**Aktív Passzív gyengeáramú elemek DE standard meghatározása**

**verzió: 4.0**

**Layer1 Rack szekrény**

* Rack szekrény méretek: Magasság x unit (Ma mm) mindig túl kell méretezni x unittal a bővíthetőség miatt, Szélesség x (Szé mm): szerelvényezésnek megfelelően, a mélység minimum 600 (Mé) mm ez alatti szekrény nem optimális nagyméretű switchek fogadására (POE) és az sfp be érkező optikai patch kábel is eltörik, ha az ajtót bezárják.
* Rack szekrény egységes felépítése az egyetem területén:
	+ Optikai tálca legfelső unitba kerül. Az optikai tálca nem lehet a bezárt ajtóval egy síkban.
	+ L3 – L2 switchek a szekrényben a következő unitok
	+ Rezes strukturált hálózat a szekrény alsó felébe
	+ Szünetmentes tápegység a szekrény alsó felébe
	+ Áram ellátás (kontaset) a szekrény legalsó részében.
	+ Hálózati szekrény kábelvezető, szekrény méretének megfelelő db.

**Layer1 (réz) passzív hálózati infrastruktúra**

* minimum 10 év rendszergarancia
* 10 Gbit/sec re hitelesített mérési jegyzőkönyv
* Patch kábelek szállítása kötelező mind a RACK szekrény mind a végpont oldalon
1. Minden egyetemhez tartozó egység kivéve peremterületek
Kábelezés minősége: Cat6a S/FTP minimum 600 mhz
Patch kábelek minősége: Cat6a S/FTP minimum 600 mhz.
2. Peremterületek (jellemzően tagintézmények, iskolák)
Kábelezés minősége: Cat6a S/FTP minimum 600 mhz
Patch kábelek minősége: Cat6a S/FTP minimum 600 mhz.
3. Új építési beruházások (lehetőség szerint) ha nem, akkor a) pontot kell rá alkalmazni minimálisan

Kábelezés minősége: Cat7 S/FTP minimum 900 mhz
Patch kábelek minősége: Cat7 S/FTP minimum 900 mhz
minimum 25 év rendszergarancia
*közbeszerzési kiírásokba bele kell fogalmazni, hogy a rendszer a későbbiekben legyen bővíthető passzív kábel menedzsment megoldással!
Preferált gyártók: R&M; Tyco AMP*

**Layer1 (optika) passzív**

UD INFOPARK Kft-vel egyeztetni minden esetben.

* Épületeken belül OM3 gerinchálózat < 300m távolság esetén nagyobb távolságra OM3 és OS2 kábelezésre is szükség van. (MM: LC; SM: E2000 végződtetéssel, OTDR mérési jegyzőkönyvvel)

**Uplink:** lehetőség szerint épület MDF-ből.

**Aktív elemek**

***Layer2:*** min 2db SFP+ modulhely (uplink) POE+ igény szerint, Cisco 9200 sorozat 24 vagy 48 port kivéve DEKK

***DEKK Layer2:*** min 4db SFP+ modulhely (uplink) POE+ igény szerint, Aruba 6100 sorozat 24 vagy 48 port

min 2db esetén mindkét esetben már stackelési lehetőség kötelező

**Layer3:** Cisco 9300 család A image

**Transcieverek:** egyeztetni szükséges előre (UDIP)

**WiFi:** Cisco C9115AXI-E

-75 dbm nél nem lehet rosszabb a jelerősség a területen sehol, minden esetben kérünk WiFi szimulációs tervezést is

**IP telefónia:**

* általános készülék: Cisco CP-7821-K9
* vezetői készülék: Cisco CP-8841-K9

Minden esetben kell megfelelő licensz hozzá (CUCM verzió 11.01)

**IP megfigyelő (kamera) rendszerek**

Rögzítő

minimum 2 HDD kezelése (raid kezelés)

Kamerák

* minimum 4 megapixel felbontás
* minimum 25 fps
* látószög: 2,8 mm (nagylátószög, kültér és nagyobb terek – 105 fok)
* infra megvilágítás: minimum 25 m
* elfogadott gyártók: HikVision, Dahua, Intellio, Vivotek
* kialakítás: beltér: dóm, kültér: cső
* ONVIF kompatibilitás
* h264 vagy h265 tömörítés
* PoE támogatás szükséges
* minimum IP67 védettség

**Behatolásjelző rendszer**

A tervezett védelem az épületre részlegesen kiterjedő elektronikus védelem a Megrendelő által egyeztetett és javasolt védendő helyiségek kijelölésével. A létesítményt a funkcióknak megfelelően zónákra és partíciókra legyen lehetőség osztani.

A rendszer (GSM, Internet) átjelzésre legyen alkalmas és rendelkezzen távoli diagnosztikai szoftverrel.

PIR+MW, nyitásérzékelők támogatása

Átjelzési lehetőség a DE által kijelölt diszpécserközpontokba

Ajánlott gyártó: Paradox

**Beléptető rendszer**

* UniPass kártya támogatás
* Egyedi jogosultságkezelés
* Contactless működés
* teljes kompatibilitás a DE jelenlegi beléptetőrendszereivel

Elfogadott gyártó: Osiris

**Minden esetben a tervek az alábbi szervezeti egységek bevonásával kell készüljenek: Biztonsági Igazgatóság, ISZK, UD INFOPARK Nonprofit Kft.**