

VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

Tervezés tárgya:

KKÁT Beléptető és Operatív Irányító Épületének bővítése

Villamos jellemzők

- ◆ Üzemi feszültség: 3F + N, 400/230V, 50 Hz
- ◆ Érintésvédelem: nullázás (TN rendszer) + Áramvédő kapcsoló+EPH

2 VILLAMOS ENERGIA ELLÁTÁS ÉS ELOSZTÁS

A létesítmény közcélú villamos hálózatra kapcsolását és a fogyasztásmérő berendezés helyét az áramszolgáltatóval kell egyeztetni.

A fogyasztásmérő berendezésről induló mért fővezetéken keresztül lesz meg táplálva a főelosztó berendezés. Itt kell kiépíteni sz EPH csomópontot is, amihez csatlakoztatni kell a fém csőhálózatokat, az üzemi földelést és az elosztó PE szint.

3. VILÁGÍTÁSI BERENDEZÉSEK

A létesítmény világítását az MSZ-EN 12464-1 - Beltéri mesterséges világítás követelményei - szabványban meghatározott világítástechnikai követelményeknek megfelelően kell tervezni.

A jó világítás megfelel a helyiségek funkciójának és egyúttal gazdaságos is. A bemutatóteremben a kiállítási anyag ismeretében tervezhető meg a falra vagy a mennyezetre szerelt, elsősorban pontszerű világítótestekből álló ideális megvilágítás. Célszerű variálható, a tér minden irányában állítható, sínrendszerrel szerelt világítási rendszert alkalmazni. Praktikus, ha a térben alkalmazott világítás többféle kiállítási elrendezéshez igazítható. Fontos, hogy a látogatók ne nézhessenek bele közvetlenül a fényforrásokba. Mindezt a lámpatestek gondos kiválasztásával, a káprázás, zúgás, villogás kiküszöbölésével érhetjük el. A műszaki és gazdasági szempontok összehangolásaként a legmegfelelőbbek az elektronikus előtéttel szerelt és jó színvisszaadású meleg vagy semleges fehér színű izzókkal ellátott olyan lámpatestek, amelyek optikai rendszere megakadályozza alulról nézve a csupasz fényforrásokra való rálátást. A bemutatóteremben a fentebb ismertetett világításon kívül szükséges egy általános megvilágítást is kiépíteni. Az irodákban figyelembe kell venni a számítógép használatát. A mosdókban a vizes helyiségekre vonatkozó előírásokat kell betartani.

Szükséges megvilágítási értékei:

- Bemutatóterem: legalább 400 lux,
- Iroda világítással:500 lux:
- Mosdó, WC: 100 lux
- Közlekedő:200 lux
- Raktár: 100 lx

4. VEZETÉKEZÉS, SZERELÉSI MÓDOK

Az álmennyezettel szerelt helyiségekben NYM-J kábelszerű vezetékkel kell szerelni, álmennyezet fölé rögzített horganyzott kábelcsatonában, illetve MÜ III védőcsőben. A kábelcsatorna válaszlappal osztott, hogy a gyengeáramú vezetékeket is egy nyomvonalon lehessen vezetni. A szerelvényezés süllyesztett kivitelű. A leállások a csatlakozó ill. kapcsoló szerelvényeknél az álmennyezett felett elhelyezett kötéldobozokból indulnak. A függőleges leágazásoknál süllyesztetten szerelt MÜ III védőcsöveken kell a vezetékeket vezetni.

Ahol nincs álmennyezet, ott süllyesztetten szerelt MÜ III védőcsőben kell szerelni. A gépészeti berendezések villamos táplálását a sémarajzok és a gépész kivitelezővel történő egyeztetés alapján kell kialakítani. A gépészeti helyiségek általános villanszerelési munkáit a megfelelő védettségű berendezések felhasználásával kell elvégezni.

5. TÚLÁRAMVÉDELEM

A fogyasztók és vezetékek zárlat és túlterhelés elleni védelmére megszakító, kismegszakító, késes olvadóbiztosító berendezések alkalmazása szükséges.

6. ÉRINTÉSVÉDELEM

Az alkalmazott érintésvédelem nullázás, (TN rendszer) áramvédő kapcsolókkal, EPH rendszerrel kiegészítve. Az EPH hálózatba az épületgépészeti csőhálózatokat és minden nagy kiterjedésű fémtárgyat be kell kötni. A bekötés védőcsőbe húzott, minimum 4,00 mm² keresztmetszetű, zöld/sárga rézű vezetékkel történik.

Az érintésvédelmi hálózatot minden érintésvédelemre kötelezett villamos fogyasztóhoz ki kell vezetni és annak védőkapcsára kell csatlakoztatni. Dugaszoló aljzat csak védőérintkezős kivitelben alkalmazható.

7. TÚLFESZÜLTSG VÉDELEM

A létesítményben többfokozatú túlfeszültség védelmet célszerű kialakítani.. A főelosztóban „B+C”, az alelosztókban „C” fokozatú levezetőket kell szerelni. Minden olyan helyiségbe, ahol lesz számítógép, áramkörönként egy „D” fokozatú védelmi egységet ajánlott elhelyezni valamelyik dugaszoló aljzat mögé. Ezeket az aljzatokat mélyített szerelvénydobozzal kell szerelni. Minden olyan vezetéket védeni kell, amely nincs közvetlenül leföldelve, ezért PEN vezető esetén 3P, PE+N vezetők esetén 3P+N típusú berendezéseket kell alkalmazni.