

1. Rozsah a podklady

Tento projekt řeší slaboproudé systémy ve stávajících objektech Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. v rozsahu dokumentace pro provádění stavby. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých investorem. Zadání projektu se řídí Interním manuálem pro výstavbu LAN sítí v NsPČL – Datová infrastruktura.

Dokumentace je zpracována pro potřeby objednatele a slouží k definování požadavků na konečné provedení stavebního díla. Dokumentace je dopracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele, jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy

2. Popis technického řešení

2.1. Strukturovaná kabeláž - SK

Projekt řeší nové rozvody strukturované kabeláže pro síť WiFi v rámci objektů A – Monoblok, B – poliklinika, C – dětská nemocnice, F - patologie, E – technická budova a budovy kuchyně a jídelny v areálu NsPČL.

V budově A – Monoblok budou instalované nové datové rozvaděče R001, R02 a R003 velikosti 47U 600x800x2200 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V každém DR bude ukončen nový optický přívod z DR RD A31 (m.č. || - 327a A 3.NP). Nový optický přívod pro každý DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datových rozvaděčích budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přívodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R001 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.NP, 2.NP a 3.NP. V R002 budou ukončeny slaboproudé rozvody ze 4.NP, 5.NP a 6.NP. V R003 budou ukončeny slaboproudé rozvody ze 7.NP, 8.NP a 9.NP.

V budově B – poliklinika budou instalované nové datové rozvaděče R004, R005 a R006 velikosti 42U 600x800x2000 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V každém DR bude ukončen nový optický přívod z DR RD B51 (m.č. ||| - 510 B 5.NP). Nový optický přívod pro každý DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datových rozvaděčích budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přívodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R004 budou ukončeny

slaboproudé rozvody z 1.PP, 1.NP a 2.NP pravé části budovy B. V R005 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.PP, 1.NP a 2.NP levé části budovy B. V R006 budou ukončeny slaboproudé rozvody ze 3.NP, 4.NP, 5.NP a 6.NP.

V budově C – Dětská nemocnice bude instalován nový datový rozvaděč R007 velikosti 42U 600x800x2000 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V DR bude ukončen nový optický přívod z nové serverovny DR R01 (umístěna v 1.PP spojovací chodby). Nový optický přívod pro DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datovém rozvaděči budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přívodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R007 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.NP, 2.NP a 3.NP

V budově E – Technické provozy bude instalován nový datový rozvaděč R008 velikosti 42U 600x800x2000 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V DR bude ukončen nový optický přívod z nové serverovny DR R01 (umístěna v 1.PP spojovací chodby). Nový optický přívod pro DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datovém rozvaděči budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přívodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R008 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.NP budovy E.

V budově Kuchyně a bistra bude instalován nový datový rozvaděč R009 velikosti 42U 600x800x2000 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V DR bude ukončen nový optický přívod z nové serverovny DR R01 (umístěna v 1.PP spojovací chodby). Nový optický přívod pro DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datovém rozvaděči budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přívodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R008 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.NP prostor kuchyně a bistra.

V budově F – Patologie bude instalován nový datový rozvaděč R010 velikosti 42U 600x800x2000 pro ukončení nové strukturované kabeláže. DR budou vybaveny systémem kontroly přístupu osob do rozvaděče, teplotními čidly a ventilačními jednotkami. Přístupový systém musí být kompatibilní s přístupovými kartami používanými v rámci NsPČL. V DR bude ukončen nový optický přívod z nové serverovny DR R01 (umístěna v 1.PP spojovací chodby). Nový optický přívod pro DR bude proveden bezgelovým optickým kabelem pro

vnitřní použití v provedení 1x24vl. OS2 G.657.A1 FRLSZH B2ca s1a-d1-a1. Kabel bude ve stoupačkách a ostatních trasách uložen v chrániče.

V datovém rozvaděči budou osazeny optické patchpanely ve kterých budou ukončeny přírodní a odchozí optické kabely a nové stíněné metalické patchpanely 48xRJ45 CAT6A pro ukončení kabelů od všech datových zásuvek. V R010 budou ukončeny slaboproudé rozvody z 1.PP a 1.NP.

Metalické i optické patchpanely budou připraveny pro online monitoring datové sítě – Iphyready. V rozvaděčích bude dostatečný rezervní prostor pro aktivní prvky datové sítě, prvky dalších systémů a pro budoucí koncepci strukturované kabeláže v objektech NsPČL dle požadavku investora.

Z datových rozvaděčů budou taženy datové kabely hvězdnicově k místům, kde jsou navrženy datové zásuvky 1xRJ45 CAT6A pro nové AP sítě WiFi dle požadavků investora. Zásuvky 1xRJ45 CAT6A budou instalovány ve společném rámečku se zásuvkami 230V nebo v samostatném rámečku dle dispozice a požadavků investora.

Pro zakabelování jednotlivých účastnických portů všech zásuvek bude použito kabelů S/FTP (4 kroucené, stíněné páry, stíněný plášť) kategorie CAT6A s pláštěm v provedení LSFRZH B2ca s1ad1a1. Účastnické zásuvky RJ45 budou situovány v jednotlivých místech instalace v provedení pod omítku (do zdi), do parapetních žlabů nebo na povrchu dle místa instalace a požadavků provozovatele objektu. Na opačné straně bude každý kabel ukončený na Patchpanelu uvnitř datového rozvaděče.

Převažující část kabelových rozvodů SK bude instalována v kabelových žlabech. Z kabelových žlabů (tento systém umožní flexibilní změny ve strukturovaném rozvodu objektu) budou k jednotlivým účastnickým zásuvkám vedeny ohebné trubky zatažené do zdi ke krabicím nebo budou rozvody v místnostech vedeny po povrchu v instalačních kanálech a ukončeny povrchovou krabicí pro zásuvku. Trasy kabelových žlabů je nutné koordinovat s rozvody ostatních profesí.

Rozvody strukturované kabeláže mohou jít v těsné blízkosti jiných slaboproudých rozvodů, od tras silových rozvodů však musí být vzdáleny minimálně 20 cm (nebudou-li dostatečně stíněny uzemněnou metalickou přepážkou).

2.1. Elektroinstalace

Pro nové datové rozvaděče bude realizován přívod elektřiny a ochranného pospojení ze stávajících el. rozvaděčů. Přívody budou provedeny kabelem CXKHR-J 3x2,5mm² a CYA ZŽ 16mm². Jištění kabelů bude provedeno dle příslušných norem. Požadovaný jistič B 16A/1. DR rozvaděče by měly být napájeny ze záložního zdroje (pokud bude k dispozici).

2.3. Stavební úpravy

V budově A – Monoblok budou provedeny nové jádrové vrty skrz podlahy/stropy pro vedení nové kabeláže. Prostupy budou provedeny s dostatečnou prostorovou rezervou pro budoucí tažení kabeláže. Prostupy jsou navrženy v průměru 110mm. Prostupy se utěsní systémovou protipožární ucpávkou např. CFS-PL.

3. Požární ochrana, bezpečnost provozu

Požární bezpečnost prostor, ve kterých se provádí elektroinstalace slaboproudých rozvodů a ostatního zařízení dle této dokumentace není v tomto projektu řešena, neboť provoz instalovaného zařízení neklade žádné zvláštní nároky na požární zabezpečení objektu.

Nově instalované rozvody neovlivní ani nezhorší bezpečnost provozu a práce v dotčených prostorách ani nebudou mít jiný negativní vliv na pracovní prostředí. Z tohoto důvodu není třeba dělat žádná zvláštní opatření.

Po instalaci rozvodů se provedou následující opatření:

Při přechodech rozvodů z jednoho požárního úseku do druhého se vzniklé průrazy a prostupy zabezpečí proti možnosti šíření požáru nehořlavými (např. sádroperlitovými) ucpávkami, případně se průrazy po instalaci zabetonují. Event. použité vkladací lišty a příp. oceloplechové žlaby se v místech průrazů rovněž vyplní ucpávkami.

4. Závěr

Tato projektová dokumentace byla vypracována na základě podkladů poskytnutých investorem. Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Při ukládání el. vedení ve zdech budou dodrženy "instalační zóny" dle normy ČSN 33 2130 Z2.

Veškerá rozvodná vedení musí být provedena vodiči a materiály podle příslušných norem ČSN a předpisů. Barevné značení vodičů musí být dle ČSN 33 0165. Ve společných trasách je nutné dodržet předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými druhy rozvodů vzhledem k možnosti přenosů rušivých energií a odstupy od ostatních vedení dle ČSN 33 2000-5-52 a souvisejících norem. Provedení montáže musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN a Internímu manuálu výstavby LAN sítí NsPČL a.s..

Realizaci SK provede specializovaná autorizovaná firma dle příslušných ČSN, předpisů, Interního manuálu výstavby LAN sítí NsPČL a.s., požadavků správce zařízení a v návaznosti na kompatibilitu se stávajícími datovými, telefonními a ostatními komunikačními rozvody nemocnice. Měření jednotlivých linek bude provedeno protokolárně v souladu s předepsaným postupem výrobce kabeláže.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize.