

Gyakorlati tanácsok világítás szereléséhez



Z. Nagy János, világítástechnikai szakmérnök

Ki ne cserélt volna lakásában egy izzót, ha az már meghibásodott? De ugyanúgy üzembe helyezzük mi magunk, segítség nélkül akár egy asztali lámpát is. Sorolhatók hosszan azok a lakókörnyezetünkben végzett kisebb munkák, amelyekhez nem hívunk szakembert, elvégezzük mi magunk. Ezek közé tartozik esetenként a világítás szerelése, karbantartása is. Tekintettel arra, hogy életveszélyes is lehet e munkafolyamat, célszerű néhány szabály betartására odafigyelni. Nagyobb munka elvégzéséhez pedig érdemes szakemberhez fordulni segítségért.

- Elsődleges feltétel, hogy rendelkezünk villanszerelési alapismeretekkel!

- Csak megfelelő védőfelszereléssel (pl. védőkesztyű, száraz műanyag talpú lábbeli), és jó szigetelésű szerszámokkal dolgozzunk.

- Feszültségmérővel, fáziskémlélővel ellenőrizzük az áramkörökben a feszültség jelenlétét. A 230V-os feszültség halálos kimenetelű balesetet is okozhat!

- Ellenőrizni kell a világítási hálózat kialakítását, kapcsolhatóságát, az áramkörök számát.

- Feszültségmentesítsük a szerelendő világítási áramkört, amennyiben ezt nem ismerjük, a biztonság kedvéért az egész lakást, a főbiztosító lekapcsolásával.

- Amikor egy dugaszoló-aljzatról működő lámpatest szorul javításra, először feszültségmentesítsük azt, a dugasz kihúzásával. Csak áramtalanított lámpatestben, cseréljünk fényforrást, ellenőrizzük a kapcsoló, illetve más áramköri szerelvény működőképességét!

- Rövidzárlat esetén (a feszültség alá helyezéskor észleljük) a kismegszakítót hagyjuk lekapcsolva, ellenőrizzük a kötések, ezek szigetelését, gondoljuk végig, hogy mihez nyúltunk, mit hová kötöttünk stb. majd egy újabb üzembe helyezést követően, ha továbbra is fenn áll a hiba, hívjunk szakembert a javításra. Életveszélyes is lehet a további próbálkozás a hiba elhárítására.

- Ellenőrizzük, van-e kiépített védőföldelés, amennyiben van, és fémházas a lámpatest, ne mulasszuk el azt bekötni.

- Kettősszigetelésű lámpatesteknél nincs védőföldelő csatlakozásra mód, de nem is szükséges.

- Tartószerkezet, kampó befúrások lehetőleg ne fúrjuk át a világítási áramkör vezetékét, mert rövidzárlatot okozunk. Ezért derítsük ki a védőcsatorna és a vezeték helyét a mennyezetben és a falban.

- Fénycsöves lámpatest esetében, ha csövet kell cserélni, amennyiben az

nem elektronikus előtéttel szerelt, célszerű a gyújtópatront is újra cserélni.

- Ha mennyezetbe süllyesztett lámpatesteket szerelünk otthonunkban, gondoskodni kell azok szellőztetéséről is. A keletkező hő elvezetése biztosítja az elektromos szerelvények hosszú élettartamát. Az al-mennyezet és mennyezet között legalább 10 cm távolságnak kell lenni. Amennyiben födémbe süllyesztett a lámpatest doboz (betonozáskor már behelyezik ezt), akkor mindenképpen a lámpatest beépítő dobozát célszerű használni, mert ennek kiképzése, anyaga, köbtartalma biztosítja a szükséges hőelvezetést. Nemcsak a szerelvények (trafó, fojtó stb.) túlmelegedése veszélyes, hanem az alkalmazott fényforrások élettartama is lényegesen lerövidül a túlzott hőterhelés következtében.

- A lámpatest felszerelése előtt, ellenőrizzük a vezeték épségét, bekötési lehetőségét, ennek módját.

- A fénycsövek villogása kiküszöbölhető elektronikus előtét használatával, vagy pedig a fénycső két végének (elektródák körül) 5 cm széles alufólia takarásával.

- Napjainkban divattá vált a rejtett világítás szerelése. Ez a világítási mód többszörös teljesítmény felvétel igényel, mint a közvetlen világítások! A gipszstukkó, vagy egyéb takarás mérete lehetőséget kell, biztosítson a működtető szerelvények elrejtésének, pl. elektronikus előtét, trafó stb. Ilyenkor, a villanszerelőnek már csövezéskor meg kell határozni a szerelési magasságot, az áramkörök számát és a fényszabályozás lehetőségét, azért,

hogy ennek megfelelő számú vezeték húzzon be.

- Rejtett fénycsöves világítás szerelésekor, a lámpatesteket annyira közel kell egymáshoz helyezni, hogy a ne keletkezzenek sötét foltok ezek találkozásánál. E világítási mód akkor mutatós, ha folyamatos és egyenletes megvilágítást eredményez.
- A halogén lámpás világítások esetében - amennyiben törpefeszültségű (12V) rendszerben gondolkodunk - a beszerelendő teljesítménynek megfelelően kell méretezni a transzformátort. A vezetékek keresztmetszetét a felvett áramerősségnek megfelelően kell méretezni feszültségesésre. A szükségesnél kisebb keresztmetszetű vezeték melegszik, és a keletkező feszültségesés miatt a lámpák nem világítanak teljes fényerősséggel.
- A hálózati feszültségről (230 V) üzemeltetett halogénlámpás rendszerek esetében a párhuzamosan működtetett fényforrások ugyan-

úgy melegítik környezetüket, mint a törpefeszültségűek. A halogénlámpákat általános világításra nem célszerű használni.

- A hidegtükrös halogének (a tükör bevonat sárgás, zöldes, kékes színű) a meleg nagy részét hátrafelé sugározzák. Ezeknél gondoskodni kell a háttérbe jutó hő elvezetéséről. Amennyiben nem megfelelő a hőelvezetés, a lámpatest körül a mennyezet/álmennyezet megbarnul, illetve a felszálló pór lerakodik, ami piszkos látszatot eredményez.
- Az alumínium tükrös halogénlámpák (a tükör alumínium színű), a fényt is és a keletkezett meleget is előre sugározzák. Gyúlékony anyag közelébe ne világítsunk ezzel a típusú fényforrással.
- Világítótetek szerelésekor a sorkapcsok csavarjait jól meg kell húzni, mert laza kötés esetén, nagy a felületi ellenállás és az áthaladó áram hatására fölmelegedik, akár szét is éghet a csatlakozás.

- Fénycsöves világítás áramkörtől történő összeszerelésekor figyelni kell a foglalat típusának, méreteinek és rögzíthetőségének kiválasztására; a szükséges előtét teljesítményének, fajtájának (induktív vagy elektronikus) és kapcsolhatóságának meghatározására; a gyújtó típusára és ennek foglalatára; esetleg a fázisjavító kondenzátor méretezésére. Mind az induktív, mind az elektronikus előtétre ráfestik az áramkörtől kapcsolási rajzot. Célszerű ezt betartani a működőképesség miatt, és a szerelvények meghibásodásának elkerülése céljából.

- Bármilyen fényforrás is legyen az, jól be kell tekerni, illetve a csapos típusokat teljesen be kell dugni a foglalatba, mert rossz érintkezés esetén szétéghetnek a foglalat érintkezői.
- Csak a szerelések befejezését követően helyezzük feszültség alá a világítási áramköröket!