

	Obsah	Strana
1	Všeobecná část	2
1.1	Projektové podklady	2
1.2	Základní technické údaje	2
1.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	2
1.4	Vnější vlivy	2
1.5	Požadavky na související stavební objekty a provozní soubory	2
2	Strukturovaná kabeláž (SK)	3
2.1	Koncepce řešení	3
2.2	Ukončovací a propojovací hardware	3
2.3	Měření, certifikace	3
3	Přístupový systém (EKV)	3
3.1	Koncepce řešení EKV	3
3.2	Kabelové rozvody	3
3.3	Návaznost na další projekty a technologie	4
4	Trasy pro Audiovizuální techniku (AV)	4
5	Závěr	4

1 Všeobecná část

Předmětem této dokumentace je návrh rozšíření rozvodů strukturované kabeláže (SK) a příprava kabelových tras pro audiovizuální techniku (AV) a elektronický přístupový systém (EKV) v rekonstruované části 1.PP objektu FF MU v Brně na ul. Gorkého.

1.1 Projektové podklady

- a) Aktuální půdorysné stavební výkresy
- b) Osobní jednání a konzultace s GP
- c) Související normy ČSN a předpisy

1.2 Základní technické údaje

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- Ústředny a rozvaděče 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-S
- EKV 12V/DC/ SELV

1.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena krytím a polohou dle přílohy A a B

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Dle čl. 411 Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje;

Dle čl. 414 Ochranné opatření : ochrana malým napětím SELV a PELV.

Krytí dle ČSN EN 60 529:

min. IP 20 pro technické prvky ve vnitřních prostorách;

min. IP 65 pro technické prvky ve výrobních a skladovacích prostorách;

1.4 Vnější vlivy

Vnější vlivy dotčených prostor dle článku 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.2 - normální.

1.5 Požadavky na související stavební objekty a provozní soubory

Požadavky na stavební část

- Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a drážky pro instalaci vedení v podlaze.
- Vybudování přístupových montážních otvorů v obložení pro přístup ke stávajícímu vedení (upřesněno ve výkrese)

Požadavky na část elektro silnoprůd

- Sam. jištěný přívod 230V/50Hz/10A pro napájení technologií EKV (upřesněno ve výkrese)
- Zásuvkové rozvody 230V/50Hz pro napájení výpočetní techniky budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jištěním 16A;
 - ke každé datové zásuvce min. dvě zásuvky 230V
 - ke každé datové zásuvce pro WiFi, CCTV, dataprojektor - stačí jedna zásuvka 230V

2 Strukturovaná kabeláž (SK)

Realizace rozvodů musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

2.1 Koncepce řešení

Rozvod SK v dotčené části objektu bude řešen kabelem UTP Cat.5e. Napojení bude vedeno z datového centra v 1.NP (serverovna u vrátnice). S rozmístěním účastnických zásuvek je uvažováno do všech podlahových krabic a pro připojení LCD monitorů a dále je počítáno s rezervami pro možnost připojení technologií Wifi a CCTV.

2.2 Ukončovací a propojovací hardware

Stávající kabelážní systém v objektu je řešen v technologii SOLARIX, z důvodu kompatibility současného a nově budovaného rozvodu SK požaduje investor provedení v jednotné technologii. Metalické kabely horizontálních rozvodů strukturované kabeláže budou na straně datového rozvaděče ukončeny v 19“ distribučním panelu.

Na straně uživatelů budou instalovány datové zásuvky 1xRJ45 nebo 2xRJ45, které budou osazeny inzerty Cat.5e. Návrh rozmístění zásuvek, zákres vedení rozvodů je patrný z výkresové dokumentace. Zásuvky budou v provedení pod omítku nebo do podlahových krabic. Konečná dispozice umístění a výše osazení zásuvek bude sjednocena se zásuvkami 230V.

2.3 Měření, certifikace

Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků metalických rozvodů SK bude provedeno certifikační měření, které musí být doloženo protokolem o měření metalické linky min. třídy D, dle ČSN 50173-1.

3 Přístupový systém (EKV)

Příprava kabelových tras pro přístupový systém bude realizován v souladu s ČSN EN řady 50 133. Rozvody pro EKV musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a souvisejících předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 34 1050 a ČSN 33 0165.

3.1 Koncepce řešení EKV

V rámci slaboproudých rozvodů bude provedena instalace úložných systémů a kabeláže pro instalaci zařízení EKV. Jedná se převážně o kabelové propojení mezi místnostmi serverovny v 1.NP (vedle vrátnice) a dveřmi ve stavbu řešené části objektu. Stávající systém EKV je řešen na ON-LINE komunikaci mezi aplikací a řídicí jednotkou – datovým koncentrátorem. Jedná se o technologii f. DUHA system spol. s r.o.

3.2 Kabelové rozvody

Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3ed.2 a norem

souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Rozvody pro napojení řídicích modulů dveří budou provedeny kabelem UTP, cat 5e, napájecí kabel pro datovou sběrnici bude 2x1,5.

Kabelové rozvody budou ukončeny s dostatečnou délkovou rezervou v přístrojových krabicích nebo nad podhledy. Rozvody napájení 230V pro přídavné napájecí zdroje budou samostatně jištěny 6A a jsou řešeny v části silnoproudu.

3.3 Návaznost na další projekty a technologie

Dveře s instalovaným přístupovým systémem musí být osazeny mechanickým dveřním zavíračem pro zajištění zavření dveří v klidovém stavu a dveřním kování koule/klika.

4 Trasy pro Audiovizuální techniku (AV)

V rámci slaboproudých rozvodů bude provedena instalace úložných systémů pro instalaci rozvodů AV. Jedná se převážně o trubkové trasy pro napojení LCD monitorů a přípojných míst v podlahových krabicích. Výstupy pro připojení koncových zařízení budou sjednoceny spolu se zásuvkovými rozvody 230V do vícerámečků nebo do podlahových krabic.

5 Závěr

Projektová dokumentace je zpracována v podrobnostech pro zadání stavby a je v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. Před započítím montáže je nutná koordinace s výkresy ostatních profesí a v návaznosti na potřebu stavby zpracovat projekt v podrobnostech pro realizaci stavby. Po skončení montáže je nutno provést zakreslení skutečného stavu a změn oproti projektu v jednom paré a předat uživateli (nebude-li dohodnuto s uživatelem jinak).

Vypracovala: Eva Lobpreisová

V Brně dne 20.4.2015