

# LF – PŘÍSTAVBA VÝTAHU OBJEKT SYLLABOVA 19

## D.1.4.2 – ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

---

**Investor:**

**Ostravská univerzita**

Dvořákova 7

701 03 Ostrava 1



---

**Generální projektant:**

**STAV MORAVIA spol. s r.o.**

Jirská 570/30

702 00 Ostrava 1

IČO: 479 77 655



---

**Hlavní inženýr projektu:**

**Ing. Marek Szotkowski** (tel. +420 603 934 281)

---

**Vypracoval:**

**Jan Kupec**

---

**Autorizoval:**

**Jan Kupec**

---

**Stupeň PD:**

**DPS**

---

**Datum:**

**04/2025**

**OBSAH :**

<b>1</b>	<b>Úvodní údaje.....</b>	<b>3</b>
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
1.2	ZODPOVĚDNÉ OSOBY .....	3
<b>2</b>	<b>Technická část.....</b>	<b>4</b>
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	4
2.2	PODKLADY .....	4
2.3	CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM SE ZÁZNAMEM.....	4
2.4	EKV – ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU .....	4
2.5	DT – DOMOVNÍ TELEFON .....	5
2.6	PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM.....	6
2.7	KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY .....	6
2.8	POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ .....	6
<b>3</b>	<b>Společné poznámky k slaboproudým rozvodům .....</b>	<b>6</b>
3.1	PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ .....	6
3.2	OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ .....	6
3.3	ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ.....	7
3.4	TEPELNÉ VLIVY .....	7
3.5	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	7
3.6	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST .....	7
3.7	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	7
3.8	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	7
3.9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU .....	7
<b>4</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace .....</b>	<b>8</b>

# 1 Úvodní údaje

## 1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem PD je změna dokončené stavby, která spočívá v přístavbě výtahu ke stávající budově ZO LF na Syllabově ulici č. 19. Jedná se o stavbu trvalou. Účelem užívání je zpřístupnit objekt bezbariérově. Výtah bude průchozí přístupný z přilehlého chodníku, v objektu zpřístupní 1.NP-4.NP (půda). Půda je tvořena nevyužívanou střešní nástavbou s možností využití vestavby v budoucnu. Součástí stavby je zrušení ocelové rampy v místě řešené přístavby, přeložka vedení VO, zrušení části kanalizačního řadu, přeložení přípojky splaškové kanalizace a přípojka dešťové kanalizace.

## 1.2 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Jan Kupec, autorizovaný technik ČKAIT 1102600 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

## 2 Technická část

### 2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby části D.1.4.2 jsou elektronické komunikace – část Kamerový systém se záznamem (CCTV), Elektronická kontrola vstupu (EKV), Domovní telefon (DT) a kabelové trasy pro tyto systémy v objektu LF na ul. Syllabova 19.

### 2.2 PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD jsou:

- stavební půdorysy objektu v měřítku 1:100
- požadavky zadavatele a investora
- příslušné ČSN, především ČSN EN 34 2710 a 73 0875

### 2.3 CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM SE ZÁZNAMEM

Kamerový systém bude sloužit pro ochranu zdraví osob a majetku. Kamerový systém v objektu bude řešen vnitřními kamerami (4ks) sledujícími prostor před výtahem na úrovních 1.-4.NP a vnější kamerou (1ks), která sleduje vstup do výtahu na úrovni 1.NP.

Napájení kamer bude řešeno PoE z aktivních prvků CCTV. Na straně vnějších kamer budou kabely zakončeny přímo v kamerových krytech konektorem RJ-45, u vnitřních kamer budou instalovány jednozásuvky SK (1xRJ-45) pod stropem.

**Pozn.:** Kamery a záznamové zařízení nejsou dodávkou EK, budou pořízeny investorem samostatně. Investor provede instalaci a oživení kamer.

#### 2.3.1 Rozvody

Rozvody CCTV budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Rozvod samostatné kamerové LAN bude realizován kabelem F/FTP 4pár kat. 6A LSOH.

Způsob vedení kabelových tras je řešen ve výkresové části. Přesné umístění vývodů kabeláže a jednotlivých prvků viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

### 2.4 EKV – ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU

#### 2.4.1 Základní technické údaje

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

## 2.4.2 Technické řešení

Systém EKV - z důvodu kompatibility stávajícího systému provozovaného v objektech Ostravské univerzity bude použit systém firmy IVAR a.s. Poděbrady.

Přístupový systém v objektu fakulty umění se bude skládat ze síťového rozhraní IDoor, napájecího zdroje, řídicí jednotky 914Cz a čtečky bezkontaktních RFID karet typ FL20.

Čtečka bude ovládat dveře výtahu na úrovni 1.NP – viz. výkresová část PD. Napojení na logiku výtahu bude řešeno ve spolupráci s dodavatelem výtahu, dodavatel EKV zajistí pouze jejich fyzické napojení do systému EKV.

Síťové prvky systému (rozhraní IDoor, řídicí jednotky a čtečky) budou napájeny z jednoho zdroje. Tento zdroj bude zálohován akumulátorem 12V/7Ah. Zdroj bude napojen na rozvody 230V kabelem CYKY 3x1,5, jištěny jističem 6A.

### Technická specifikace systému čteček bezkontaktních karet

Technologie používaných karet - 13,25MHz/125kHz (Mifare, HID apod.).

Kabeláž mezi prvky systému bude řešena stíněným sdělovacím kabelem 2x1,5+4x0,5. Napájení elektrických zámků ze zdrojů 12V bude řešeno kabelem 2x1,5cu. Napájení zdrojů EKV bude řešeno kabelem CYKY 3x1,5 z podružného rozvaděče NN. Jištění bude řešeno jističem 6A.

## 2.5 DT – DOMOVNÍ TELEFON

### 2.5.1 Základní technické údaje

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

### 2.5.2 Technické řešení

Systém IP domácích telefonů bude sloužit pro komunikaci mezi vstupem do výtahu a recepcí. Celkem bude instalováno 1ks VoIP telefonního komunikátor s barevnou kamerou, tablem s 2 tlačítky (recepce a dispečink) a IR přísvitkem.

Tablo DT bude napojeno jako vnitřní klapka IP telefonní ústředny. Tablo bude v odolném provedení s povrchem z nerezů nebo eloxovaného hliníku. Jmenovky budou trvale podsvíceny. Jako ochrana proti povětrnostním vlivům budou tabla doplněna stříškou.

Výstup z DT bude napojen jako vstup do řídicí jednotky výtahu.

Tablo DT bude napájeno z napájecího zdroje, umístěného v PSR společné spotřeby na DIN liště (min.7 modulů).

Kabeláže systému budou řešeny systémem strukturované kabeláže, kabel tabla DT bude zakončen na patchpanelu v datovém rozvaděči SK.

**Pozn.:** Čtečka EKV a tablo DT budou umístěny na exteriérovém sloupku instalovaném do země (betonový základ). Kabeláž bude vedena z vnitřku budovy do sloupku korugovanou chráničkou DN40.

## 2.6 PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM

Při zastřežení objektu dojde k deaktivaci výtahu – výtah bude systémem PZTS deaktivován, po zmáčknutí tlačítka přivolání výtahu nebude tato volba možná. Signál bude přiveden do řídicí jednotky výtahu ze stávající ústředny PZTS, která je umístěna m.č.116 kabelem FTP kat.6A LSOH. Při realizaci je nutná spolupráce a koordinace mezi zhotovitelem, firmou servisující systém PZTS a servisní organizací výtahu.

## 2.7 KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

Pátevní kabelové trasy budou řešeny elektroinstalačními bezhalogenovými lištami LV 40x40 HD resp. 20x20 HD upevněnými nad podhledy nebo na bočních stěnách chodeb.

Stupačky budou řešeny lištami LV 40x40 HD vedených na omítce skrze stropy případně kabelovými žebříky. Prostupy budou ošetřeny certifikovanými požárními ucpávkami.

## 2.8 POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 nebo B tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje.

Prostupem požárně dělící konstrukcí je myšlena situace, kdy posuzované instalační potrubí na jedné straně do konstrukce vstupuje a na druhé straně vystupuje a pokračuje dále v sousedním požárním úseku. Tedy případ, kdy je potrubí vedeno ve zdi, nebo na požární stěně je zavěšen nehořlavý zařízeníový předmět se za prostup nepovažuje.

*Upozornění: utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.*

El. rozvody (bez požadované třídy reakce na oheň) musí být v CHUC uloženy či chráněny tak, aby byly požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30/DP1 (např. pod omítkou s krytím min. 10 mm, nebo chráněny deskami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. min. 10 mm apod., viz čl. 12.9.2c) ČSN 730802. Dle čl. 12.9.2c, ČSN 730802 musí kabely odpovídat ČSN IEC 60331 (funkčnost při požáru).

## 3 Společné poznámky k slaboproudým rozvodům

### 3.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

### 3.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepět'ové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepět'ové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepět'ové ochrany.

### 3.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Systém SK bude zálohován UPS.

### 3.4 TEPELNÉ VLIVY

V místnosti m.č.E1.64 budou umístěny zařízení vyzařující teplo (aktivní prvky, záložní zdroj, napájecí zdroje, akumulátory, ..).

### 3.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříně MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 16mm<sup>2</sup> v rámci projektu silnoproudu.

### 3.6 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

### 3.7 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Všechny systémy jsou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

### 3.8 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

### 3.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

## 4 Závěr

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Dle sdělení investora budou kab. trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-3.

## 5 Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno se podřídit všem platným normám a předpisům v zemi v době realizace prací a doplňujícím požadavkům jednotlivých schvalovacích úřadů (Hasičský záchranný sbor, Předpisy objednatele, Telekomunikační úřad, apod.).

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 38640	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN IEC 1200-...	Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-..	El. instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350	Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1390	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení el. požární signalizace – částečně nahrazeny ČSN EN 54
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních
ČSN 34 3108	Bezp.předpisy o zacházení s el.zařízením
ČSN 33 4590	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace



ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 45014	Všeobecná kritéria pro prohlášení o shodě
ČSN EN 50110-1	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady BP při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 6100-6	Elektromagnetická kompatibilita
... a další	