





Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:						<b>PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.</b>		<b>ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ GORKÉHO 11 602 00 BRNO</b>		<b>PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 842 238 F +420 541 217 981</b>	
Hl. inženýr projektu						Projektant profese					
Zodp. projektant		Ing. Karel Alexa				Alexa-projekce s.r.o. projektování sdělovacích rozvodů Minská 27a, Brno info@alexa-projekce.cz					
Vypracoval		Ing. Karel Alexa									
Investor MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno											
Stavba  Rekonstrukce poslucháren PrF v budově Právnické fakulty, Veveří 70, Brno						Stupeň		DVD			
						Datum		02/2019			
						Formát		A4			
						Zak. č.		3319			
Část		D.1.4.5 Zařízení slaboproudé elektrotechniky						Měřítko		-	
Název výkresu		Technická zpráva						Č. výkresu		Revize	
								101		00	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Pro veškeré SLP instalace platí, že všechna zařízení musí splňovat dokument "METODIKA NASAZOVÁNÍ A ÚPRAVY KOMPONENT BMS MU", čímž bude zaručena kompatibilita v rámci celé MU.

Tento projekt popisuje nutné úpravy slaboproudých rozvodů v souvislosti se záměrem investora rekonstruovat východní část budovy Veveří 70 (1.NP až zvýšené 2.NP). Jedná se o tato zařízení:

- 1) **Strukturovaná kabeláž** - Strukturovaná kabeláž bude v dotčeném křídle nově vybudována podle potřeb nového provozu. Jednotlivá pracoviště budou vybavena dvojjáskovkami. Datové dvojjáskovky budou dále sloužit pro připojení kamer, pro AV prezentační techniku, budou napojeny WIFI AP a podobně. Strukturovaná kabeláž bude vycházet z nově budovaného datového rozvaděče. Nový rozvaděč (nazývá se podle svého umístění "Mezináro") bude umístěn v nově připravené nise. Tato nika se bude nacházet vedle stávajícího nástěnného datového rozvaděče, který už nevyhovuje a který bude postupně opouštěn. Rozvaděč bude v nezbytném rozsahu vybaven potřebnými pasivními prvky. Do projektu nebudou zahrnuty aktivní prvky (switche), fakulta si je dodá samostatně. Veškerá instalace bude provedena v kategorii 6A. Konkrétní typ kabelu, skříň, patchpanelů a zásuvek odsouhlasí uživatel před uskutečněním dodávek (na základě vzorkování). Z rozvaděče budou kabely vedeny přes podestu schodiště v trubkách pod omítkou mezi okny, dále budou využívány podhledy, instalační skladovací prostory pod stupňovitými posluchárnami a dále budou procházet v trubkách zasekaných pod omítkou k jednotlivým zásuvkovým hnízdům. Bude se jednat o kabeláž kategorie 6A. Požadováno je stínění U/FTP podle ISO/IEC 11801.

Páteční přívody: Do nového rozvaděče "Mezináro" bude zřízen nový přívod optickým kabelem ze stávajícího hlavního rozvaděče nazývaného "Serverovna" (12vl. SM). Kabel bude na obou koncích zakončen (optická vana, všechna vlákna navařit na pigtaily, všechny komponenty vyzkoušet). Do nového telefonního rozvaděče bude dále zřízen nový páteční telefonní přívod (mnohožilový kabel SYKFY).

Nový MaR rozvaděč DT2 na střeše objektu bude připojen do technologické sítě (TENE) BMS. Připojení bude zajištěno datovými kabely, ukončenými v racku "Mezináro" na patch panelu. Dodávka aktivních prvků TENE BMS není součástí tohoto projektu - dodá si je právnická fakulta sama. **Dodávka stavby končí před aktivními prvky zakončením kabeláže na 4x SFP LX modul pro Cisco (C3850 a C3KX).**

- 2) **Elektrická požární signalizace** - V objektu je provedena v dílčích částech instalace EPS ESSER. Ústředna EPS ESSER řady IQ8M je na vrátnici. Instalace zůstane v principu zachována, do řešených místností bude EPS doplněna. Čidla EPS budou připojena na novou kruhovou linku, která byla připravena z vrátnice v rámci nedávno realizovaných úprav poslucháren. Rozvod k čidlům bude proveden kabely JYSTY2x0,8. Systém EPS bude (v souladu s projektem PBŘ) ovládat navazující technická zařízení - bude se jednat zejména o vypínání provozní VZT při požáru a o ovládání požárních klapek systémem EPS. Požární klapky budou vybaveny servopohonem 24V. Servopohon je trvale pod proudem, při poruše či při požáru se napětí požární klapky odpojí, a pružina klapku uzavře. Po obnovení proudu v klapce (po ukončení požárního poplachu) EPS obnoví dodávku proudu 24V, a servomotor klapku opět otevře. Koncový spínač klapky monitoruje profese MaR. Díky popsanému fail-safe mechanismu není nutné napájení požárních klapek řešit ohniodolnými kabely. Přesto navrhuji zálohovaný zdroj 24V (při náhodném krátkodobém výpadku proudu by zbytečně docházelo k nepravdivým poplašným informacím do systému MaR od koncáku klapky).
- 3) **Evakuační rozhlas** - Rovněž stávající evakuační rozhlas má ústřednu umístěnou na vrátnici. Stávající ústředna plně vyhovuje aktuálním normám (ČSN EN 60849 a normy řady EN54). Rozvod bude proveden kabely se zaručenou funkčností při požáru. Rozvod bude napojen na stávající přívod, a to na každém patře přímo před posluchárnami (v místě upravované trasy - viz též odstavec 7 tohoto dokumentu).
- 4) **Elektrická zabezpečovací signalizace EZS** - není investorem požadována.
- 5) **CCTV kamerový systém** - Několik CCTV kamer bude umístěno na vytypovaná místa. Bude se jednat o IP kamery. Kabely pro CCTV kamery budou součástí výše popsané strukturované kabeláže. Předpokládáme, že pro záznam či vyhodnocování signálu z CCTV kamer bude využito stávajících serverů (pro MU zajišťuje Synerga). Napájení kamer bude PoE. Jedná se o přehledové bezpečnostní kamery. Kamery související s provozem AV techniky popisuje samostatná část projektové dokumentace.
- 6) **AV technika.** Audiovizuální technika včetně kabeláže je zahrnuta do samostatné části projektové dokumentace. V rámci vlastního slaboproudu bude pro AV techniku zajištěno pouze úplné trubkování. Všechny krabice a vývody, i ty, které jsou v předmětném projektu kótovány, musí být realizovány koordinovaně jednak se silnoproudem, jednak s aktuálním projektem AV techniky! Pro kabely AV techniky bude připraveno trubkování se zataženým protahovacím drátem. Trubky bude nutné i nad podhledy fixovat ke stropu. Pro snadnou následnou montáž trubek je nutné využívat pro trasování trubek v podhledech revizních otvorů, které jsou vyprojektovány ve stavební části. Použít trubky bezhalogenové, samozhášivé. Por vedení v podlaze mezi

katedrou a stoupací trasou bude využit v úrovni 1.NP podpodlahový ocelový tříkomorový pochozí kanál, vzhledem k tomu, že zde je v podlaze pouze cca 30mm místa. Pro propojení mezi katedrou a stoupačkou ve 2.NP bude využito podhledu v nižším patře

- 7) **Úprava stávajících lištových rozvodů v hale-chodbě.** V úrovni 1.NP i v úrovni 2.NP jsou vedeny stávající lištové rozvody na stěně (nad vstupy do poslucháren. Jedná se o rozvody rozhlasu, dále jsou zde zřejmě datové rozvody, EPS, EZS. Požadováno je tyto rozvody zatáhnout nově do nových kabelových tras a lišty zrušit. Pro tyto účely bude do stěny zasekána 3x instalační trubka  $d=48\text{mm}$ , která bude pro usnadnění protahování opatřena protahovacími krabicemi. V souvislosti s tímto bude nutné demontovat a zpět osadit v každém patře jeden dvojité reproduktor ERO.

Upozornění 1: Veškeré kabelové trasy, které jsou navrženy v trubkách pod omítkou, musí zahrnout profese slaboproud do své dodávky včetně vybudování drážek a včetně hrubého zapravení těchto drážek! Všechny prostupy skrz požárně-dělicí konstrukce budou požárně utěsněny (certifikované ucpávky). Podle požadavku PBŘ: Požárně-dělicí stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělicí konstrukce.

Upozornění 2: Součástí předmětného projektu slaboproudu je i zajištění identifikace jednotlivých stávajících kabelů, a poté provedení demontáže veškerých stávajících nefunkčních kabelů a slaboproudých zařízení.