

Műszaki leírás

Malomsori Óvoda, Oroszlány

Felújítás

Tervezési feladat:

Az óvoda meglévő világítási rendszerének felülvizsgálata, és új, korszerű világító lámpatestek tervezése, melyek beépítésével a szükséges megvilágítási szint úgy biztosítható, hogy közben jelentős villamos energia megtakarítás érhető el.

A tervezés során az intézményben felmértük:

- a jelenleg működő lámpatestek teljesítményét, darabszámát
- a helyiségek méreteit
- a helyiségek funkcióját

A tervezés, ill. a lámpatestek kiválasztása során az alábbi szempontokat vettük figyelembe:

- a helyiség jellegének megfelelő megvilágítási érték
- a megvilágítás egyenletessége
- káprázatmentesség
- IP védettség
- esztétikai megjelenés

A terv része egy táblázat, mely tartalmazza a jelenlegi, ill. a tervezett lámpatestek típusát, teljesítményét, mennyiségét, és a korszerűsítéssel elérhető energia megtakarítás mértékét.

A tervezett lámpatestek elektronikus előtéttel rendelkeznek, és a meglévő lámpatestek helyére kell felszerelni.

A menekülési útvonal jelölésére kijáratjelző lámpatesteket kell felszerelni.

A meglévők felett betervezett lámpatestek meglévő hálózatra csatlakozását, műanyag csatornába szerelve kell kiépíteni.

Kizárólag világítási tervek készültek, mivel a felszerelendő lámpatestek a meglévő világítási hálózatra csatlakoznak. A tervezés nem terjed ki a meglévő elektromos hálózat (vezetékek, világítási szerelvények stb.) felülvizsgálatára.

Azt a kivitelezés során a Kivitelezőnek kell ellenőriznie, és neki kell a szükséges javításokat elvégezni!

A költségvetésben a felülvizsgálat költségeit szerepeltettük, de a javítás költségeit csak a felülvizsgálat eredményének ismeretében lehet kalkulálni!

Világítási hálózat:

Az ingatlan energiaellátása biztosított.

A világítási áramkörök túláram védelme a meglévő elosztókban biztosított.

A meglévő világítási áramkörök vezetékei (amennyiben a szabványnak megfelelnek továbbra is felhasználhatók, de a nem megfelelő vezetékeket MCu 1,5mm² vezetékekre kell cserélni.

A tornaszoba lámpatesteit védőráccsal kell szerelni.

Tervezett megvilágítási szintek:

Irodák 0,85m-es munkasíokban	400 lux
Foglalkoztatók 0,85m-es munkasíokban	300 lux
Konyha	500 lux
Tornaterem 0,0m-es munkasíokban	250 lux
Folyosók, közlekedők, öltözők, mosdók	100 lux

Redőny vezérlés:

A foglalkoztató helyiségek ablakaira motoros redőnyt terveztek. A redőnyök megtáplálására új, a többi áramkörtől független betáplálást kell kiépíteni. A táp ellátás, és vezérlés vezetékeit falba süllyesztett védőcsőben kell szerelni.

Érintésvédelem:

Érintésvédelem: NULLÁZÁS, TN-s rendszer.

Munkavédelmi fejezet:

A kivitelezés során fokozott figyelemmel kell lenni a folyamatos üzemeltetésre.

A szükséges kikapcsolásokat Üzemeltető képviselőjével egyeztetni kell, és csak az ő jelenlétében végezhető el.

A tervezett villamos berendezés anyagai, szerelvényei az MSZ2364 szabványsorozat előírásai szerint lettek kiválasztva, így környezetükre tűz és baleset veszélyt nem jelentenek. Karbantartáskor a villamos berendezést a hálózatról le kell választani. A villamos leválasztást a fő- és áramköri kapcsoló kikapcsolásával, az olvadó biztosító betétek kiemelésével lehet elérni. A nem kívánt visszakapcsolást elzárással, tilalmi tábla elhelyezésével lehet megakadályozni.

A szerelésnél, és karbantartáskor a munkavégzést csak megfelelő szakképesítéssel rendelkező személyek végezhetik, akik munka és baleset védelmi oktatásban részesültek.

Szerelői ellenőrzést kell végezni minden új és felújított berendezés üzembe helyezésekor. Ellenőrizni kell a védővezetők és kötések sértetlenségét, folyamatosságát, az érintésvédelmi kikapcsolást végző kismegszakító sértetlenségét, működőképességét.

A létesített villamos berendezést csak megfelelően elkészített, és összeállított átadási dokumentációval, és munkavédelmi ellenőrzések elvégzésével szabad átvenni, és üzembe helyezni.

A kivitelezés végeztével el kell végezni az első üzembe helyezés előtti méréseket.

Az ellenőrzéseket nemcsak az új áramkörök esetében kell elvégezni, hanem a meglévő csatlakozó áramköröknél is. Amennyiben a meglévő hálózaton, az ellenőrzés során hibát, rendellenességet találnak, arra az Üzemeltető felelősségét fel kell hívni, és a szükséges javításokat, külön díjazás ellenében, el kell végezni.

Tűzvédelmi fejezet

A villamos berendezéseket úgy kell létesíteni, hogy üzemszerű vagy meghibásodás folytán bekövetkező melegeedésük, vagy a bennük lezajló folyamat a környezetben tűz- vagy robbanásveszélyt nem jelentsen. A berendezésekben az üzemszerűen keletkező hőmennyiség elvezetéséről gondoskodni kell, az MSZ 09-00.0257-86 szabvány előírásai szerint. A veszélyességi övezeteket, helyiségeket, szabadtereket tűzveszélyességi osztályba kell sorolni, az OTSZ kiadásáról szóló 28/2011.IX.06. BM. sz. rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai szerint.

Az építményekben a tűz terjedésének megakadályozása céljából tűzszakaszokat kell kialakítani. A tűzjelző rendszer kézi jelzésadói, ill. a tűzoltó berendezések fölé utánvilágító jelzőtáblát kell felszerelni.

A külső és belső villámvédelmet az MSZEN 62305 szabvány előírásai szerint kell kialakítani.

Túlfeszültség védelem: túlfeszültség levezető/korlátozó alkalmazása.

Túláram védelem: A villamos berendezéseket zárlat és ahol annak lehetősége fennáll, túlterhelés védelemmel kell ellátni.

Elektromágneses összeférhetőség: A villamos berendezéseknek saját elektromágneses környezetükben kielégítően kell működni. A környezetükben nem szabad olyan elektromágneses zavart előidézniük, amely más készülékek vagy berendezések rendeltetésszerű működését nem teszi lehetővé.

Környezetvédelmi fejezet

A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

- Nem veszélyes hulladékok:

A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.

Új hálózatok építéskor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradványai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

- Veszélyes hulladékok:

festékes, és olajos rongy,

hígítók,

kábelmassza,

kábelhulladék (olajos, és műanyag)

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Vonatkozó szabványok, rendeletek

Az ebben a pontban felsorolt szabványok és rendeletek csak a legfontosabbakat tartalmazzák. A kivitelezés során valamennyi vonatkozó szabvány és rendelet előírásai betartandók.

MSZ 2364	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
KLÉSZ	Kommunális és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata
MSZ HD 60364-4	Biztonság. Áramütés elleni védelem
MSZ HD 60364-5	A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése.
MSZ HD 60364-6	Ellenőrzés
MSZ EN 1838	Alkalmazott világítástechnika. Vészvilágítás
MSZ EN 12464	Munkahelyek megvilágítása
MSZ 447	Villamos hálózatra csatlakozás
MSZ 12464	Belsőtéri mesterséges világítás
MSZ EN 61000	Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről	
54/2014. (XII. 5.)	BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
MSZ 1600-1...16	Létesítési biztonsági szabályzat 1000V-nál nem nagyobb feszültségű berendezések számára
MSZ IEC 1312/1	Az elektromágneses villámimpulzus elleni védelem

Tatabánya, 2015. május 24.

Tóbiás Attila
V-T 11-0384