

Strukturovaná kabeláž UKS

Objekt: **OGV Jihlava**
Adresa: Komenského 10, Jihlava

Investor: **Oblastní galerie Vysočiny v Jihlavě**
Adresa: Komenského 10, Jihlava

Zhotovitel: **Trade FIDES, a.s.**
Adresa: Dornych 57, 617 00 Brno

Vypracoval: **Bc. Martin Zukal**
Zodpovědný projektant: **Ing. Pavel Fiala**

Výtisk číslo:		
Počet listů:	8	
Datum:	4.2022	
Číslo jednací:	2021-000034	
Číslo objektu:	OBJ0003361	
Stupeň dokumentace:	DPS	

1 Obsah

2	Úvod	3
2.1	Projektové podklady	3
3	Technická zpráva	4
3.1	Rozvodná soustava	4
3.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
3.3	Uzemnění a stínění	4
3.4	Vliv na životní prostředí	4
3.5	Přepětové ochrany	4
3.6	Protipožární opatření	4
4	Technické řešení UKS	5
4.1	Kabelové trasy	6
4.2	Požadavky na ostatní profese	7
4.3	Zkušební provoz	7
4.4	Pokyny pro pracovníky provádějící revize	7
4.5	Pravidelná kontrola a údržba	8
5	Závěrečná ustanovení	8

2 Úvod

2.1 Projektové podklady

- Výkresová dokumentace objektu
- Jednání se zástupcem objednatele a uživatel
- Technické specifikace použitých systémů
- ČSN EN 50131-1-ed.2, ČSN EN 50131-6 ED.2, ČSN CLC/TS 50131-7, ČSN EN 60839-11-2, ČSN EN 50 174-2 ed.3, ČSN 33 0360 ED.2, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1-ed.2, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-43 ed.3, ČSN 33 2000-6-čl.61.3.3, ČSN EN 61140 ed.3, Zákon č.50/76 Sb.

3 Technická zpráva

3.1 Rozvodná soustava

Silnoproudé rozvody napájení: TN – S 230V/50Hz

Rozvody UKS: 12Vss, 24Vstř SELV, PoE (pouze ze switche s PoE a bez PoE)

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S a malým napětím PELV, dle ČSN EN 61 140 ed 3, ČSN 33 2000-4-41ed.3.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω , dle ČSN 33 0360 ED.2

3.3 Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému byla provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení. Stínění kabelů je spojeno do jednoho bodu.

3.4 Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

3.5 Přepětové ochrany

Systémy budou chráněny přepětovými ochranami. Pro každý systém bude veden samostatně jištěná větev.

3.6 Protipožární opatření

Při přípravě projektu je k dispozici PBR a není zde nijak řešena EPS ani funkční kabeláž.

4 Technické řešení UKS

Budova Komenského 10

V objektu budou instalovány rozvody univerzálního kabelážního systému (UKS) s hvězdicovou topologií pro napojení dataprojektorů, počítačů, různých exponátů, interaktivních zařízení atd. Pro výstavbu jsou použity kabely FTP Cat.6, které jsou ukončeny v rozvaděči na patch-panelech 48xRJ45 a 24RJ45 v datových zásuvkách v jednotlivých místnostech 2xRJ45.

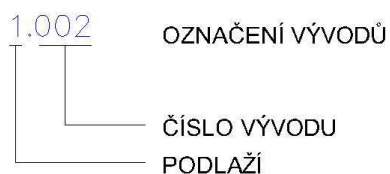
Zásuvky strukturované kabeláže

Na pracovních, výstavních a dalších místech jsou dle požadavku investora instalovány datové zásuvky 2xRJ45 Cat.6. Zásuvky jsou instalovány na stěny pod omítku do společných rámečků se zásuvkami 230V., do krabic v podlaze a do stropu pro projektory.

Při výstavbě jsou rozvody UKS a silnoproudu vzájemně koordinovány z hlediska dovolených souběhů obou technologií a společného umístění koncových prvků.

Propojování s aktivními a koncovými prvky je prováděno metalickými patch kabelem s konektory typu RJ45 v kategorii 6. Propojení se provede pomocí patch kabelů přes patch panely. Součástí dodávky budou i propojovací patch kabely v různých délkách.

Veškeré instalované zásuvky jsou ukončeny a jednoznačně označeny.



Přehledné schéma rozmístění portů UKS je zakresleno v blokovém schématu a umístění zásuvek v jednotlivých místnostech je zakresleno ve výkresové části PD.

Návrh aktivních prvků vycházel z odhadu projektanta na budoucí náročnost. Jsou navrženy 48 a 24 portové stohovatelné aktivní prvky. Umístěné v datovém rozvaděči R-10

Součástí akce je renovace zásuvek v kancelářích 4.NP, které budou nově připojeny ze switchu nového RACKU v 1NP.

Budova Masarykovo nám. 24

V objektu budou instalovány rozvody univerzálního kabelážního systému (UKS) s hvězdicovou topologií pro napojení dataprojektorů, počítačů, různých exponátů, interaktivních zařízení atd. Pro výstavbu jsou použity kabely FTP Cat.6, které jsou ukončeny v rozvaděči na patch-panelech 2x48xRJ45 1x12RJ45 v datových zásuvkách v jednotlivých místnostech 2xRJ45.

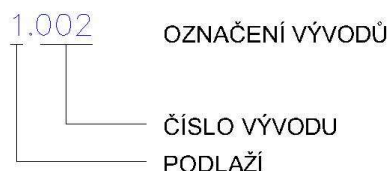
Zásuvky strukturované kabeláže

Na pracovních, výstavních a dalších místech jsou dle požadavku investora instalovány datové zásuvky 2xRJ45 Cat.6. Zásuvky jsou instalovány na stěny pod omítku do společných rámečků se zásuvkami 230V., do krabic v podlaze a do stropu pro projektory.

Při výstavbě jsou rozvody UKS a silnoproudu vzájemně koordinovány z hlediska dovolených souběhů obou technologií a společného umístění koncových prvků.

Propojování s aktivními a koncovými prvky je prováděno metalickými patch kabelem s konektory typu RJ45 v kategorii 6. Propojení se provede pomocí patch kabelů přes patch panely. Součástí dodávky budou i propojovací patch kabely v různých délkách.

Všecké instalované zásuvky jsou ukončeny a jednoznačně označeny.



Přehledné schéma rozmístění portů UKS je zakresleno v blokovém schématu a umístění zásuvek v jednotlivých místnostech je zakresleno ve výkresové části PD.

Návrh aktivních prvků vycházel z odhadu projektanta na budoucí náročnost. Jsou navrženy 48 a 12 portové stohovatelné aktivní prvky umístěné v rozvaděči R-24.

4.1 Kabelové trasy

Vlastní instalace kabelových tras je v souladu s ČSN. Kovové části jsou řádně uzemněny. Hlavní kabelové trasy budou vedeny v podlaze nebo ve stěně plastovou ohebnou trubkou, případně elektroinstalační lištou. Stoupací trasy mezi patry budou vedeny v kovových žlebech nebo po kabelových žebřících.

Návrh tras vychází z požadavku začlenění do interiéru tak, aby nebyl narušován celkový vzhled, a přitom byly splněny všechny technické požadavky na datové a silové rozvody.

Při instalaci kabelových úložných systémů je nutné dbát zejména na tyto skutečnosti:

- Při instalaci kabelových úložných systémů byly dodrženy všechny podmínky a doporučení výrobců pro montáž.
- Pro instalaci kabelových úložných systémů je nutné zhotovit výrobní dokumentaci.

- Při instalaci systémů SLP byli dodrženy všechny podmínky a doporučení výrobců pro montáž.
- Pro vedení SLP kabelů jsou dodrženy podmínky pro souběh s instalací rozvodů NN.
- Kabelové trasy vedené v kabelových úložných systémech pod stropem nad podhledy byly koordinovány s rozvody a prvky VZT zařízení.
- Kabelové úložné systémy jsou připojeny na ekvipotenciální síť, která zajišťuje koordinovanou ochranu SPD a zajišťuje v případě úderu blesku do soustavy (vznik přepětí) rozložení potenciálu bleskového proudu do uzemňovací soustavy.

4.2 Požadavky na ostatní profese

Komenského 10

- 1PP do světlíku
- Kotelna -1.08 do výstavní místnosti 1.17 (VSS, PTZS, DT)
- Bude umožněno vytvoření stupačky pro kabeláž v chrániče mezi patry 1PP – 1NP – 2NP v místnosti -1.08 – 1.17- 2.07, umístění patrné z výkresu.
- Vytvoření prostoru pro umístění rozvaděče pro páteřní zařízení
- Příprava místa pro instalaci racku Triton 800x800 47U.
- Je nutné počítat s velkým počtem kabeláže, zejména strukturované kabeláže mezi patry. Svazek až 101 kabelů datové struktury + 16 kamerových v jednom místě (mezi světlíkem a rozvaděčem).
- Správce telefoní sítě provede patřičné úpravy na přepojená stávajících telefoních rozvodech ve 4.NP.

4.3 Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize, dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude instalované zařízení podrobeno zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolována spolehlivost systému, zkoušeny výpadky napájení a ověřování doby zálohy, nastavován alarmový podnět, snímkování, doba záznamu atp.

4.4 Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize obsahuje:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

- funkčnost
- souhlasnost se schváleným projektem

4.5 Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého systému bude vybranou firmou zajištěna pravidelná kontrola, tj. pravidelné zkoušení, čištění. Při předávání zařízení do provozu, provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení.

Záruční i pozáruční servis zajistí instalační firma podle smlouvy o záručním a pozáručním servisu.

5 Závěrečná ustanovení

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této technické zprávě, jsou patrné z výkresové dokumentace.