

A LED a Light Emitting Diode szavak kezdőbetűiből áll. Szó szerinti fordításban fény emittáló diódát jelent.

A dióda egy olyan félvezető eszköz, amely megfelelő polaritású és nagyságú áram hatására atomi szintű energiát szabadít fel és bizonyos ötvözetek esetén fény formájában jelenik meg a dióda felületén. A fénykibocsátási tartománya kb. 140° , ezt különböző optikai rendszerekkel lehet módosítani.

Az elmúlt években a LED-ek robbanásszerű fejlődésen mentek át fényerő és színhőmérséklet vonatkozásában, így lehetővé vált világítástechnikai alkalmazásuk. A ledes világítótestek karbantartás mentesek 10-15 évig, egységnyi fénymennyiséghez a hagyományos izzók energiaigényének 10-30%-át igénylik, nem adnak hő terhelés.

Minden esetben alkalmas a hagyományos világítási megoldások kiváltására. Bármely meglévő világítótest helyére beilleszthető, akár 230 V-os, akár 12 V-os, akár nagyfeszültségű a meglévő berendezés. A LED lámpák fényereje tág határok közt változtatható, karbantartási igénye NINCS.

Számítások alapján a LED-es világítás megtérülése az alábbiak szerint várható:

Közterület	28-36 hónap
Épület díszvilágítások	20-28 hónap
Sportlétesítmények	20-24 hónap
Supermarketek	24-30 hónap
Lakóházak	24-36 hónap