

Mivel világítsunk a kertben?

A késő esti órákban kellemes látványt, hangulatot biztosít kertünkben egy-egy fénypont, amely segít bennünket a tájékozódásban, kiemeli környezetéből a növényzet egy részét. A szakszerű megoldások nem zavarják a szomszédokat, nem világítanak csak úgy a semmibe, és nem fogyasztják fölöslegesen a villamos energiát.

Napjainkban a barkácsruházak széles választékban kínálják a napelemmel működő, kertbe telepíthető lámpatesteket. Ezek felső részére szerelt napelemekben napközben a fény hatására villamos energia keletkezik, amelyet egy kis akkumulátor tárol, majd este sötétedés után, egy fényérzékelő bekapcsolja a lámpatest fényforrásait, amelyek lehetnek kisteljesítményű törpefeszültségű izzók,

vagy világító diódák. A fényszolgáltatás az akkumulátor lemerüléséig tart, ez lehet akár reggel is.

Aki már vásárolt ilyen világítótestet, tapasztalhatta, hogy ezek fénye mindössze jelzésértékű, igazából csak útirány kijelzésére alkalmasak. Fényük túl kevés ahhoz, hogy akár különösebb látványban, vagy hangulatban részesítenék használóját. Mindössze csak a közvetlen közelé-

ben világít meg típusától függően 20-50 cm átmérőjű kört. Igaz nem fogyasztanak villamosenergiát, ezáltal üzemeltetésük nem kerül pénzbe. A lámpatestbe szerelt fényforrás, még ha világító dióda is, annyira kis teljesítményű, hogy a létrehozott fény mennyiség elenyésző.

Ugyancsak a barkácsruházak kínálatában kaphatók a világító diódával (LED) gyártott kültéri lámpatestek. Ezek típusától függően különböző nagyságú megvilágítási szintet hoznak létre környezetükbe. Kis teljesítmény – ezáltal alacsony energia fogyasztás – a jellemző ezekre a lámpatestekre is. Igaz a szolgáltatott fényáram is mindössze csak kiegészítő világításra alkalmas. Tehát a kert lámpák fényénél sem fog fényárba úszni a növényzet. Hangulatkeltésre alkalmasak. Vigyázni kell ezek vásárlásánál, mert a fehér LED színhőmérséklete nagyon magas, ezért szinte kéken világítja meg környezetét. A színvisszaadása sem tökéletes, ezért a virágok, és más növényzet színe eltér a nappali látványtól. Az alacsonyabb kivitelűek használata szerencsés a kertekben, mert a járófelület vagy a zöldgyep – és nem a fák koronája vagy a fejünk – világítása a cél.

Az izzóval vagy kompakt fénycsővel működő kert lámpák általában három magasságban kaphatók: 40 cm, 90 cm és 2 méter. Melyiket, hol célszerű használni? A magasság kiválasztásánál a megvilágítandó felület nagyságát kell figyelembe venni. Ösvények, keskeny járdák, kevésbé frekvenciált helyek megvilágításához elegendőek az alacsonyabb kivitelű lámpatestek. A teraszok, szélesebb járófelületek, kert sütők, faházak környékét célszerű a 90 cm magaságú lámpatestekkel megvilágítani. A szélesebb útfelületeket, gépkocsi behajtókat, parkolókat magasabb kandeláberekkel világítsuk. Valamennyi esetben a kívánt megvilágítási szint függvényében válasszuk ki a fényforrás típusát.

A jó minőségű, igaz drágább árfekvésű kompakt fénycsővek kiválóan használhatók kültéri világításra is, ugyanis ezek télen is begyűjtanak, és kellő nagyságú fényárammal világítanak. Mindenképpen számolni kell azzal, hogy az energiatakarékos



SZAKMAI ÉSZREVÉTEL

Az Ezeremester 2006/12 számában közölt „Otthonunk világítása” című írásukban sajnálatos módon szakmailag téves megfogalmazásokat találtam. Javasolom ezek helyreigazítását.

„Általánosan négyzetméterenként 200 lumenre van szükség ott, ahol dolgoznak...”

A lakásvilágításra is érvényesek az MSZ EN 12464 Belsőtéri munkahelyek világítására vonatkozó szabvány előírásai, amely helységenként határozza meg a megvilágítási szinteket, és nem általánosít. Így pl. a konyhában 250 lux a kívánt megvilágítási szint. A cikk említést tesz arról, hogy a fényforrások más és más fény mennyiséget biztosítanak. Valójában eltérő a különféle fényforrások fényhasznosítása, így pl. az izzólámpa 10-15 lumen/watt, a fénycső 60-104 lumen/watt stb. Tehát, annál gazdaságosabb egy fényforrás, minél nagyobb ez a viszonyszám, azaz minél több fényt tud előállítani egy wattnyi energiából. Egyébként, nem véletlenül használnak esetek többségében az intézmények világítására fénycsövet.

Az általános világítás megteremtése végett a halogénlámpákat nem a falba, hanem a mennyezetbe szokás süllyeszteni. Falba süllyesztve szembe világítanak, s mivel tükrrel irányított fényük, így jelentős zavaró káprázást okozhatnak használójának.

A cikk folyamatosan tévesen használja a fényforrás és a lámpatest, valamint világítótest fogalmát. A fényforrás önmagában nem világít, csak lámpatestbe helyezve. Amennyiben a lámpatestbe fényforrást szerelünk, akkor világítótestről beszélünk. Érdekességként említem meg, hogy egyedül a magyar nyelv különbözteti meg a lámpatestet a világítótesttől.

A párkányvilágítás helyes megnevezése a rejtett világítás. Ez a világítási mód valójában egyre népszerűbb napjainkban, de érdemes tudni róla, hogy kb. 4-5-ször annyi energiát fogyasztunk e világítási móddal, azonos megvilágítási szint eléréséhez, mint a közvetlen világítás esetén.

A halogénlámpákkal létrehozott általános világítás esetében számolni kell a jelentős árnyékhatásokkal, ugyanis a fényforrások fénye irányított (fényerősség). Az ajánlott halogénlámpa sugárzási szöge mellett célszerű a teljesítményét és a tükrö mlyenségét is közölni (alumínium, vagy hidegtükrö).

Az izzólámpa és a fénycső által keltett megvilágítás merőben különbözik egymástól, ugyanis az izzólámpa színe (fényének spektrális eloszlása) folytonos, míg a fénycső sávos. Tehát az izzó világítása mellett valamennyi szint érzékelünk, míg a fénycsöves megvilágítás esetén a fényforrás minősége és milyensége függvényében látjuk az egyes színeket jobban, másokat pedig kevésbé.

Végezetül, ajánlom a kedves olvasónak, lakásvilágítási kérdésben konzultáljon világítástechnikai szakemberrel (ne villanyszerelővel és ne bolti eladóval), azért, hogy a berendezéshez igazodva olyan világítási módokat ajánljon, amelyek maximális vizuális komfortérzetet biztosítanak Önöknek.

Nagy János

test szerelvényeit, rövidzárlatot okozhat, illetve életveszélyessé válik.

Amennyiben földbe süllyesztett lámpatestet is használunk kertünk világítására (habár ez zavaró káprázást és fényszennyezést okoz), úgy ezek beépítő dobozát kavics, illetve homokágyba kell beépíteni. Semmiképpen nem szabad bebetonozni a beépítő dobozt, mivel így a lámpatestben csapódik le a levegő páratartalma, nincs lehetőség az elpárolgásra. Fontos követni és betartani a beépítési utasítást azért, hogy a későbbiekben ne keletkezzenek károk a nedvesség miatt a lámpatest szerelvényeibe.

A ház falára szerelt lámpatestek szerepe általában a járófelületek megvilágítása, illetve biztonsági világítás. Amennyiben kellő nagyságú eressel rendelkezik házuk, akkor a lámpatesteket besüllyeszthetjük a lambériába, így nem jelennek meg ház falán, és a szükséges megvilágítási szintet rejtetten biztosítjuk.

Valamennyi kültéri lámpatest védettségére legalább IP 65 legyen, csak ebben az esetben nem telik meg rovarokkal a bura, és a víz sem hatol be a belsejébe. A szerelésnél oda kell figyelni a tömszelencék zárására, hogy a megfelelő védettség meglegyen.

Kertünk az a pihenőhely, ahol a mindennapi tevékenységünk után lazítani tudunk, kikapcsolódhatunk. Amennyiben szakszerű világítást is szerelünk, úgy az esti órákban is gyönyörködhetünk növényzetében. A világítás tervezését és szerelését célszerű világítástechnikai szakemberre bízni, vagy legalább a tanácsát kikérni. A kertésznek nem a kert megvilágítás a feladata – még ha azt is mondja, hogy ért hozzá –, hanem a kialakítása és a növényzet gondozása, mint ahogy a világítástechnikus sem fog kerti növényeket ajánlani megbízójának.

Nagy János
világítástechnikai szakmérnök
a Világítástechnikai Társaság elnöke



kompaktfénycsövek lassabban érik el teljes fényáramukat, mint a normál izzók vagy halogénlámpák. Tehát ott, ahol a bekapcsolást követően azonnal szükség van a világításra, mindenképpen célszerű izzót használni. Amennyiben tartósabban működtetjük a házuk körül világitást, akkor ezt energia-takarékos fényforrásokkal tegyük.

Valamennyi esetben törekedni kell olyan lámpatest kiválasztására, amely csak a közvetlen környezetét világítja meg, nem szórja fényét az égboltra, a szomszédokba, vagy akár a saját lakóterünkbe. Ilyen esetekben fölöslegesen pocsékoljuk az energiát, kellemetlen zavaró káprázást okozhatunk, és még környezetünket is károsítjuk a fényszennyezéssel. (Lásd ezzel foglalkozó cikkünket.)

Ha támfalba, oldalfalba építjük be a lámpatesteket, célszerű, hogy aszimmetrikus tükrösök legyenek azért, hogy fényüket lehetőleg csak a járófelületre sugározzák, és ne az ott elhaladók szemébe. Lépcsővilágítókból is aszimmetrikus tükrörelt választunk. Amennyiben ilyen nincs, mindenképpen káprázás-gátló ráccsal ellátottat vásároljunk. Lehetőleg az oldalfalba, a lépcsők vonalában, minden második-harmadik lépcsőhöz szereljük ezeket. Amennyiben nincs oldalfal, úgy a lépcső oldalába is besüllyeszthetők. Ebben az esetben kifejezetten ajánlott a káprázás elleni védekezés. Valamennyi kültéri süllyesztett lámpatest védettségére legalább IP 67 legyen. Ellenkező esetben a beszivárgó víz, és pára gyorsan tönkreteszi a lámpa-