden (Mobilitätsreferat) zur Verkehrsführung und -sicherung
Beantragung und Einholung der der Verkehrsrechtlichen Genehmi- gungen bei den zuständigen Dienststellen
Erwirken und Umsetzen der Verkehrsrechtlichen Anordnung für die gesamte Dauer der Arbeiten
Die verkehrsrechtliche Anordnung ist vor Beginn der Arbeiten bei der BL/BÜ vorzulegen.
Die behördlichen Vorlaufzeiten sind im Terminplan zu berücksichti- gen und auszuweisen.

psch

3.2.20 Verkehrssicherung im öffentlichen Verkehrsraum
Verkehrssicherung im öffentlichen Verkehrsraum

Absicherung während der baulichen Umsetzung der prov. Beleuchtungsanlagen.

Sicherung der Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum (Fahrbahn / Gehbahn / Grünstreifen) gemäß den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften je Arbeitspaket;
Umsetzung der Verkehrsrechtlichen Anordnungen
Kennzeichnen und Sichern der Baustelle nach StVO und RSA entsprechend der Verkehrsrechtlichen Anordnung gegen Fahr-, Fußgänger- und Anliegerverkehr und Unterhalten der Absicherung sowie Entfernen nach Abschluss der Arbeiten.
Anfertigen, Aufstellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen der vom Mobilitätsreferat geforderten Hinweis- und Umleitungsschilder
Die verkehrsrechtliche Anordnung ist vor Beginn der Arbeiten bei der BL/BÜ vorzulegen.

psch

3.2 Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung

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

3.3 Gebühren

3.3.10 Bedarfsposition VRAO-Gebühren des Mobilitätsreferats
 Bedarfsposition VRAO-Gebühren des Mobilitätsreferats

Anfallende Genehmigungsgebühren der verkehrsrechtlichen Anordnungen werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet, somit ist der Einheitspreis bei 1,00 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.

1 EUR

3.3 Gebühren

zur Ansicht

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

3.4 Terminplan

3.4.10 Terminplan für die Erstaufstellung der Anlagen
Terminplan für die Erstaufstellung der Anlagen

Der Terminplan ist 2 Wochen nach Auftragsvergabe dem AG vorzulegen und gemeinsam abzustimmen, anschließend sukzessive fortzuschreiben. Die Rahmentermine sind zu berücksichtigen.

Enthalten sind alle wichtigen Arbeitsschritte, die zur baulichen Umsetzung (Erst-Aufstellung) der prov. Beleuchtungsanlagen erforderlich sind, unter anderem:

- Materiallieferzeiten
- eigene Bearbeitungszeiten bei der Erwirkung der Verkehrsrechtli- chen Anordnungen
- behördliche Vorlaufzeiten bei der Erwirkung der Verkehrsrechtli- chen Anordnungen
- Dispositionszeiten
- bauliche Umsetzung an den verschiedenen Örtlichkeiten

psch

3.4 Terminplan

3 Übergeordnet

zur Ansicht

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

4 Oberflächenarbeiten

4.1 Oberflächenarbeiten für Straßenbeleuchtung und LSA

4.1.10 Kabelgraben herstellen und wieder verfüllen
 Kabelgraben bis 1,25m Tiefe im anstehenden Erdreich ausheben, profilgerecht wieder verfüllen und lagenweise alle 30 cm verdichten (gemessen von Unterkante Pflaster bzw. Oberflächenbelag), abschließende Wiederherstellung des Planums.
 Boden: Auffüllung, Homogenbereich 1

Erschwernisse durch vorhandene Leitungen oder Wurzeln werden nicht gesondert berechnet.

In Höhe der 1. Verdichtungslage sind zu liefernde Trassenbänder einzulegen. Der Aus- und Wiedereinbau, der über vorhandenen Kabeltrassen eingelegten Folien ist mit einzurechnen. Pauschal ist einzurechnen, dass bis zu 0,1 m x L x B als überschüssiger Aushub abgefahren und abgekippt werden muss. Kippgebühren für unbelasteten Boden und Kies sind einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt nach dem Volumen des Kabelgrabens.

20 m³

4.1.20 903 0008 20431201101
 Kunststpl.ausb.
 35/35/10 cm
 i.Bauber.lagern
 Kunststeinplattenbelag ausbauen
 Plattengröße 35/35/10 cm
 mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen
 Reinigen der Platten und Mosaiksteine,
 Abfallmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
 in nicht zusammenhängenden Flächen
 Platten und Steine im Baubereich lagern.

50 m²

Für alle Arbeiten mit Asphaltmischgut darf nur
 Für alle Arbeiten mit Asphaltmischgut darf nur Material von solchen Mischanlagen verwendet werden, die bei der Abt. Zentrale Aufgaben (Stadt München) - Materialprüfstelle eine Eignungsprüfung für das betreffende Material hinterlegt haben.
 Für den Handeinbau von Asphalttrag- und -deckschichten wird kein Zuschlag gewährt.
 Bei der Herstellung von Asphalttragschichtmaterial ist grundsätzlich die Mitverwendung von aufbereitetem

Übertrag:

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

Übertrag:

güteüberwachtem Ausbauasphalt vorzusehen.
 Es kommen nur die Positionen Frostschutzschicht
 verbessern zur Anwendung. Die Positionen
 Frostschutzschicht korrigieren kommt nicht zur
 Anwendung.

4.1.30

ATDS AC 16 TD
 D=6 cm B 50/70
 Gehbahnen/Radwege
 Asphalttragdeckschicht AC 16 TD herstellen
 Asphalttragdeckschicht AC 16 TD einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 6

Bindemittel Bitumen B 50/70 (B65)
 Bereich = Gehbahnen/Radwege
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
 erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Einschließlich Verlegen eines aufschmelzbaren
 Fugenbandes (Profil 8/35mm) in der Dicke der bit.
 Deckschicht

50	m ²
----	----------------	-------	-------

4.1 Oberflächenarbeiten für _____

4 Oberflächenarbeiten _____

zur Ansicht

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

5 Aufwandsbezogene Leistungen

Regelungen zu Aufwandsbezogenen Leistungen

Regelungen zu Aufwandsbezogenen Leistungen

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze. Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

Zur Ansicht

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

5.1 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer

Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie ? Lohn- und Gehaltskosten, ? Lohn- und Gehaltsnebenkosten, ? Zuschläge, ? lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, ? sonstige Sozialkosten, ? Gemeinkosten, ? Wagnis und Gewinn. Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten. Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B - das Datum, - die Bezeichnung der Baustelle, - die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, - die Art der Leistung, - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.

5.1.10 Obermonteur Lohngruppe 9

Verrechnungssatz für technische Aufgaben mit folgender Rolle / Qualifikation
Obermonteur Lohngruppe 9

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation	50	h	.....	.....
5.1.20	Qualifizierter Monteur Lohngruppe 8				
	Verrechnungssatz für technische Aufgaben mit folgender Rolle / Qualifikation Qualifizierter Monteur Lohngruppe 8 und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation	50	h	.....	.....
5.1.30	Hilfsmonteur Lohngruppe 5				
	Verrechnungssatz für technische Aufgaben mit folgender Rolle / Qualifikation Hilfsmonteur Lohngruppe 5 und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation	50	h	.....	.....
	5.1 Verrechnungssätze für externe			<u>.....</u>	

zur Ansicht

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

5.2 Verrechnungssätze für Geräte

Regelungen zu den Verrechnungssätzen für Geräte

Regelungen zu den Verrechnungssätzen für Geräte

Die Verrechnungssätze für Geräte-, Maschinen- und Kraftfahrzeugstunden enthalten alle Zuschläge sowie die Kosten der Betriebsstoffe und die Löhne für Bedienungs- und Fahrpersonal, nicht jedoch die Umsatzsteuer. Außerdem enthalten sie Stillstandszeiten, die nicht vom AN zu vertreten sind und die An- und Abfahrt bzw. den An- und Abtransport. Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit, sowie der tatsächlichen LKW- Nutzlast ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge.

5.2.10	Gelenksteiger bis 12m Verrechnungssatz für Gerät Gelenksteiger mit einer Arbeitshöhe bis 12m, mit Fahrer.	50	h	.....	.....
5.2.20	Gelenksteiger über 12m Verrechnungssatz für Gerät Gelenksteiger mit einer Arbeitshöhe über 12m mit Fahrer.	50	h	.....	.....
5.2.30	Lkw Kipper mit Selbstlader Verrechnungssatz für Gerät Lkw Kipper mit Selbstladereinrichtung mit Fahrer.	50	h	.....	.....
5.2.40	Bagger Verrechnungssatz für Gerät Bagger mit Fahrer.	50	h	.....	.....

5.2 Verrechnungssätze für Geräte

5 Aufwandsbezogene Leistungen

Zusammenstellung

1.1	Provisorische Straßenbeleuchtung	.....
1	Straßenbeleuchtung	.....
3.1	Netzanschluss	.....
3.2	Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung	.....
3.3	Gebühren	.....
3.4	Terminplan	.....
3	Übergeordnet	.....
4.1	Oberflächenarbeiten für	.....
4	Oberflächenarbeiten	.....
5.1	Verrechnungssätze für externe	.....
5.2	Verrechnungssätze für Geräte	.....
5	Aufwandsbezogene Leistungen	.....
	Summe	.....

Zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis

1	Straßenbeleuchtung	2
1.1	Provisorische Straßenbeleuchtung	2
3	Übergeordnet	5
3.1	Netzanschluss	5
3.2	Temporäre Verkehrsrechtliche Anordnung	6
3.3	Gebühren	7
3.4	Terminplan	8
4	Oberflächenarbeiten	9
4.1	Oberflächenarbeiten für	9
5	Aufwandsbezogene Leistungen	11
5.1	Verrechnungssätze für externe	12
5.2	Verrechnungssätze für Geräte	14

Zur Ansicht