

# KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

## SLP-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	<b>KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE</b> <i>Strážky 21</i> <i>403 40 Ústí nad Labem</i> <i>Tel. 603 709 577</i> <i>vl.krizan@seznam.cz</i>	
Ing.Vlastimil Křižan	Ing.Vlastimil Křižan			
Investor: UJEP Ústí nad Labem				
<b>Název akce:</b> <b>VYTVOŘENÍ LABORATOŘÍ FŽP UJEP</b> <b>ÚSTÍ NAD LABEM</b>  <i>D1.4 – Zařízení slaboproudé elektrotechniky</i>			Místo:	Ústí nad Labem
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	<b>02/2022</b>
			Datum :	Listopad 2022

## Obsah:

<b>1.</b>	<b>VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Všeobecné údaje .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>Výchozí podklady .....</b>	<b>3</b>
1.2.1.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ Všeobecný popis řešení .....	3
1.2.2.	Základní technické parametry .....	3
1.2.3.	Umístění hl. zařízení .....	4
1.2.4.	Zásuvky .....	4
1.2.5.	Rozvody .....	4
1.2.6.	Aktivní prvky .....	4
1.2.7.	Kamerový systém CCTV .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
<b>1.3.</b>	<b>POPLAHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSNÝ SYSTÉM (PZTS) .....</b>	<b>5</b>
1.3.1.	Popis systému PZTS .....	5
1.3.2.	Ústředna PZTS .....	5
1.3.3.	Režim .....	5
1.3.4.	Napájení a zálohování systému .....	5
1.3.5.	Rozvody .....	5
1.3.6.	Uvedení do provozu .....	6
1.3.7.	Pokyny pro uživatele .....	6
1.3.8.	Napěťová soustava .....	6

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1.1. Všeobecné údaje

Název stavby:	Vytvoření laboratoří FŽP
Investor:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Název PS:	D.1.4 - Zařízení slaboproudé elektrotechniky – Slaboproudé rozvody, EZS

### 1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady
- Koordinace s ostatními profesemi
- Osobní obhlídka objektu
- Projekt Požárně bezpečnostního řešení PBŘ

#### Základní normy:

##### Všeobecné

- |             |  |
|-------------|--|
| ČSN 34 2300 | - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení                        |
| ČSN 33 4000 | - Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu |

##### STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

- |                |  |
|----------------|--|
| ČSN EN 50173-1 | - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy<br>- Část 1: Všeobecné požadavky                |
| ČSN EN 50173-2 | - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy<br>- Část 2: Kancelářské prostory               |
| ČSN EN 50174-2 | - Informační technika - Kabelové rozvody<br>- Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách |

Soubor norem ČSN 33 2000 atd.

### 1.2.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 1.2.2. Všeobecný popis řešení

V objektu je již naistalován datový koncentrátor. Systém bude rozšířen o nové zásuvky. V laboratoři bude instalován strukturovaný kabelážní systém kategorie 6 v nestíněném provedení. Budou instalované zásuvky se dvěma konektory RJ45 pro připojení telefonů, počítačů, tiskáren apod. Kabely budou ukončovány na patch panelech CAT.6. Systém bude uspořádán tak, že kabely od zásuvek budou svedeny do jednoho stávajícího 19“ rozvaděče umístěného v řešených prostorech. Stávající zásuvky budou zachovány.

#### 1.2.3. Základní technické parametry

- Strukturovaný kabelážní systém je navržen s ohledem na platné normy ČSN EN 50173-1, ČSN EN 50174-1 a ČSN 50174-2. Kabelážní systém bude splňovat podmínky pro kategorii 5e požadované uvedenými normami ČSN EN a mezinárodní normou ISO/IEC 11801 2<sup>nd</sup> edition.
- Systém bude splňovat maximální flexibilitu, jednoduchost a vysokou spolehlivost sítě a bude otevřen pro případné uživatelské změny a úpravy jak v koncepci, tak v rozsahu.

### Nároky na proměření systému a splnění legislativních požadavků:

- Veškeré instalační a montážní práce budou provedeny v souladu s normami ČSN EN 50174-1, ČSN EN 50174-2 a ostatními příslušnými českými normami
- Po celkové instalaci strukturované kabeláže budou provedeny zkoušky podle ČSN EN 61935-1 Univerzální kabelážní systémy - Specifikace zkoušení symetrické komunikační kabeláže podle ČSN EN 50173 - Část 1: Instalovaná kabeláž a podle normy EN 50346. Parametry kabelážního systému musí vyhovovat podmínkám stanoveným normami ČSN EN 50173-1 Draft Amd.2, CAT.6 component a ISO/IEC 11801 2<sup>nd</sup> edition pro kategorii CAT.6.

#### **1.2.4. Umístění hl. zařízení**

Stávající 19“ závěsný rozvaděč 15U (půdorysný rozměr 600x500mm) je umístěn v místnosti rozvaděče slaboproud (m.č. 1.04).

Vybavení rozvaděče je patrné z blokového schématu systému strukturované kabeláže, kde je nakreslen i pohled na rozvaděč.

#### **1.2.5. Zásuvky**

Pro připojení zařízení k rozvodům strukturované kabeláže bude rozvod horizontálních U/UTP kabelů ukončen v zásuvkách na zdech s rámečkem a krytkou. Zásuvky budou vybaveny konektory RJ45 CAT.5e. Zásuvky budou montovány pod omítku.

Datové zásuvky musí být označeny kódem, podle kterého lze jednoznačně určit příslušnou pozici na patch panelu v příslušném rozvaděči. Toto označení musí korespondovat s konečnou projektovou dokumentací předávanou uživateli systému. Stejně označení bude použito i na měřících protokolech.

#### **1.2.6. Rozvody**

Metalické rozvody k zásuvkám budou provedeny nestíněným kabelem U/UTP 4x2x0,5 CAT.6. Ke každému přípojnému místu se přivede 1 kabel. Vzdálenost mezi zásuvkou a patch panelem nesmí být větší než 90m.

Hlavní kabelové trasy budou ukládány do žlabu 125/50 nad podhledem. Ostatní kabelové trasy budou vedeny v příčkách v ohebných trubkách pod omítkou (horizontální trasy i svody k zásuvkám). V místnostech s podhledem budou kabely vedeny v ohebných trubkách nad podhledem.

Při souběhu kabelů strukturované kabeláže se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

#### **1.2.7. Aktivní prvky**

Aktivní prvky budou dodávkou investora.

### 1.3. POPLAHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)

#### 1.3.1. Popis systému PZTS

V prostoru laboratoří je instalován poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS (dříve EZS). Zabezpečený objekt spadá svým zaměřením do stupně 1 (dle ČSN EN 50131-7 Pokyny pro aplikace). Všechny použité prvky systému budou homologovány alespoň do kategorie 2. V areálu je 24 hodinová obsluha. V případě poplachu bude tento stav signalizován vnitřní sirénou v chodbě před výdejnou jídel, klávesnicí umístěnou v místnosti ostražky m.č. 222 v Budově sálů (budova VIX) a informace bude okamžitě přenesena pomocí bezdrátového vysílače na pult centralizované ochrany PCO bezpečnostní agentury.

Výdejna jídel bude střežena částečnou plášťovou ochranou tvořenou magnetickými kontakty na všech vstupních dveřích. Dále bude provedena prostorová ochrana řešená infrapasivními čidly.

#### 1.3.2. Ústředna PZTS

Pro PZTS v prostorách výdejny jídel bude z důvodu kompatibility použita ústředna DSC PC4020. V areálu jsou v současné době využity několik ústředn PZTS a to výhradně typu PC4020. Ústředna je rozdělitelná na 8 nezávisle ovladatelných skupin, s kapacitou 128 zón. Ústředna uchovává v paměti posledních 3000 událostí a má vestavěný komunikátor. Ústředna bude umístěna v místnosti slaboproudých rozvaděčů 1.04.

#### 1.3.3. Režim

##### **Rozdělení do skupin**

Systém PZTS bude rozdělen na následující samostatně ovladatelné skupiny:

- 1 – výdejna jídel
- 2 – místnost slaboproudého rozvaděče 1.04

##### **Rozmístění klávesnic**

K ústředně PZTS jsou připojeny 3 klávesnice:

- KL1 – místnost ostražky č.222 v Budově sálů (budova VIX)
- KL2 – prostor laboratoře 1.10
- KL3 – chodba 1.17

#### 1.3.4. Napájení a zálohování systému

Pro případ výpadku napájení 230V/50Hz je systém PZTS zálohován bezúdržbovým akumulátorem po dobu 30 hodin. Dle normy ČSN EN 50131-7 je pro objekty stupně 1 požadována doba zálohování 12 hodin.

Ústředna PZTS bude napájena samostatným, samostatně jištěným přívodem kabelem 3Jx1,5 s jištěním 6A z nejbližšího silnoproudého rozvaděče. Typ kabelu a způsob uložení bude řešen v PD elektro-silnoproud.

#### 1.3.5. Rozvody

Kabeláž musí být provedena, v souladu se zněním norem ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-7, ČSN 34 2300 a normami souvisejícími. Vodiče musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou rozbočovacích schválených krabic) od jednoho prvku PZTS ke druhému.

Kabelové trasy PZTS budou provedeny kabely SYKFY 2x2x0,5 (magnetické kontakty), SYKFY 3x2x0,5 (aktivní prvky) a F/UTP 4x2x0,5 CAT.5e (klávesnice).

Hlavní kabelové trasy budou ukládány do žlabu 125/50 nad podhledem. Kabely PZTS však musí být v ohebných trubkách i ve žlabu. Ostatní kabelové trasy budou vedeny v příčkách v ohebných trubkách pod omítkou (horizontální trasy i svody k čidlům). V místnostech s podhledem budou kabely vedeny v ohebných trubkách nad podhledem. Trasa mezi budovami bude vedena stávajícími chráničkami, které dle sdělení zástupců investora mezi objekty jsou. Při souběhu kabelů PZTS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení

nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost **PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE**.

#### **1.3.6. Uvedení do provozu**

Po ukončení montáže zařízení PZTS, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Je nutné poučit a zaškolit osoby určené k obsluze PZTS a o zaškolení se provede písemný zápis.

#### **1.3.7. Pokyny pro uživatele**

Při vybavování interiéru je nutno dát pozor na to, aby nedošlo k zaclonění čidel PZTS nábytkem, květinami apod.

Projektant doporučuje uživateli uzavřít do doby skončení záruční doby zařízení PZTS uzavřít smlouvu o pozáručním servisu, aby byly zajištěny včasné servisní opravy a tím bezproblémový provoz zařízení PZTS.

Pravidelnou kontrolu zařízení PZTS je nutno provádět v souladu s ČSN 33 2000-6ed.2 a souvisejícími normami.

#### **1.3.8. Napěťová soustava**

V objektu bude zařízení PZTS napojeno na napájecí soustavu 1+N+PE 50Hz 230V (TN-S).