

Nemocnice ve Frýdku-Místku		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
Stavebník: Nemocnice ve Frýdku-Místku, příspěvková organizace Elišky Krásnohorské 321 738 01 Frýdek-Místek	Autorizační razítko:	Schema: 	
Generální projektant: MEDICOPROJECT, s.r.o. Kroftova 45, 616 00 BRNO tel.: 541 211 409 medicoproject@medicoproject.cz http://www.medicoproject.cz			
Hlavní inženýr projektu: Ing. VLADIMÍR KUNDERA Ing. LUDĚK VACULA			
Akce: Nemocnice ve Frýdku-Místku - rekonstrukce porodních sálů			
Zpracovatel částí: Alexa-projekce s.r.o. projektování sdělovacích rozvodů Minská 27a, Brno info@alexaprojekce.cz	Zodpovědný projektant ING. KAREL ALEXA <i>K.Alexa</i>	Vypracoval ING. KAREL ALEXA <i>K.Alexa</i>	Pare:
Objekt (SO): SO 01 - Rekonstrukce porodních sálů		Datum: SRPEN 2016	
Část PD: Zařízení slaboproudé elektrotechniky		Zakázkové číslo: DPS-04-2016	Formát: A4
Příloha: Technická zpráva		Stupeň: DPS	
		Měřítko: 	Číslo přílohy: D.1.7-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

V řešené části 3.NP budou provedeny tyto SLP instalace:

1) Univerzální, tzv. strukturovaná kabeláž

Stávající datový rozvaděč je umístěn v místnosti nové vyšetřovny. Datové zásuvky budou instalovány do vyšetřovny, stanoviště sester, denní místnosti zaměstnanců, slézacích boxů a na operační sál. Do slézacích boxů budou instalovány datové zásuvky pro monitorovací systém do ramp. Kabeláž bude provedena v cat 6. Strukturovaná kabeláž musí být zakončena v rozvaděči v místnosti 304. Zakončení kabeláže bude ve stávajících RJ 45 patch panelech, pro další vývody budou doplněny další panely cat6 RJ 45 s odnímatelnými koncovkami. Nevyužité části patch panelu budou osazeny prázdnými koncovkami pro další využití. Místnost pro rozvaděč musí být dostatečně větrána nebo chlazena, aby nedocházelo k přehřívání aktivních prvků. Stávající strukturovaná kabeláž, která nebude využita a bude demontována koncová zásuvka, bude demontována v celém rozsahu včetně zakončení v rozvaděči. Kabeláže budou vedeny v stávajících žlebech v podhledu, případně v novém žlabu, pokud jsou tyto nedostatečné. Veškerá kabeláž instalovaná nebo přemístěná bude proměřena a budou dodány měřicí protokoly. Páteří přívod optický - do rozpočtové části je zahrnut nový optický přípoj do serverovny E.093 MultiMod 50/125um.

Dále budou do racku doplněny tyto aktivní prvky:

- 1ks Switch HP 5130 48G 4SFP+ EI PoE P/N:JG937A
- 2ks 10G SFP+ LC SR Transceiver OEM
- 2ks Optický patch cord 50/125 µm duplex FC/LC 2m

2) Domácí rozhlas

Součástí rekonstrukce 3.NP v objektech B, C a D - novorozenecké jednotky a gynekologicko - porodní oddělení bude provedena instalací domácího rozhlasu ve smyslu čl. 8.4.5.3, CSN 73 0835, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba. Toto zařízení musí umožňovat vysílání samostatného hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek nebo oddělení. Technické zařízení k řízení evakuace musí být zajištěno tak, aby nebylo vyřazeno z provozu po vzniku požáru v objektu. Místní rozhlas musí být samočinně aktivován do 1 minuty od signalizace stavu „Požár“ pomocí ústředny EPS a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Zařízení domácího rozhlasu se radí mezi "nouzové zvukové systémy", pro které podrobné požadavky na provedení stanoví CSN EN 60849 - tato norma se vztahuje na systémy pro zesílení zvuku a distribuční systémy, které se používají pro rychlou a uspořádanou evakuaci osob ve vnitřních i vnějších prostorech při nouzových situacích. Podle příslušné CSN EN 60849:1999 musí zařízení umožňovat slyšitelné (tj.vlastnost zvuku, která mu umožňuje být slyšen mezi ostatními zvuky přítomnými ve stejnou dobu v daném prostoru) a srozumitelné vysílání o opatřeních, která se mají uskutečnit. Mezi hlavní vlastnosti patří zejména:

- pokud je detekován poplach, musí systém vyřadit z činnosti všechny funkce, které nejsou spojeny s funkcí nouzového systému

- systém musí být schopen vysílání během 10 sekund po zapnutí základního nebo náhradního napájení a umožňovat provoz v kterékoliv době
- systém musí automaticky monitorovat vlastní provoz a také detekci případných závad;

- musí být zajištěn náhradní zdroj napájení a to po dobu rovnou alespoň dvojnásobku předpokládané doby evakuace, nejméně však 30 minut

- vodice a kabely musí splňovat požadavky na kabelovou trasu s funkční integritou, požadovaná doba funkce kabelové trasy P 30R.

Stávající řídicí jednotka systému (ústředna) domácího rozhlasu je instalována v novém objektu PCHO, kde je stálá služba. Jedná se o ústřednu Bosch Plena VA. Předpokládáme, že splňuje všechny potřebné parametry. Nově navržené reproduktory budou napojeny na tuto jednotku. Kabelové vedení rozhlasu bude provedeno požárním kabelem splňujícím funkční schopnost kabelového systému P-30R dle ZP-27/2008 s třídou reakce na oheň B2_{cas1d0} dle vyhlášky 268/2011Sb. Kabely budou vedeny v kabelových žlebech v podhledech, chyceny nad pohledy na stropě kovovými příchytkami s požární odolností a zaručenou funkčností při požáru dle požární zprávy. Přívod kabelu od řídicí jednotky (ústředny) bude veden v 1.PP a stávající stoupací šachtou do 3.NP, dále pak podhledem.

Pro řešení podlaží navrhují dvousystémové reproduktory, které tak budou tvořit dvě samostatné elektricky nezávislé zóny. Rozvod pak bude proveden kabelem 4x1,5 (dvě žíly pro každý elektrický okruh).

Pro možnost monitorování kontinuity reproduktorové zóny bude od posledního reproduktoru veden kontrolní signál zpět do zařízení Bosch Plena (kabelem 2x0,8).

3) Televizní zásuvky STA - TV – zásuvky budou instalovány do denní místnosti zaměstnanců a do místnosti 1.doba porodní. Zásuvky budou osazeny koordinovaně se silnoproudem. Bude se jednat o klasický rozvod koaxiálními kabely, který bude přímo navazovat na instalace v sousední části "novorozenecké oddělení".

4) Vstupní systém – stávající tabla umístěná u vstupních dveří v prostoru CHÚC budou demontovány. Budou nahrazena novým systémem, U tří vstupních dveří (označeno "A", "B" a "C") bude tablo - vždy dveřní hláska 2N se čtyřmi tlačítky (z toho dvě budou rezervní), signalizace bude vedena do prostoru stanoviště sester a do prostoru ordinace.

4b) Pro jedny dveře bude osazen gong - signalizující akusticky průchod. Tyto dveře jsou v únikové trase a nemohou být žádným způsobem blokovány (uzamykány).

4c) Čtečka karet - v objektu je postupně budován přístupový systém který je spravován firmou GOLDCARD spol. s r.o. Systém má na vzdáleném serveru potřebný SW, který komunikuje přes LAN do kontroléru. Každý kontrolér pak obsluhuje přes RS485 (každý segment 32 ks) radičů, každý radič pak slouží pro 1 či 2 čtečky. Vlastní LAN kontrolér byl rozpočtován v rámci porodního oddělení. Součástí předmětného projektu jsou dva radiče pro dvojce dveře. Jedny z dveří (přesto že budou osazeny čtečkou) nebudou vybaveny žádným elektrozámek, budou pořád k využití. Čtečka tedy nebude ovládat zámek, ale bude ovládat akustickou signalizaci (tj. pokud projde osoba dveřmi BEZ použití karty, pak se akustická signalizace rozezvučí).

5) Signalizační zařízení (sestra-pacient) – stávající ústředna CODACO HC-02 je (podle konzultace s výrobcem, i podle konzultace se zástupcem investora) na hranici životnosti, výrobcem již není podporována a bude nahrazeno zařízením novým.

Navrhované komunikační zařízení je v souladu s normou VDE 0834 „Volací zařízení v nemocnicích, ústavech sociální péče a podobných zařízeních.“

Toto zařízení slouží pro zajištění hovorové komunikace klientů z lůžkových pokojů prostřednictvím pokojových terminálů, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových svítidel na chodbě nad pokoji. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel nouzového volání z WC a sprchových koutů pokojů. Hlavní terminál pro obsluhu oddělení bude umístěn na pultu sestry v m.č. 306. Hlavní terminál se zapojuje do systému pomocí samostatného kabelu do zásuvky hlavního terminálu. Hlavní terminál je napájen pomocí vlastního adaptéru. Proto je nutno mít v blízkosti hlavního terminálu zásuvku s přívodem 230V.

Hlavní terminál a celkově celý systém sestra-pacient oplývá funkcí hlasité navigace. To znamená, že zobrazená volání, která se objeví na hlavním terminálu, se hlasitě zopakují pomocí zabudovaných reproduktorů přímo v hlavním terminálu.

Lůžkový pokoj i slézací boxy budou vybaveny zásuvkou pacienta a držákem. Zásuvka pacienta bude umístěna na lůžkové rampě a nebo na původní instalační krabici.

UPOZORNĚNÍ: Dodavatel instalačních ramp musí být informován o instalaci těchto zásuvek, aby mohl připravit instalační otvory pro zásuvky pacienta.

Při vzniku volání se na hlavním terminálu zobrazuje číslo pokoje i lůžka.

Pomocí připojovacího konektoru se do zásuvky pacienta připojí volací šňůra. Tato obsahuje jedno červené tlačítko pro aktivaci volání na personál.

Na lůžkovém pokoji i ve slézacím boxu bude instalován pokojový terminál s reproduktorem. Pokojový terminál obsahuje sadu 4 tlačítek pro vyvolání alarmu, registraci a zrušení volání.

Pokojový terminál dále umožňuje funkci automatického hlídání poruchy kabelů (přerušení, zkrat...) u vstupů pro aktivaci volání.

Sociální zařízení pokojů budou vybaveny táhlem nouzového volání ve sprše a tlačítko s táhlem nouzového volání pak bude umístěno v blízkosti WC. Samostatné sociální zařízení samostatné bude osazeno pokojovým terminálem bez reproduktoru. Nad lůžkovými pokoji i samostatným WC bude umístěno signalizační světlo LED, které obsahuje 3 barvy. V návaznosti s aktivací volání či rušení volání se aktivuje příslušná barva světla.

Kabely od jednotlivých prvků budou taženy v PVC trubkách. Pokud bude možno, lze využít stávající trasy. Na chodbě pak kabely budou uloženy ve slaboproudém roštu.

V případě, že některé stávající trasy nebude možno využít, povedou kabely pak v liště. Kabely povedou z pokoje až k datovému rozvaděči.

Datový rozvaděč bude vybaven napájecím zařízením. Rozvodný panel pro přívod 230V přímo do racku. Dále v něm budou umístěny datové přepínače a napájecí injektory.

Prvky lze umístit i do společného slaboproudého rozvaděče. Po systém S+P je pak nutno vyčlenit 6U.

Zařízení v navržené konfiguraci umožňuje

- uvědomění personálu o volání z dalších prostor, pokud je právě přítomen na některém z pokojů nebo ve vytypovaných místnostech
- uvědomění personálu o nouzovém signalizačním volání klienta z WC nebo koupelny

- ovládání funkcí na hlavním terminálu prostřednictvím intuitivního dotykového rozhraní (10,4" LCD color touch-screen monitor)
- variabilní umístění hlavního terminálu na stole a jeho ergonomické natáčení
- zálohování dat a upgrade softwaru. Vývoj a vylepšování softwaru stále probíhá, takže je možné obohacení zařízení o nové funkce a vylepšení
- režim DEN/NOC
- rozšířený záznam historie volání (čas aktivace a vybavení volání)
- budoucí rozšiřování zařízení o další pokoje a volací místa
- VOLÁNÍ PACIENTA – toto volání je aktivováno pomocí tlačítka pacienta od lůžka pacienta
- HOVOROVÉ VOLÁNÍ Z POKOJE – hovorové volání aktivované prostřednictvím pokojového terminálu s reproduktorem. Aktivace je možná přímo pomocí tlačítka na prvku.

NOUZOVÉ VOLÁNÍ POKOJ – standardní nouzové volání s vyšší prioritou aktivované např. na WC nebo v koupelně pomocí tlačítek nebo táhel. Po aktivaci volání je zobrazeno číslo místnosti (lůžkového pokoje). Deaktivace je možná pouze v místnosti, ze které bylo volání aktivováno.

6) Vyvolávací zařízení z vyšetřovny do čekárny - bude zřízeno jednosměrné vyvolávání (jeden mikrofonní pult ve vyšetřovně, jeden reproduktor v podhledu, propojení UTP kabelem v podhledu). Podle skutečně vytendrovaného zařízení bude nutno upravit způsob napájení (pro účel tohoto projektu předpokládáme, že bude mikrofonní stanice (a tím i celý systém) napájena prostřednictvím adaptéru z běžné zásuvky.

7) Kabeláž pro profesi mediplyny - profese SLP zajistí kabeláž pro propojení snímačů tlaku se signalizačním panelem klinického nouzového alarmu SP (umístěném v místnosti č.306 – stanoviště sester) pomocí el. kabelů (typ SYKFY 2x2x0,5). Celkově 6x kabel 2x2x0,5. Snímače tlaku jsou umístěny ve ventilových skříních (VS). SLP připraví kabeláž s volnými konci délky 1m. Zapojení kabelů zajistí profese mediplyny. Přívodní svorkovnice technologických prvků není možné používat k rozbočování (smyčkování) vedení elektroinstalací!