

Leverantör	Armatyr	Pris exkl moms	Pris inkl moms	Not
Vattenfall	Fagerhult Evolume	545 200	681 500	1
Vattenfall	Osram SL20	558 734	698 418	1
Vattenfall	Thorn Isaro Pro	408 251	510 314	1
Sören Holmberg	Thorn Isaro Pro	354 000	442 500	2, 3
Sören Holmberg	Osram SL20	376 000	470 000	2, 3
Elis	Thorn Isaro Pro	314 761	393 451	2
<b>Gamla offerter från Sören till Daniel Lindström</b>				
Sören Holmberg	Philips Gen 2, 29W	395 000	493 750	
Sören Holmberg	Philips Gen 4, 30W	485 000	606 250	

Not 1: Exkl astronomiska ur

Not 2: Inkl astronomiska ur

Not 3: Inkl byte av säkringar i varje stolpe

Val av armaturer baseras på ljusberäkning utförd av Thorn, Fagerhult och Osram.

Offerterna från Vattenfall, Sören H och Elis är jämförbara och likvärdiga, enbart marginella differenser mellan dessa.

Elis underhåller f.n. gatubelysningen i Bifrosten. De är nöjda med Elis.

Enl Västerås Stad/Erik Pavoson så kommer man att byta till LED-armaturer i hela Irsta till sommaren. Detta kommer att göras av Vattenfall. Erik Pavoson har rekommenderat ett antal armaturtillverkare, bl a Thorn, Osram och Fagerhult.

Om man väljer Thorn armaturer så ska man ange BPS som innebär en funktion för nattsänkning. Dessutom ska man notera färgtemp 3000K. Det innebär ingen extrakostnad för nattsänkning. Nattsänkningen styrs lokalt i varje armatur. Det är en relativt liten sänkning av ljusintensiteten då nattsänkning inträder. Däremot blir det en relativt stor effektreduktion.

Samtliga armaturtillverkare rekommenderar olika effekter för gång/cykelväg resp körväg. Risken är annars att det blir för ljust precis under 4m-stolparna vilket innebär att man upplever det som för mörkt mellan stolparna.

**Konservativ lönsamhetskalkyl - utbyte till LED**

	Rörliga kostnader 2018	Rörliga kostnader efter utbyte till LED	Årlig besparing
Rörlig energikostnad/år	49 000	25 000	24 000
Årligt underhåll	30 000	15 000	15 000
<b>Årlig besparing</b>			<b>39 000</b>

Ytterligare besparing under garantitid 5 år/år 5 000

Besparing under de första fem åren	220 000
Besparing följande fem år	195 000
<b>Besparing de första 10 åren</b>	<b>415 000</b>