

बृहन्मुंबई विद्युत पुरवठा आणि परिवहन उपक्रम

प्रशिक्षण व औद्योगिक अभियांत्रिकी विभाग

LED Lamp कडे वळा -

फायदे व उपयुक्तता यासाठी खालील तक्ता पहा.

अनु. क्र.	LED चे तुलनात्मक फायदे.	Incandescent Lamp	Compact Fluorescent Lamp (CFL)	LED Lamp (Light Emitting Diode)
१.	कमी ऊर्जा बिल : कार्बनडाय ऑक्साईड, सल्फर ऑक्साईडचे कमी उत्सर्जन, समानप्रकाशासाठी कमी विद्युतशक्ती त्यामुळे वीज बिलात बजत.	६० वॉट	१३ - १५ वॉट	६ - ८ वॉट
२.	सरासरी जास्त आयुष्य	१५०० तास	१०,००० तास	५०,००० तास
३.	वार्षिक वीजबिलात कपात ५ दिवे - ७ तास - दरदिवशी वापर, रु.५ एका युनिटला	-	Incandescent दिव्याच्या तुलनेत रु.२८७५/-	Incandescent दिव्याच्या तुलनेत रु.३३८५/- CFL दिव्याच्या तुलनेत रु.५११/-
४.	खरेदी किंमत ५०,००० तासांच्या वापरासाठी	एक LED Lamp = ३३ Incandescent Lamp. ३३ (दिवे) लागतील. २०X ३३ = ६६०/- रुपये खर्च.	एक LED Lamp = ५ Compact Fluorescent Lamp. ५ (दिवे) लागतील. १२५ X ५ = ६२५/- रुपये खर्च	फक्त एक दिवा लागेल. ३५०/- रुपये खर्च.
५.	पर्यावरण पुरक	अपायकारक पारा नसल्यामुळे विल्हेवाट लावण्यास किंवा फुटला तरी त्रासदायक नाही.	पारा आहे त्यामुळे फुटला तर तब्बेतीस व पर्यावरणास अपायकारक.	पारा नाही त्यामुळे अपायकारक वा त्रास नाही.
६.	टिकाऊपणा	काच सहजपणे फुटू शकते.	काच सहजपणे फुटू शकते.	अतिशय टिकाऊ
७.	तापमान/आद्रता याचा परिणाम	काही प्रमाणात होतो.	-१०° किंवा +१२०° F तापमानात उपयोगी नाही.	काहीही परिणाम होत नाही.

जरी LED Lamp सुरवातीला महाग वाटत असले, तरी त्याची किंमत कालांतराने विजेचे बिल व दिव्याचे आयुष्य गृहीत धरता स्वस्त पडतात. LED Lamp वापरण्यासाठी कमी विद्युत शक्ती लागते, त्यामुळे हे दिवे ग्रामीण भागात वापरणे शक्य झाले आहेत. ग्रामीण किंवा दुर्गम भागात (जनरेटर)जनित्र आणि विद्युत तारांद्वारे विद्युत पुरवठा करण्यापेक्षा, सौर ऊर्जा संचामार्फत विद्युत पुरवठा करणे सोयीस्कर आणि कमी खर्चाचे आहे. आपत्कालीन प्रसंगी LED Lamp घोघरी असलेल्या लहान जनरेटरद्वारे सुद्धा लागू (प्रज्वलित) शकतात.

LED Lamp ची कार्यपद्धत :-

पारंपारीक Lamp पेक्षा LED Lamp ची रचना ही फार भिन्न असते. LED Lamp ची रचना साधी (सरळ) आणि मजबूत असते. LED Lamp ची रचना अशी केलेली असते की ते विविध आकर्षक आकारात आणि रंगामध्ये उपलब्ध आहे.

जेवढी जास्त पॉवर (विद्युत शक्तिचा दिवा) म्हणजे जास्त प्रकाश असे नव्हे? दोन Lamp ची तुलना करण्यासाठी विद्युत पॉवरची नाही तर Lamp च्या प्रकाशाच्या तीव्रतेची माहिती असणे गरजेचे असते. Lamp च्या प्रकाशाची प्रखरता हे त्याच्या प्रकाशाच्या तीव्रतेवर अवलंबून असते, विद्युत शक्तिवर नाही. जेवढी Lamp ची जास्त प्रकाश तीव्रता तेवढा प्रकाश प्रखर (जास्त). सन २०१२ च्या सुरवातीपासून Lamp ची क्षमता विद्युत शक्ती ऐवजी प्रकाशाची प्रखरता अशी नमूद केली जाऊ लागली.

खालील तक्त्यावरून LED Lamp हे इतर Lamp पेक्षा अधिक ऊर्जा बचत करणारे व अधिक काळ चालणारे आहेत. हे तुमच्या लक्षात येईलच.

Incandescent Lamp	Compact Fluorescent Lamp (CFL)	Light Emitting Diode Lamp (LED)	Lumens (Brightness)
40 W	8 - 12 W	6 - 9 W	400 - 500
60W	13 - 18 W	8 - 12.5 W	650 - 900
75 -100 W	18 - 22 W	13+ W	1100 - 1750
100 W	23 - 30 W	16 - 20 W	1800+
150 W	30 - 35 W	25 - 28 W	2780