

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

V rámci projektu dodávky nového monitorovacího a telemetrického systému na kliniku IKK firmou MEDISAP, s.r.o. bude nutné rozšířit strukturovanou kabeláž v budově L (13.NP), budově CH (L) v 1.NP a v budově X (ve 2.NP), dle zadávacích požadavků realizační firmy a kliniky. V budově L (ve 13.NP) je nutné vybudovat nový datový rozvaděč.

## **A) Rozšíření strukturované kabeláže:**

Na vytypovaných místech (viz výkresová dokumentace) je požadováno instalovat potřebný počet dvojzásuvek 2xRJ45 CAT5E. Na Koronární jednotce v CH 1.NP je požadováno připevnit dvojzásuvky ke stávajícím stojanům. V 13.NP a X 2.NP je požadováno instalovat DZ na stěnu. V místě umístění centrální jednotky je požadováno nainstalovat 4ks 2xRJ45. Dále je požadováno propojit stávající DR OZT v L 13.NP s nově vybudovaným rackem DR L13 pomocí 1U patch. panelu pro kabeláž UTP CAT5E, 48 portů, kabeláž označit.

Dále je požadováno u každého lůžka + k umístění centrále monitoringu vybudovat 2 zásuvky 230V s okruhu VDO (oranžové zálohované zásuvky 230V) sloužící pro připojení monitorů a centrály systému. (pozn. IKK 12 lůžek, Koronární jednotka 8 lůžek). Vybudování VDO zásuvek se předpokládá bez projektu, odbornou firmou, ze stávajících rozvaděčů. Tento projekt zachycuje pouze v rozpočtové části.

Zakončení nové strukturované kabeláže:

- Budova L, 13.NP - do nově vybudovaného DR L13 (viz dále)
- Budova CH 1.NP (=L, 1.NP) - do stávajícího DR CH01v budově CH 1NP
- Budova X 2NP – do stávajícího DR X02 v budově X 2NP

## **B) Výstavba nového datového rozvaděče v budově L 13.NP**

### **Stávající DR (datový rozvaděč):**

Stávající DR se nachází v budově L v 12.NP, DR o velikosti cca 18U. V tomto rozvaděči je zakončena strukturovaná kabeláž z 13.NP. Stávající DR nevyhovuje aktuálním požadavkům kliniky na zakončení další strukturované kabeláže a prostoru pro umístění zdravotnické technologie. Je nutno vybudovat nový DR přímo ve 13.NP, dále DR L13.

### **Nový datový rozvaděč L13 - Požadavky na nový DR:**

- **Rozměry**
  - 800/800/1970, 42U, plechová skříň + dvířka
- **Vybavení**
  - ventilační jednotka racku s termostatem, montáž do horního otvoru racku určeného pro ventilační jednotku, 4 ventilátory min průměr 120 mm, provoz 2 nebo 4 ventilátory
- **Umístění**
  - budova L, 13.NP, místnost 13.200, nutno provést stavební úpravy (kvalitní odhlučnění prostoru), viz. projekt:
    - 05 Půdorys 13.NP - nový stav.pdf
    - 06 Půdorys 13.NP - bourací práce.pdf

- **Uzemnění**
  - uzemnění dle platné normy ČSN vč. ochranného pospojování
- **Napájení**
  - napájení DR bude požadováno formou napájecí 2-zásuvky z okruhu DO z napájecího rozvaděče jištěného 16A jističem, upřesní odd. OHTS FNB. Bude zapojeno dle platných norem ČSN, bude požadována revize. Správci datové sítě bude známo, ze kterého napájecího rozvaděče je přívod k racku.
  - pro napájení OZT umístěné v DR bude třeba zřídit přívod z izolované zdravotnické soustavy z okruhu VDO, nutno označit, upřesní odd. OHTS FNB
  - 1U PDU napájecí panel do 19“ racku, 8x230V
- **Patch. panely**
  - 1U patch. panel pro kabeláž UTP CAT5E, 24 portů, přímý, s vyvazovací lištou pro zakončení DZ (datových zásuvek) z 13.NP, např. Solarix
  - 1U patch. panel pro kabeláž UTP CAT5E, 48 portů, přímý, s vyvazovací lištou propojení DR L13 a DR OZT v 13.NP, např. Solarix
  - Patch. panely budou osazeny kovovými vyvazovacími oky, typ 54
- **Strukturovaná kabeláž**
  - Strukturovaná kabeláž UTP CAT5E v provedení LSZH, drát
  - Požadavek na datovou trasu standard 1000Base-T
  - Zapojení dle platných norem TIA/EIA-568B případně A
  - Proměření certifikačním měřicím přístrojem, měřicí protokol bude poskytnut správci datové sítě
  - Označení bude dle zvyklostí FNB. 1.PP budovy řadou 0/1, 0/2, 0/3 až 0/xx 1.NP budovy řadou 1/1, 1/2, 1/13 až 1/xx. Číslovka před lomítkem značí podlaží budovy. Číslovka za lomítkem značí číslo přípojného místa (port patch panelu <=> konektor datové zásuvky). Číslovka za lomítkem v každém patře budovy začíná od čísla 1. V případě L13 bude značení 13/xxx.
  - Z DR L12 bude nutno přemístit strukturovanou kabeláž ozn. 13/1 .. 13/72 + A1310 .. A1319 do nového DR L13. Kabeláž bude nutné nejspíše nastavit v podhledu, stupačce nebo dohodnutém místě např. na kromě pásčích. Přesun kabeláže bude možný až po dohodě se správcem datové sítě.
  - Kabelové svazky budou vedeny spodním kabelovým vstupem. Nutné ponechat dostatečné rezervy pro případnou manipulaci.
- **Datové zásuvky (DZ)**
  - Instalace DZ Solarix CAT5E, UTP, 2xRJ45, na omítku, bílá, SX288-5E-UTP-WH
- **Optický páteřní přívod**
  - Instalovaná opt. kabeláž bude proměřena certifikačním přístrojem a budou dodány měřicí protokoly. Je požadováno proměření metodou OTDR.
  - Kabel bude po trase proti mechanickému poškození instalován v chrániče a dostatečně upevněn, aby nedošlo k jeho uvolnění a poškození. Po celé trase bude po cca 10m kabel označen popiskami dle trasy, např. L04<=>L13, Z01a<=>L13.
  - Bude instalována 1U optická vana s duplex konektory LC/PC, 24portů, vlákna budou zavařena (ne lepena!). Umístění TOP of RACK.
  - Z distribučního DR L04, budova L 4.NP, bude stupačkou procházející budovou L tažen jeden optický kabel OS (Optical Singlemode) s 12 vlákny charakteristiky G.652.D nebo lepší. Na straně DR L04 bude smotaná dostatečná rezerva. Na obou stranách L04<=>L13 bude zakončen do 1U optické vany LC/PC konektory.

- Z distribučního DR Z01a, budova Z 1.NP, bude tažen jeden optický kabel OS (Optical Singlemode) s 12 vlákny charakteristiky G.652.D nebo lepší. Na straně DR Z01a bude smotaná dostatečná rezerva. Na obou stranách Z01a<=>L13 bude zakončen do 1U optické vany LC/PC konektory.
- **Telefonní přívod**
  - Z kabelové komory objektu L (v podzemním patře) je nutno natáhnout do nového DR L13 kabel SYKFY 50x2x0,5. Zakončení na straně rozvaděče na ISDN patch panelu 50portů, CAT3. Na straně kabelové komory zakončit na rozvodné pásce KRONE 5x10 párů plus plechy na osazení KRONE pásků 50 párů.
- **Aktivní prvky a UPS**
  - Budou instalovány nové aktivní prvky vč. nových optických modulů, propojovacích kabelů a ostatních příslušenství. U aktivních prvků Cisco a UPS APC je požadováno dodání v originální krabici včetně veškerého příslušenství. Konfiguraci a montáž do racku provedou správci datové sítě FN Brno. Přebytečné teplo se bude z racku odvádět nová ventilační jednotka umístěná ve vrchní části racku.
  - Vzhledem ke kritickému provozu požadujeme UPS APC, která pokryje cca 2hod. výpadek. Nutno dodat i s management kartou pro monitoring UPS.
- **Zabezpečení DR**
  - Monitoring teplot – uvnitř DR, vně DR, venkovní teplota
  - Monitoring vlhkosti
  - Monitoring zabezpečení DR – tempery na bočnicích DR + tempery dveří
  - Monitoring napětí před a za UPS
  - Přístup do DR pomocí RFID čipové karty
  - Logování provozních hodnot a přístupu na server
  - Možnost udělení přístupu v systému pomocí čipových karet používaných ve FN Brno
  - Dodání 20 ks pecek (přívěšků na klíče) shodných s kartami používanými ve FN Brno
  - Možnost rozšíření tohoto systému na další DR ve FN Brno

### **C) Výstavba nového datového rozvaděče v budově L 13.NP - stavební část**

Pro datový rozvaděč bude vybudována samostatná nika, s přístupem z chodby. Nika je navržena tak, aby kromě vlastní rackové skříně poskytovala přiměřenou volnost pro manipulaci s kabeláží, pro potřeby budoucího růstu systému. Do nově vzniklé niky bude doplněno jedno čidlo EPS (multikriteriální detektor kouře Esser IQ8, s patící). Nový hlásič bude vřazen kdo kruhové smyčky v chodbě.