


Anlage 3 zur Beschlussvorlage Entwurfsplanung und Baubeschluss für die Straßenbeleuchtung Rudolf-Breitscheid-Straße für die ABPU-Sitzung am 08.03.2016 für den Hauptausschuss am 17.03.2016

Variantenvergleich - Vorplanung

Variantenvergleich :		Stadt Eberswalde - Rudolf-Breitscheid-Straße - Straßenbeleuchtungsanlage					
Bauvorhaben : Ausbau der Verkehrsanlage Rudolf-Breitscheid-Straße zwischen Eisenbahnstr. und Grabowstraße Teilvorhaben : Straßenbeleuchtungsanlage							
	Einheit	Variante 1 Hellux GmbH DMI/S 740 Konus 36W 4000K	Variante 2 Hellux GmbH DMS 401-5 LE-ME 2200lm	Variante 3 Leipziger Leuchten TORSTEN I FLS LED 32W/2.960lm	Variante 4 Philips GmbH CityCharm Cone BDS491	Variante 5 Philips GmbH CityCharm Cordoba BDS490	Variante 6 SLF GmbH Anja 406-LED Wang-LED 36 W
Ausgewählte Beleuchtungsklasse :		ME 4a	ME 4a	ME 4a	ME 4a	ME 4a	ME 4a
<i>Normwerte ME 4a : Lm ≥ 0.75; Uo ≥ 0.40; UI ≥ 0.60; TI ≤ 15; SR ≥ 0.50</i>		Bewertungsfeld Fahrbahn	Bewertungsfeld Fahrbahn	Bewertungsfeld Fahrbahn	Bewertungsfeld Fahrbahn	Bewertungsfeld Fahrbahn	Bewertungsfeld Fahrbahn
Lm [cd/m2]	cd/m2	0,47	0,44	0,78	0,82	0,82	0,75
U0	cd/m2	0,31	0,32	0,75	0,69	0,69	0,64
UI	cd/m2	-	-	0,71	0,68	0,68	0,80
TI [%]	%	28	17	6	15	15	103
SR	lx	-	-	0,50	0,94	0,94	1,07
Erfüllung der Norm laut DIN 13201 :		<i>nein / nur ME 5</i>	<i>nein / nur ME 5</i>	ja	ja	ja	<i>nein / Blendung zu hoch</i>
Bestückung :		LED Module	LED Module	LED Module	LED Module	LED Module	LED Module
Leistungsaufnahme der Leuchtmittel pro Lichtpunkt :	Watt	38,00	22,00	36,00	35,00	35,00	36,00
Anordnung der Leuchte :		beidseitig gegenüberliegend	beidseitig gegenüberliegend	beidseitig versetzt	beidseitig gegenüberliegend	beidseitig gegenüberliegend	beidseitig versetzt
Mastabstand :	m	30,00	30,00	26,00 / 13,00	34,00	34,00	20,00 / 10,00
Lichtpunkthöhe :	m	5,00	5,00	6,00	5,00	5,00	5,00
Komplettpreis laut Baukostenschätzung (Brutto) :		€ 81.792,75€	€ 68.255,31€	€ 89.393,75€	€ 73.968,23€	€ 73.968,23€	€ 86.972,01€
Anzahl der Leuchten im Planungsbereich :		Stück 36	Stück 36	Stück 41	Stück 31	Stück 31	Stück 50
Hersteller :		Hellux GmbH	Hellux GmbH	Leipziger Leuchten	Philips GmbH	Philips GmbH	SLF GmbH
Installierte Leistung / Gesamtanlage :	kWh	1,368	0,792	1,476	1,085	1,085	1,800
Jährlicher Stromverbrauch (pro Leuchte) :	kWh	156,56	90,64	148,32	144,20	144,20	148,32
jährlicher Stromverbrauch (Gesamt) :		kWh 5.636,16	kWh 3.263,04	kWh 6.081,12	kWh 4.470,20	kWh 4.470,20	kWh 7.416,00
Strompreis (Brutto) :	Ct./kWh	27,27	27,27	27,27	27,27	27,27	27,27
Kosten Instandhaltung 1% der Baukosten pro Jahr (Brutto) :		€ 817,93	€ 682,55	€ 893,94	€ 739,68	€ 739,68	€ 869,72
CO₂ Jahresbilanz pro Leuchte :		to 9,71	to 5,62	to 9,20	to 8,94	to 8,94	to 9,20
<small>Bei der Herstellung von Mischstrom werden pro 100 kWh 0.062 Tonnen CO₂ erzeugt (Quelle Wirtschaftswoche)</small>							
Stromkosten (Brutto) pro Jahr :		€ 1.536,98€	€ 889,83€	€ 1.658,32€	€ 1.219,02€	€ 1.219,02€	€ 2.022,34€
Instandhaltungskosten (Brutto) pro Jahr :		€ 817,93€	€ 682,55€	€ 893,94€	€ 739,68€	€ 739,68€	€ 869,72€
Betriebskosten (Brutto) pro Jahr :		€ 2.354,91€	€ 1.572,38€	€ 2.552,26€	€ 1.958,70€	€ 1.958,70€	€ 2.892,06€