

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK



Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor: <b>Univerzita Jana Evangelisty Purkyně</b> <b>Pasteurova 3544/1</b> <b>400 96 Ústí nad Labem</b>	<b>UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM</b> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

HIP: <b>Ing. Pavel Burian</b> tel.: +420 296 154 236 Stupeň: <b>DPS</b>	Podpis: 	Název a účel díla: <b>U21 – Dobudování Fakulty strojního inženýrství v Kampusu UJEP - CEMMTECH (Centrum materiálů, mechaniky a technologií) - Nová výstavba výukových prostor</b>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zpracovatelský útvar: <b>EG Engineering, a.s.</b> tel.: +420 606 671 372 Vedoucí útvaru: <b>Ing. Pavel Fiala</b>	Podpis: 	Název části díla: <b>Technika prostředí staveb Slaboproudá zařízení</b>	<b>D.1.4.6</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------

Odpovědný projektant: <b>Martin Hlávka</b> Vypracoval: <b>Ing. Radim Jetelina</b> Skart. znak: <b>V20/2039</b> Počet formátů: <b>6xA4</b>	Podpis:  Podpis:  Datum: <b>12/2018</b> Měřítka: <b>-</b>	Název přílohy: <b>Slaboproudé rozvody PZTS Technická zpráva</b> IČD: <b>18 7303 003 03 70 50</b>	Změna: <b>-</b> Číslo příl.: <b>015</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

# Obsah

Obsah .....	2
1 Úvod.....	3
1.1 Identifikační údaje stavby .....	3
1.2 Projektové podklady .....	3
1.3 Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS).....	3
2 Technická zpráva .....	4
2.1 Prostředí dle ČSN EN 50131-1 .....	4
2.2 Rozvodná soustava.....	4
2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	4
2.4 Přepětové ochrany .....	4
2.5 Uzemnění a stínění.....	4
2.6 Protipožární opatření .....	4
2.7 Vliv na životní prostředí.....	4
2.8 Technické řešení .....	4
2.9 Výstup poplachové informace .....	5
2.10 Napájení.....	5
2.11 Zálohování.....	5
2.12 Rozvody .....	5
2.13 Zkušební provoz.....	6
2.14 Pokyny pro montážní pracovníky.....	6
2.15 Pokyny pro pracovníky provádějící revize.....	6
2.16 Pravidelná kontrola a údržba .....	6
2.17 Závěrečná ustanovení.....	6
2.18 Zvláštní podmínky realizace.....	6

# 1 Úvod

## 1.1 Identifikační údaje stavby

Stavba: U21 – dobudování fakulty strojního inženýrství v Kampusu EJEP - CEMMTECH  
Místo: areál kampusu UJEP, Ústí nad Labem, Pasteurova 3544/1  
Investor: Universita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

## 1.2 Projektové podklady

- Zadání od investora
- Výkresová dokumentace objektu
- Studie CEMMTECH - METROPROJEKT Praha a.s. 03/201
- Zápisy a projednání záměru s investorem
- Technické specifikace použitých systémů
- ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-6, ČSN CLC/TS 50131-7, ČSN EN 50133-1, ČSN EN 50133-7, ČSN EN 50 174-2, ČSN 33 0360, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-6-61, ČSN EN 61140, Zákon č.50/76 Sb., Vyhl. č.132/88 Sb.

## 1.3 Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS) představují komplexní soubor technických prostředků, jejichž prostřednictvím je řešena ochrana proti neoprávněnému vstupu do objektu.

PZTS monitoruje vstup neoprávněných osob do prostorů, které jsou touto signalizací střeženy, a následně při vyhlášení poplachu dává podnět k přivolání policie nebo bezpečnostní služby. Instalaci PZTS předchází zpracování bezpečnostního posouzení objektu, které stanoví kritická místa a vyhodnotí veškerá rizika, definuje úroveň a stupeň zabezpečení a navrhne technické řešení, včetně návrhu režimového opatření.

Propojení čidel s ústřednou může být realizováno tzv. drátově pomocí elektrických kabelů nebo bezdrátově pomocí rádiových vln.

Schvalování komponentů PZTS, navrhování, instalace a revize systémů PZTS se řídí skupinou harmonizovaných norem ČSN EN 50 131.

Součástí systému PZTS může být místní pult centrální ochrany PCO s případným vyvedením poplachu na PČR, hlídací agenturu, apod. PCO může integrovat více slaboproudých systémů, např. EKV, CCTV, EPS a být součástí systému správy budov.

## 2 Technická zpráva

### 2.1 Prostředí dle ČSN EN 50131-1

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem PZTS prostředí **vnitřní všeobecné - třída II.**

### 2.2 Rozvodná soustava

Ústředna PZTS: TN – C – S 230V/50Hz

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

Rozvody PZTS: 12Vss, SELV

### 2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a malým napětím SELV/PELV, dle ČSN EN 61140 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1  $\Omega$ , dle ČSN 33 0360 čl. 3.1.

### 2.4 Přepět'ové ochrany

Přepět'ové ochrany jsou součástí projektu NN. Nové venkovní propojení bude řešeno optickými kabely bez nutnosti instalace přepět'ových ochran.

### 2.5 Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému se provádí podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení. Pokud jsou v některé části systému použity stíněné kabely, je nutné pláště spojovat do jednoho bodu.

Rozvody se provádějí stíněnými i nestíněnými metalickými kabely pro přenos dat.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředny a napájecích zdrojů se vodivě propojují s ochranným vodičem PE(PEN).

### 2.6 Protipožární opatření

Při montáži zařízení byla dodržena veškerá protipožární opatření dle platných ČSN/EN.

### 2.7 Vliv na životní prostředí

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

### 2.8 Technické řešení

Tato projektová dokumentace řeší komplexní zabezpečení nového objektu CEMMTECH v Kampusu UJEP. Ústředna PZTS bude umístěna v rozvaděči v 1. PP, m. č. 011a. Pro připojení prvků PZTS byly použity linkové moduly (expandery). Linkový modul má 8 vstupů a možnost připojení výstupních reléových modulů.

Pro zapojení linkových modulů bude využita 1 linka propojující ústřednu, linkové moduly a klávesnice.

Pro zabezpečení prostor budou využity PIR pohybové senzory s antimaskingem a dosahem 12m, dále stropní PIR pohybové senzory s antimaskingem a dosahem 12m. Detektory budou umístěny na komunikačních křižovatkách pro pokrytí všech hlavních prostor objektu a ve všech místnostech s okny nebo

dveřmi mimo objekt do výšky 1.NP, včetně místností s okny na terasu ve 2.NP. Ochrana prostor bude doplněna o magnetické kontakty na vstupních dveřích objektu.

Systém bude ovládán z klávesnic umístěných u vstupů do objektu.

Systém je navržen tak, že v rozsahu dle požadavku objednatele zajišťuje zabezpečení:

- prostorová ochrana
- ochrana vstupů

Systém PZTS bude provozován v těchto režimech:

1) režim DEN:

Uživatelé odštěžují jednotlivé podsystémy podle potřeby. V nepřetržitém střežení jsou pouze tísňové hlásiče a ochrana prvků systému PZTS, včetně kabelového vedení a kontroly stavu všech externích napájecích zdrojů.

2) režim NOC:

Všechny detektory PZTS v objektu jsou ve stavu střežení. Programem ústředny lze pomocí ovládacích klávesnic překlenout dílčí celky nebo jednotlivé prvky systému.

Systém PZTS bude pomocí sítě SK propojen do stávajícího dohledového centra areálu, kde bude do stávajícího systému napojen poplach, případně ztráta spojení.

## **2.9 Výstup poplachové informace**

- Optická signalizace na klávesnicích PZTS,
- Přes síť SK přenosem do stávajícího areálu na pracoviště stálé služby.

## **2.10 Napájení**

Hlavní část slaboproudého systému PZTS v objektu bude napájena z hlavního rozvaděče NN, který slouží i pro napájení dalších zabezpečovacích technologií. Bude použit samostatný okruh jištěný samostatným jističem 10A. Pro napájení ústředny PZTS bude použit vestavěný zdroj v ústředně se záložním akumulátorem **12V/40Ah**. Zdroj bude vybaven bezúdržbovým akumulátorem. U všech využívaných zdrojů je sledováno narušení samoochrany (externí zdroje mimo hlavní rozváděč PZTS), výpadek napájení 230V a případné poruchy zdroje včetně závady záložní baterie.

## **2.11 Zálohování**

Záložní zdroje musí odpovídat ČSN EN 50131-1 dle stupně zabezpečení. Každá část zařízení PZTS napájená ze základního zdroje, musí při výpadku tohoto zdroje zůstat v časově omezeném provozu z náhradního zdroje minimálně 30 hod. v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu. Tato funkčnost je zajištěna i u externích zdrojů, které jsou systémem PZTS využívány.

## **2.12 Rozvody**

Vnitřní kabelové rozvody v objektech od koncentrátorů k vlastním čidlům jsou řešeny více žilovými stíněnými kabely. Na propojení ústředny s koncentrátory a klávesnicemi datovou sběrnici jsou použity kabely pro data a 2x 1.5 pro napájení.

Slaboproudé rozvody PZTS budou uloženy dle norem částečně do kabelových žlabů a trubek na omítce nebo v podhledech, částečně zaškrábnuty pod omítkou.

Vodiče budou spojovány pájením a svorkovými spoji v elektroinstalačních krabicích s ochranným kontaktem.

**Pozn.:** Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2).

### ***2.13 Zkušební provoz***

Po provedení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobeno **čtrnáctidennímu** zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolováno: provoz na síť - četnost zaznamenaných poplachů, falešných poplachů - provoz 12 hodin na záložní zdroj - kontrola akumulátorů - kontrola činnosti detektorů. Obdobně bude postupováno při doplňování nových částí systému dle požadavků objednatele při změnách využití jednotlivých částí budovy.

### ***2.14 Pokyny pro montážní pracovníky***

- Tento projekt je bezpodmínečně nutno dodržet.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle tohoto projektu.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle platných norem a předpisů na ně navazujících.
- Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány s projektantem, a řádně zaznamenány montážními pracovníky do pracovního paré P.D.
- Před montáží musí objednatel zajistit proškolení montážních pracovníků bezpečnostním technikem o bezpečnosti práce v objektu.
- Montážní pracovníci musí mít pověření k práci v objektu.
- Je nutno prověřit, zda byly objednatelem splněny požadavky zhotovitele.

### ***2.15 Pokyny pro pracovníky provádějící revize***

Výchozí revize obsahuje:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41
- funkčnost
- souhlasnost se schváleným projektem

### ***2.16 Pravidelná kontrola a údržba***

Pro spolehlivý provoz celého zabezpečovacího zařízení musí být zajištěna pravidelná kontrola, tj. pravidelné zkoušení prvků zabezpečovacího zařízení. Při předávání zařízení do provozu bude dodavatelem provedeno zaškolení obsluhy a předání návodů na obsluhu zařízení.

### ***2.17 Závěrečná ustanovení***

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

Projektant si vyhrazuje právo, v návaznosti na možné úpravy rozsahu systému, na případné změny nebo doplnění dokumentace.

### ***2.18 Zvláštní podmínky realizace***

Objednatel zajistí:

- uvolnění pracoviště po dobu montáže
- bezpodmínečně uzamykatelnou místnost pro skladování materiálu a nářadí montérů
- šatnu a umývárnu pro montéry
- ostatní požadavky dodavatelské uvedené v technické zprávě projektu