


Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY	Hlavní inženýr projektu: ING. JAN KOČMÁNEK Vedoucí projektant zakázky: ING. MARTIN FORAL	Investor: NEMOCNICE KYJOV, p.o. Strážovská 1247/22 697 02 Kyjov
--	---	--

Profese: SLP	Zpracovatel dílu: SECURITY TECHNOLOGIES a.s. Komprdova 4333/20, 615 00 Brno Tel: +420 533 445 502 E-mail: mika.petr@security.cz		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
ING. RADEK PAVLÍNEK	ING. RADEK PAVLÍNEK	ING. PETR MÍKA	
			

Akce: NEMOCNICE KYJOV URGENTNÍ PŘÍJEM	Zakázkové číslo:	DPS 08 - 2022	Paré:
	Datum:	10 - 2022	
	Stupeň:	DPS	
Objekt: PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU C1 A OBJEKTU C3 SO 01	Formát:	A4	
Obsah: SLP - TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.01.4d-001	

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

1/ SCHVALOVACÍ LIST

2/ TECHNICKÁ ZPRÁVA

3/ VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE :

D.1.01.4d-101 SLP – 1.PP

D.1.01.4d-102 SLP – 1.NP

D.1.01.4d-103 SLP – PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA

1/ SCHVALOVACÍ LIST

Objekt : Urgentní příjem nemocnice Kyjov

Investor : Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

Projektant : Ing. Radek Pavlínek

Kontrola za dodavatele : Ing. Petr Míka

Vyjádření investora

2/ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

Přistavované prostory urgentního příjmu budovy C budou vybaveny instalací systémů slaboproudých zařízení, které jsou svým charakterem a funkcí pro provoz daného nemocničního zařízení nezbytná a nebo vhodná. Jedná se o systémy strukturované kabeláže (SK), průmyslové televize (PTV), lékařského dorozumívacího zařízení (LDZ), elektronické kontroly vstupu (EKV), jednotný čas (JČ), společné televizní antény (STA) a vyvolávací systém (VS).

Vybavení objektu jednotlivými systémy je navrženo v souladu s platnou legislativou ČR a požadavky uživatele a investora. Návrh jednotlivých systémů, umístění a dimenze (množství) koncových prvků zařízení a funkce jednotlivých systémů byla předběžně konzultována se zástupcem investora a bude podrobněji upřesněna při provádění díla.

2.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)

Systém strukturované kabeláže bude sloužit pro počítačovou síť, připojení k internetu a telefon. Systém SK však může být využíván i jinými zařízeními a systémy, jako například pro přenos digitálních snímků, záloha dat a přenos ze zařízení lékařské technologie, lokální komunikační zařízení, propojení zařízení MaR a dalších.

Systém bude instalován v dimenzích koncových zásuvek:

- 2x datová dvojzásuvka (4x port RJ45) na jedno pracovní místo do pracoven, lékařských pokojů, sesteren + speciální požadavky IT oddělení a technologa.
- 1x datová dvojzásuvka (2x port RJ45) do místností technologických procesů – strojovna, denní místnosti zaměstnanců či jiné vytípané místa.
- 2x datová zásuvka (4x port RJ45) k lůžku pacienta
- Dle požadavků projektu lékařské technologie do zdrojových mostů a na určená místa.

Celý systém bude proveden kabely STP v kategorii 6A, která je schopna distribuovat gigabitový ethernet. Jednotlivé koncové datové zásuvky (porty RJ45) budou zakončeny v novém podružném rozvaděči 42U 19" RACK na PATCH panelech 24x RJ45 umístěným vedle stávajícího RACK v 1.PP objektu „C“, kde je ukončen stávající optický přívod datové sítě a také metalický přívod analogových telefonních linek a propoj vícepárovým kabelem k telefonní ústředně objektu.

Vzhledem k fyzickému rozsahu sítě a k základnímu omezení metalické strukturované kabeláže (vzdálenost zásuvky od rozvaděče max. 90 m)

Datové zásuvky se připojují k rozvaděči „do hvězdy“ - každý port RJ45 je do rozvaděče přiveden samostatným kabelem STP cat.6A LSOH B2ca,s1,d1.

Kabeláž z nově instalovaných datových zásuvek strukturované kabeláže bude vyvedena na patch panelu v novém RACK a může být propojena s pobočkovou telefonní ústřednou prostřednictvím stávajícího patch panelu pobočkové telefonní ústředny. Detaily propojení s telefonní ústřednou bude upřesněno ve vyšším stupni PD dle upřesněných požadavků na počet telefonních klapek v objektu.

Stávající instalace datových a telefonních rozvodů v dotčených stávajících prostorech bude odborně demontována a odpojena tak, aby nebyl narušen provoz v ostatních částech objektu. Datový rozvaděč bude použit pro všechny slaboproudé systémy instalovatelné do RACK rozvaděče – tedy i LDZ.

Napájení:

Datový RACK rozvaděč, v případě doplnění, bude napájen z rozvodné sítě 230V / 50Hz, samostatně jištěným přívodem, jištěným 16A které je zakončeno na rozvodném panelu – aktivní prvky pak budou napájeny z rozvodných panelů připojením standardními zástrčkami pro 230V / 50Hz.

2.2. UZAVŘENÝ KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Řešené prostory budou vybaveny uzavřeným kamerovým systémem, který bude sloužit pro přehledové sledování určených prostor vstupů do řešeného provozu a vybraných míst uvnitř řešených prostor (jednotlivé lůžkové

boxy). Do projektu je navržen IP kamerový systém s IP barevnými kamerami s minimálním rozlišením 4 Mpx, které budou připojeny pomocí kabelu UTP Cat.6 LSOH B2ca,s1,d1 do RACK nového rozvaděče spolu s rozvody systému strukturované kabeláže. V RACK rozvaděči bude současně osazeno síťové NVR záznamové zařízení, ke kterému budou připojeny kamery. Síťové NVR je pak vybaveno vlastním SWITCHem s PoE, (power over ethernet) který zajistí připojení kamery k síti a zároveň i napájení kamery. Obraz z kamery pak bude možno sledovat pouze na vybraných PC v rámci sítě objektu dle nastavených práv od správce PC sítě (viz.výkresová dokumentace). Kamerový systém nebude připojen do sítě nemocnice.

IP přehledové kamery budou instalovány na veřejných komunikacích, čekárnách a u vstupů do objektu.

Zálohování kamerového systému bude řešeno prostřednictvím UPS, která bude instalována ve spodní části RACK.

2.3. LÉKAŘSKÉ SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ (LDZ)

V objektu bude instalován systém přivolání pomoci. Systém bude instalován u postelí pacientů a na veřejných toaletách. V prostorech C1-1.06 recepce, evidence a C3-1.12 přípravná bude instalován hlavní terminál systému s napáječem. Ve vybraných prostorech (denní místnost, lékařský pokoj apod.) budou také doplněny pokojové terminály s hovorem pro paralelní signalizaci tísňového hlášení a možnost interkomové funkce. K pokojovému terminálu bude připojeno signalizační svítidlo na chodbě nad dveřmi do daného pokoje.

U každého patientského lůžka pak bude instalována zásuvka účastníka, ke které budou připojeny jednotlivé volací šňůry nouzového volání. Zásuvky pacienta budou s registračním serverem systému propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 LSOH B2ca s1,d1. Registrační server se zdrojem systému bude instalován v RACK rozvaděči systému SK ve stávající serverovně.

V projektu je navržen IP digitální systém z důvodu vysoké variability a možnosti přizpůsobení vlastností systému dle potřeb v budoucnu.

Ve společných prostorách (na toaletách pro veřejnost) budou instalovány také pokojové terminály, k nimž budou připojeny tlačítka a táhla nouzového volání a také svítidla nad dveřmi do daných prostor.

Pokojové terminály, hlavní terminál a patientské terminály budou "hvězdčovitě" propojeny s RACK rozvaděčem SK pomocí kabelu UTP Cat.6, kde budou vyvázány na PATCH panelu a připojeny k aktivním prvkům a zdroji systému.

V prostorech C1-1.06 recepce, evidence a C3-1.12 budou instalovány hlavní terminály s dotykovou obrazovkou pro správu a ovládání systému, napájecí zdroj systému s registračním serverem bude instalován v RACK rozvaděči SK, kde budou také instalovány potřebné aktivní prvky PC sítě. PC síť pro systém sestra - pacient bude na fyzické vrstvě oddělena od PC sítě objektu, aby nedocházelo ke kolizím v datových přenosech a byla tak zajištěna spolehlivá funkčnost systému. Jednotlivé ústředny budou vybaveny bezdrátovou služební jednotkou, která umožní spojit nouzové volání k personálu, který se bude muset od pracoviště dočasně vzdálit.

Napájení 230V bude provedeno samostatně jištěným přívodem 16A/B z patrového rozvaděče NN – dodávka silnoproudu.

Systém bude vybaven o přípravu pro DECT systém.

2.4. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA)

Společná televizní anténa STA bude sloužit k příjmu pozemního digitálního vysílání. Předpokládá se pokrytí rozvody STA v sestrnách, lékařských pokojích, čekárnách, na lůžkových jednotkách a denních místnostech zaměstnanců (případně další vytipovaná místa).

Na střeše objektu bude zřízen anténní stožár, umístěný na betonových patkách, který bude sloužit k připevnění jednotlivých přijímacích antén. Tyto antény budou připojeny na programovatelné zesilovací zařízení určené pro pozemní vysílání. Následně bude kabeláž přivedena k linkovým rozbočovačům odkud budou hvězdčovitě připojeny jednotlivé účastnické zásuvky. Zesilovací zařízení budou uloženy v rozvaděči STA. Rozvaděč STA bude instalován u RACKU SK. Přepěťové ochrany budou instalovány pod střechou objektu.

Napájení 230V bude provedeno samostatně jištěným přívodem 16A/B z patrového rozvaděče NN – dodávka silnoproudu. Pro přesné nastavení antén a vybavení systému příslušnými zesilovači je nutno provést měření signálů dosažitelných vysílačů přímo na budově.

2.5. ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU (EKV)

V objektu bude instalován systém elektronické kontroly vstupu, který dovolí evidenci řady činností, řadu činností zjednoduší či zautomatizuje a zabrání neoprávněnému vniknutí do strategicky důležitých míst v objektu.

Systém bude jednotný, modulární a bude umožňovat další výstavbu a adaptaci dle potřeb nemocnice. Bude nasazeno jednotné identifikační médium, které umožní v jednom systému potřebné evidence a operace. Počítá se s volbou typu bezkontaktních identifikačních karet.

U vstupu do určených prostor v objektu bude osazena čtečka ID karet a řídicí dvevní jednotka. Řídicí dvevní jednotky budou propojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 s centrální jednotkou prostřednictvím PoE. Systém je navržen síťově s centrální správou.

Kartový systém bude zastřešovat zejména o elektronickou kontrolu vstupu do zvolených prostor. Systém je také možno v budoucnu rozšířit o další terminály pro například objednávání a výdej stravy, nákup v nápojových a jídelních automatech a podobně.

Na vstupních dveřích do určených prostor budou umístěny elektromagnetické nebo elektromechanické zámky. U těchto dveří bude čtecí jednotka. Po přiložení identifikačního média jednotka vyhodnotí přístupová práva nositele a pokud je tomuto uživateli povolen vstup, sepne elektromagnetický, elektromechanický zámek či předá kontakt do automatického dveří a umožní vstup do daných prostor. V opačném případě přístup zamítne.

Každé přiložení ID média ke čtečkám je zaznamenáno do řídicí dvevní jednotky a následně do PC připojeného k řídicí jednotce. Řídicí dvevní jednotky budou pomocí převodníku připojeny do PC sítě a celý systém pak umožní dálkovou správu. Pomocí příslušného software je pak možno kontrolovat, dohledávat jednotlivé průchody přes čtecí jednotky, měnit uživatelům oprávnění přístupu apod.

Napájení 230V bude provedeno samostatně jištěným přívodem 16A/B z patrového rozvaděče NN – dodávka silnoprůdu.

2.6. JEDNOTNÝ ČAS (JČ)

Ve stávajícím objektu je zaveden systém jednotného času. Jednotlivé hodiny jsou připojeny k několika hlavním hodinám, které pomocí minutového impulsu ovládají podružné hodiny, které jsou umístěny na komunikacích v objektu. V rámci nové výstavby budou instalovány nové hodiny na komunikacích a čekárnách a dalších vytipovaných místech v objektu. Rozvody pro urgentní příjem budou vedeny od stávajících matečních hodin – vybavených minutovým impulzem, které se nachází u stávající ústředny EPS.

Systém bude tvořen koncovými podružnými hodinami, které budou připojeny ke stávajícím hlavním hodinám jednotného času pomocí kabelu 3x1,5 v provedení s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d2. Nové koncové hodiny jsou navrženy jednostranné, pro montáž na zeď či závěsné - pro minutový impuls, analogové a průměrem 30 či 40cm – v závislosti na místě instalace (součást výkresové dokumentace).

2.7. VYVOLÁVACÍ SYSTÉM (VS)

V objektu bude pro řízení odbavení pacientů instalován vyvolávací systém, který bude tvořen softwarovými moduly, které budou instalovány v řídicím PC, LCD zobrazovacími panely 43“, virtuálními přepážkovými terminály na jednotlivých ambulancích a SW modulem recepce s tiskárnou. U LCD panelů bude pro každý LCD panel instalován miniaturní PC (standardní PC s malými rozměry) určený pro připojení do PC sítě a obsluhu grafického programu pro LCD panel. Každý LCD panel pak dle výzvy zobrazí číslo klienta, příslušné pracoviště (ambulanci, sesternu) a také zobrazí orientační navigační šipku.

Po nahlášení pacienta vytiskne personál pacientovi příslušný štítek dle požadovaného pracoviště. Pacient pak v čekárně na LCD panelu pozná dle akustického signálu a zobrazené informace, kam se má dostavit. V rámci čekárny bude provedena instalace samoobslužných kiosků s tiskárnou pořadových lístků a čtecím segmentem pro kartičky pojištěnce. Systém také umožňuje řízení priority pacientů. Systém bude proveden tak, aby byl propojen s informačním systémem nemocnice.

V rámci tohoto projektu je samostatně řešena severní a jižní část se samostatnými evidencemi, kiosky i čekárnami.

