

Anlage 2 zur Beschlussvorlage Vorplanung Straßenbeleuchtung Knotenpunkt Friedensbrücke für die ABPU-Sitzung am 08.04.2014

Variantenvergleich - Vorplanung

Blatt 1 von 2

Variantenvergleich :		Stadt Eberswalde - Knotenpunkt Friedensbrücke		
Bauvorhaben : B167/L200 - Umbau Knotenpunkt Friedensbrücke		 Stadt Eberswalde		
Ortslage Eberswalde				
Teilvorhaben : Straßenbeleuchtung				
	Einheit	Variante 1 Hellux GmbH LED - Variante DAS 232 3x HC 19W	Variante 2 Hellux GmbH NAV - Variante NAS 232/1x100W-E	Variante 3 Hellux GmbH NAV+LED - Variante NAS 232/1x100W-E DAS 232 3x HC 19W 1900 Genius 60 W
Erfüllung der Norm laut DIN 13201 :		ja	ja	ja
Bestückung :		3 x LED 19 W / 1530 lm	Natriumhochdrucklampe	NAV + LED
Leistungsaufnahme der Leuchtmittel pro Lichtpunkt :	Watt	60,00	115,00	115 / 60
Anordnung der Leuchte :		beidseitig	ein- und beidseitig	ein- und beidseitig
Lichtpunkthöhe :	m	8 - 9 m	8 - 9 m	8 - 9 m
Komplettpreis laut Baukostenberechnung (Brutto) :	€	234.007,11€	200.853,11€	223.439,24€
Anzahl der Leuchten im Planungsbereich :	Stück	24	21	25
Hersteller :		Hellux GmbH	Hellux GmbH	Hellux GmbH
Installierte Leistung / Gesamtanlage :	kWh	1,440	2,415	1,775
Jährlicher Stromverbrauch (pro Leuchte) :	kWh	247,20	473,80	292,52
jährlicher Stromverbrauch (Gesamt) :	kWh	5.932,80	9.949,80	7.313,00
Strompreis (Brutto) :	Ct./kWh	22,46	22,46	22,46
Kosten Instandhaltung 1% der Baukosten pro Jahr (Brutto) :	€	2.340,07	2.008,53	2.234,39
CO ₂ Jahresbilanz pro Leuchte :	to	15,33	29,38	18,14
<small>Bei der Herstellung von Mischstrom werden pro 100 kWh 0,062 Tonnen CO₂ erzeugt (Quelle Wirtschaftswoche)</small>				
Stromkosten (Brutto) pro Jahr :	€	1.332,51€	2.234,73€	1.642,50€
Instandhaltungskosten (Brutto) pro Jahr :	€	2.340,07€	2.008,53€	2.234,39€
Betriebskosten (Brutto) pro Jahr :	€	3.672,58€	4.243,26€	3.876,89€

Alle Daten sind ohne Gewähr. Die Berechnungen beruhen auf Angaben des Kunden.

Variantenvergleich : Stadt Eberswalde - Knotenpunkt Friedensbrücke												
Bauvorhaben : B167/L200 - Umbau Knotenpunkt Friedensbrücke Ortslage Eberswalde Teilvorhaben : Straßenbeleuchtung												
Ergebnisübersicht	Variante 1				Variante 2				Variante 3			
	Bel.-Klasse	Em [lx]	Emin [lx]	Uo	Bel.-Klasse	Em [lx]	Emin [lx]	Uo	Bel.-Klasse	Em [lx]	Emin [lx]	Uo
Kreuzung	CE 4	12.3 lx	5.7 lx	0.47	CE 3	17.2 lx	9.5 lx	0.55	CE 4	12,5 lx	6,0 lx	0,49
Eisenbahnstraße Fahrbahn links	CE 4 S3	9.5 lx	3,0 lx	0.31	CE 3 S1	15.9 lx	5.5 lx	0.35	CE 4 S2	12,5 lx	4,6 lx	0,37
Eisenbahnstraße Geh-Radweg oben	S2	10.3 lx	3.5 lx	0.33	S3	8.5 lx	2.2 lx	0.25	S2	13,3 lx	5,4 lx	0,41
Eisenbahnstraße Geh- Radweg unten	S4	6.9 lx	0.7 lx	0.10	S4	6.8 lx	2.6 lx	0.38	S3	9,6 lx	1,4 lx	0.14
Breitestraße Fahrbahn unten	CE 4 S2	11.4 lx	4.1 lx	0.36	CE 4	12.4 lx	5,0 lx	0.40	CE 4 S2	11.4 lx	4,1 lx	0.36
Breitestraße Gehweg links	S3	7.5 lx	1.7 lx	0.22	S3	9.4 lx	4.2 lx	0.45	S3	7,6 lx	1,7 lx	0.22
Breitestr. Gehweg rechts	S4	6.2 lx	0.8 lx	0.14	S5-S4	4.78 lx	2.72 lx	0.57	S4	6,2 lx	0,9 lx	0,15
Bollwerkstr. Fahrbahn	CE 5-CE 4	9.8 lx	4,0 lx	0.40	CE 3	15,0 lx	6.1 lx	0.41	CE 5 CE 4	9,4 lx	4,3 lx	0.45
Bollwerkstr, Gehweg unten	S4	6.8 lx	1.6 lx	0.24	S3	9,0 lx	3.4 lx	0.38	S3	10,0 lx	3.3 lx	0.33
Bollwerkstraße, Gehweg oben	S4	6.5 lx	1.8 lx	0.27	S3	7.9 lx	3.6 lx	0.45	S2	11,5 lx	6,6 lx	0.57
Breitestraße Fahrbahn oben	CE 4	10.6 lx	4.4 lx	0.41	CE 4	12.8 lx	5.2 lx	0.41	CE 4	10,7 lx	4,4 lx	0.42
Breitestraße Gehweg oben links	S5-S4	4.62 lx	0.86 lx	0.19	S3	9.7 lx	2.2 lx	0.22	S5-S4	4,66 lx	0,87 lx	0.19
Breitestraße Gehweg oben rechts	S4	6.7 lx	1.8 lx	0.26	S4	5.6 lx	2.7 lx	0.49	S4	6,7 lx	1,8 lx	0.27

Alle Daten sind ohne Gewähr. Die Berechnungen beruhen auf Angaben des Kunden.
 1) Achtung: Um eine gewisse Gleichmäßigkeit sicherzustellen, darf der tatsächliche Wert der mittleren Beleuchtungsstärke das 1.5-fache des für die Klasse vorgesehenen Mindestwertes nicht überschreiten.