

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tento projekt popisuje rozšíření stávající instalace signalizace nouzového volání (NV) z WC pro postižené v budově MU FSS JOŠTOVA 10.

## **Systém nouzového volání (NV)**

Systém nouzového volání (NV) slouží tělesně postiženým osobám k nouzové komunikaci z WC pro tělesně postižené osoby s ostatními osobami či personálem objektu. Vlastní systém pro nouzovou signalizaci k přivolání pomoci tělesně postiženým z WC se skládá z kontrolního modulu s alarmem, tlačítka signálního (tahového), tlačítka resetovacího, vyhodnocovací jednotky a napájení.

## **Stávající stav:**

V budově Joštova 10 je aktuálně nainstalována signalizace ze čtyř WC pro postižené. Signalizace je vyvedena jednak na recepci, jednak na vrátnici (paralelně). K zobrazování kritických stavů je využito zařízení Schrack VisoOptPlus, které umožňuje (díky „modulu“ VO-BT) zobrazení signalizace právě ze čtyř míst (ze čtyř WC).

## **Návrh rozšíření systému:**

Stávající modul VO-BT systému VisoOptPlus bude rozšířen rozšiřujícím modulem VO-ZT o možnost připojení dalších 8 pozic. Rozšiřující modul bude doplněn jak do vrátnice, tak do recepcce. Pro montáž zařízení v nábytku je využit parapetní kanál, který bude nahrazen jiným (delším kusem téhož kanálu).

Pro dva nové invalidní WC bude provedena zcela nová kabeláž, zařízení není sběrníkové, je proto nutné do stávající trasy doplnit kabeláž až po vrátnici a recepci. Vzhledem k tomu, že trasa je vedena v 1.PP v podhledech, bude toto doplnění kabelů celkem snadno možné (bude doplněn revizní otvor do podhledu).

Poznámka: Zařízení ve vrátnici je namontováno vzhůru nohama, zřejmě pro možnost snadnějšího přístupu k LED a k tlačítkům. Toto řešení zůstane zachováno). Systém i po rozšíření bude napájen stávajícím způsobem (zdroj 24V v silno rozvaděči).

## **Koncepce řešení**

Uvnitř prostoru WC pro tělesně postižené budou umístěna signální tlačítka, jedno v dosahu ze záchodové mísy, výška 60 - 120 cm od podlahy a druhé nejvýše 15 cm nad podlahou. Před dveřmi WC pro tělesně postižené bude instalováno signalizační světlo s akustickou signalizací. Resetovací tlačítko se instaluje vedle dveří na vnitřní straně WC. Signalizace z jednotlivých WC postižených bude vyvedena na Recepci a v místnosti Vrátnice v 1.NP objektu. Systém i po rozšíření bude napájen stávajícím způsobem (zdroj 24V v silno rozvaděči).

## **Popis funkce**

Stiskem nouzového signálního tlačítka, (nebo zatažením za šňůru) dojde k aktivaci alarmu. Kontrolní modul vydává nepřetržitý akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě. Stiskem resetovacího tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo. Finální umístění je nutno koordinovat se všemi zúčastněnými profesemi přímo na staveništi, po seznámení s koordinačními výkresy a po konzultaci s investorem, případně uživatelem.

## **Kabelové rozvody**

Kabeláž mezi jednotlivými signalizačními a návěstními prvky a vyhodnocovací jednotkou na bude provedena kabelem 6x0,6mm<sup>2</sup>, respektive kabelem UTP 4x2x0,5. Paralelní signalizace mezi vyhodnocovacími jednotkami na Recepci a Vrátnici bude provedena kabelem 10x0,6mm<sup>2</sup>. Kabeláž

bude uložena v místnostech WC nad podhledem a v SDK stěnách v instalačních trubkách. Z jednotlivých WC bude kabeláž na jednotlivých nadzemních podlažích objektu uložena v trubkách pod omítkou až ke společným stoupačkám SLP, odkud povede do podzemního podlaží a zde ve stávající nebo nově zbudované trase SLP (PVC lišta, skupinové držáky) až do místnosti pod vstupním vestibulem. Zde bude průrazem ve stropě (podlaže) provedeno protažení kabeláže a její zakončení ve vyhodnocovací jednotce (Recepce) a v jednotce paralelní signalizace (Vrátnice). Všechny kabelové prostupy přes stěny a požární dělící konstrukce mezi požárními úseky budou utěsněny protipožárním tmelem.

### **Požadavek na část elektro silnoproud**

Samostatně jištěný přívod napájení 230V/50Hz/6A pro zdroje napájení NV.

### **Zkoušky**

Individuální zkoušky - dodavatel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla. Nedílnou součástí zkoušek je zkušební provoz. Účelem zkušebního provozu je ověření navrženého způsobu detekce požáru k odolnosti na nežádoucí spouštění poplachu všemi různými provozními stavy. Po vyhodnocení projektant spolu se zhotovitelem navrhne případná opravná opatření nebo změnu technologie detekce pro dané prostředí. Komplexní zkoušky - dodavatel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušebního provozu bude zahájeno přejímací řízení.

### **Související normy a předpisy**

- ČSN 33 0010 ed. 2 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
- ČSN EN 60445 ed. 4 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Činnost na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
- ČSN 33 1310 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrotechnické instalace nízkého napětí- Část 1: základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem + změny
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení
- Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely + změna Z1(12/2012) + změna Z2(12/2013)
- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení + Z1 (8/1996) + Z2 (4/2000) + Z3 (4/2004) + Z4 (9/2007)
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty + Z1 (2/2013) + Z2 (7/2015)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení + Z1 (5/2012) + Z2 (2/2013) + Z3 (6/2013) ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami

+ Z1 (10/2002)

- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování + Z1 (2/2013)
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody + Z1 (2/2013)
- Sítě a vedení
- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

Zařízení nouzového volání

- Sbírka zákonů č.398/2009 Vyhláška ze dne 5.listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Přivolání pomoci

- ČSN EN 50134-1 Poplachové systémy-Systémy přivolání pomoci-Část 1: Systémové požadavky
- ČSN CLC/TS 50134-7 Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci – Část 7: Pokyny pro aplikace