

# D.1.4c - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## DOKUMENTACE PROVADĚNÍ STAVBY

Stavba: ZČU – PD JUNGMANNOVA 1-3  
- VÝMĚNA VNITŘNÍCH DVEŘÍ V ZÁDVEŘÍ

Stavebník: Západočeská univerzita v Plzni,  
Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň

Část: D.1 Dokumentace stavebního objektu

Část objektu: D.1.4b Zařízení slaboproudu

Podpisy platné pro tento svazek :

Vypracoval: Zbyněk Beneš .....

P L Z E Ň

02 / 2024

Revize	Datum	Stručný popis změny	Navrhl	Podpis	Schválil	Podpis

## 1. Úvod

Projekt řeší instalaci jednotného identifikačního systému kontroly vstupu (JIS) pro vstupní prostor do budovy ZČU v Jungmannově ulici 1-3.

Podkladem pro vypracování této PD je stavební výkresová dokumentace, požadavky investora, technická dokumentace zařízení JIS.

Stupeň PD - Dokumentace pro provedení stavby - DPS

## 2. Základní údaje

### 2.1 Předmět řešení PD

- Elektronická kontrola vstupu (JIS) – jednotný identifikační systém

### 2.2 Návaznosti

Projektovaná instalace JIS naváže na stávající instalace v objektu.

## 3. Návrh technického řešení

### 3.1 Napěťová soustava

- Napájení zálohovaných napájecích zdrojů JIS - 1 NPE ~ 50Hz, 230V/TN-S
- Napájení ostatních komponentů JIS 12 VDC

### 3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- Dle ČSN 33 2000-4-41
  - Napájecí zdroje JIS
  - Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí – izolací, kryty
  - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí – samočinným odpojením od zdroje,
- U ostatních komponentů systémů JIS
  - Ochrana bezpečným malým napětím,

### 3.3 Energetické zabezpečení

Energetické zabezpečení slaboproudých zařízení projektovaných a vztažených k projektovaným slaboproudým rozvodům, ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ochrana proti zkratu + přetížení a přepětí relevantní části energetické sítě je předmětem PD silnoproudu zpracované pro tuto akci.

### 3.4 Příkony

Příkon zařízení kontroly vstupu JIS – max 100W

### 3.5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC), ochrana proti přepětí, el. bezpečnost

Z hlediska ochrany před EMI, přepětím a nebezpečným napětím je nutno při instalaci slaboproudých systémů dodržet následující zásady:

- dodržovat příčné odstupové vzdálenosti od rozvodu el. instalace příp. dalších zdrojů rušení - dle ČSN EN 50174, ČSN 33 2000-5-52 a technických podmínek instalovaných systémů
- veškerá instalovaná zařízení nesmí být zdrojem rušení, musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) ve smyslu ČSN IEC 1000-2-1
- veškeré kovové komponenty úložných tras vodivě pospojit a bezesmyčkově připojit na společnou uzemňovací soustavu objektu
- při kompletaci stínícího systému vedení je třeba důsledně propojovat stínění kabelů ve všech rozvaděčích a krabicových rozvodkách a jeho uzemnění provést pouze v jednom bodu. Vedení JIS je nutno v hlavních úložných trasách důsledně oddělovat i od ostatních slaboproudých rozvodů.

### 3.6 Vnější vlivy

Určující norma pro stanovení vnějších vlivů je ČSN 33 2000-3. V dotčených prostorách se předpokládají ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 vnější vlivy normální, t.j. vyhoví normální provedení el. zařízení..

### 3.7 Slaboproudá instalace všeobecně

- Vedení se uloží do elektroinstalačních trubek, lišt a žlabů.
- Při realizaci slaboproudé instalace respektovat ČSN 342300

### 3.8 Protipožární opatření

- Při realizaci slaboproudé instalace respektovat PD Požárně bezpečnostní řešení (PBŘ), ČSN 730802, ČSN 730848
- Průchody kabelů požárními dělicími konstrukcemi musí být protipožárně utěsněny na požární odolnost konstrukce protipožárními ucpávkami s příslušným atestem

## 4 Realizace

### 4.1 Charakteristika objektu popis úprav

V současné době je vstup do objektu ZČU Jungmannova 1-3 řešen přes zádveří dvojicí dvoukřídlých dveří na otočných závěsech, které jsou ovládány ručně. Za zádveřím je vstupní prostor, ze kterého se vchází do chodby. U průchodu ze vstupního prostoru do chodby je místnost recepcce.

Dvoukřídlé dveře na vstupu ze zádveří do vstupního prostoru budou demontovány a nahrazeny dvěma turnikety a dvěma brankami pro imobilní. Průchod ze vstupního prostoru do chodby bude opatřen vodorovně posuvnými dveřmi s automaticky ovládanými elektrickými pohony pro otevírání.

Průchody turnikety a brankami budou oboustranně kontrolovány zařízením JIS. Z obou stran budou umístěny snímače ID karet. Které po přiložení bezdotykového identifikačního čipu umožní průchod.

Snímače ID karet pro průchody brankami budou umístěny na stěnách ve výši vypínačů osvětlení.

Snímače ID karet pro průchody turnikety budou instalovány přímo do turniketových stojanů.

### 4.2 Systém pro kontrolu vstupu (JIS)

V budově ZČU Jungmannova 1-3 je instalován systém kontroly vstupu JIS dodávaný firmou EKOTIP. Jako identifikační médium jsou použity bezkontaktní karty

Řídící jednotka kontroly vstupu (modul E) je instalována v místnosti recepcce. Z modulu E je vyvedena datová sběrnice, do které se připojují dveřní moduly (moduly AX) pro připojení snímačů ID karet. Do sběrnice je možno zapojit maximálně 16 modulů AX. V současnosti jsou instalovány dva moduly AX. Zbylých 14 zůstává v rezervě. Pro instalaci kontroly vstupu bude využito osm modulů AX.. Šest jich zůstává v rezervě.

Čtyři snímače budou využity pro příchod, čtyři pro odchod. Snímače vestavěné ve stojanech turniketů musí být elektricky izolovány od kovových konstrukcí stojanů.

AX moduly budou umístěny v rozvodnici JIS v místnosti recepcce. Vstupy turniketů vyžadují beznapěťové výstupy. Proto budou na výstupy modulů AX osazena relé a na jejich kontakty se připojí provozní vstupy turniketů

Pro napájení zařízení JIS budou instalovány dva zálohované napájecí zdroje 12V 5 A. Oba zdroje budou zálohovány akumulátory 12V 24 Ah. Jeden zdroj napájí modul E, druhý moduly AX.

### 4.3 Nouzové otevření.

Ovládací jednotky turniketů i branek jsou vybaveny vstupy pro nouzové otevření zařízením EPS. Při aktivaci těchto vstupů turnikety svěsí ramena. Branky zůstanou trvale oboustranně průchozí. Tyto vstupy se použijí. V objektu není instalována EPS. Proto je navrženo manuální uvolnění průchodů tlačítky. Pro aktivaci nouzových vstupů se proto nainstalují dva tlačítkové ovladače. Jeden bude umístěn v pultu recepcce, druhý ve vstupním prostoru na stěně vedle snímačů ID karet pro odchod. Ovladač ve vstupním prostoru bude vybaven skříčkou, které je nutno před použitím promáčkнуть. Přes rozpínací kontakty těchto tlačítkových ovladačů jsou přes přídržné kontakty trvale sepnuta relé na jejichž kontakty se připojí nouzové vstupy řídicích jednotek turniketů a branek. Stiskem tlačítka se přeruší napájení cívek relé. Ta odpadnou a zůstanou vypnutá. Tím se zprůchodní turnikety a branky v obou směrech. Současně se otevřou vodorovně posuvné dveře a zablokují se v otevřené poloze

Pro uvedení do původního stavu (obnovení funkce JIS) je nutné stisknout resetovací tlačítko na dveřích rozvaděče JIS v místnosti recepcce. Stiskem tlačítka relé sepnou a zůstanou v sepnuté poloze.

Toto řešení bude využíváno i při veřejných akcích (inaugurace, promoce apod).

#### 4.4 Jednorázový průchod

Pro jednorázový průchod bude sloužit branka na levé, případně pravé straně. U vchodu do budovy bude instalován IP komunikátor vybavený klávesnicí. Po navolení číselného kódu bude navázáno spojení s pracovníkem recepcce nebo jiným pracovníkem v objektu. Stiskem tlačítka na telefonu se uvolní průchod. Komunikátor bude zapojen do datové sítě objektu.

Jako druhá možnost je použití otočného vypínače v recepci. Pomocí otočného vypínače je uvolněn průchod. Který zůstane uvolněn do doby, než bude vypínač zapnut.

Pro případ, že bude nutno instalovat ještě jeden komunikátor nebo instalovaný komunikátor přemístit k turniketům a brankám bude provedena příprava pro instalaci druhého komunikátoru, která spožívá ve zřízení datové přípojky u turniketů a branek a v možnosti propojení se vstupy pro zprůchodnění branek.

#### 4.5 Propojení se systémem PZTS

V objektu je namontován systém PZTS, který je připojen na pult centrální ochrany v dispečinku ZČU. Na jeho volné vstupy se připojí poruchové výstupy napájecích zdrojů, případně poruchový výstup JIS. Informace o poruše zařízení tak bude přenášena na dispečink ZČU, kde je trvalá obsluha.

#### 4.6 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy v elektroinstalačních trubkách pod omítkou a v podlaze.

Pro uložení trubek bude v podlaze pod turnikety a brankami zhotovena drážka. Vývody budou zavedeny do těles turniketů z podlahových krabic.

Budou použity kabely s vlastnostmi B2<sub>CAS1d1</sub>

V pultu recepcce budou kabely uloženy v elist lištách.

Průchody požárně dělicími konstrukcemi musí být opatřeny požárními ucpávkami.

Kabely pro připojení snímačů JIS JH(St)H 2x2x0.8 (vlastnosti B2<sub>CAS1d1</sub>).

Kabely pro připojení provozních výstupů pro průchod JH(St)H 2x2x0.8 (vlastnosti B2<sub>CAS1d1</sub>).

Kabely pro připojení nouzových výstupů pro únik JH(St)H 2x2x0.8 (vlastnosti B2<sub>CAS1d1</sub>).

Kabely pro IP komunikátory UTP kat 6a vlastnost B2<sub>CA s1d1</sub>.

### 5. Požadavky na jiné profese

#### 5.1 Silnoprúdová elektroinstalace

- samostatně jištěný zálohovaný přívod 230V/50Hz pro napájecí zdroj JIS.
- Samostatně jištěný přívod pro napájení turniketů a branek.

#### 5.2 Dodavatel turniketů

- Spolupráce při instalaci snímačů JIS na tělesa turniketů

## 6. Závěr

- Při realizaci projektovaných rozvodů je nutno respektovat platné zákony, nařízení vlády, vyhlášky a ČSN a současně postupovat způsobem určeným výrobcem. Veškeré relevantní materiály a technologie musí splňovat technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb.
- Při montážních pracích je nutno dodržovat předpisy bezpečné práce a ochrany zdraví.
- Běžnou obsluhu slaboproudých systémů provádí po zaškolení uživatel v rámci užívání systémů. Obsluhu v rozvaděčích mohou provádět pouze zaškolené osoby, které splňují min. el. kvalifikaci podle par. 4 vyhl. č. 50/1978 Sb. Tyto osoby nesmí zasahovat do částí obvodů a pod kryty zařízení. Opravy a servis smí provádět pouze oprávněná organizace.
- Montážní organizace zajistí na závěr montáže oživení a vyzkoušení nově instalovaných a upravených částí EPS a JIS technickou revizí, dále předání zařízení uživateli po skončení výchozí revize, zaškolení osob určených k obsluze zařízení, servis instalovaných zařízení, periodické revize a prohlídky v intervalech stanovených příslušnými ČSN, EN a výrobcem zařízení.
- Instalaci zařízení a vedení je nutné provést dle ČSN 332000-4-41, ČSN 342300 a předpisů na ně navazujících. Vodiče EZS nesmí být ve společném kabelu s jiným zařízením. Veškeré změny tras vedení je nutno zakreslit při montáži do projektu odběratele i do montážního paré. Podstatné změny tras vedení, případné zvětšení objemu přístrojů a montážních prací je nutno konzultovat s odpovědným projektantem.