


# Domov mládeže a školní jídelna Karlovy Vary Lidická 590/38, K. Vary Úprava sociálních zařízení v ubytovnách žáků, pavilon "A1"

D1.4a – Zařízení silnoproudé elektrotechniky

D1.4a – 1 Technická zpráva

Číslo :	Datum :	Popis změny :
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Hlavní projektant :	Vypracoval:	Zodpovědný projektant :	Projektování elektrických zařízení Elektroinstalace ve zdravotnictví  Závodu Míru 578/5, Karlovy Vary Tel. : +420 605 178 561 e-mail: skura@seznam.cz		
Ivan Křesina	Bc. Jaroslav Skůra	Bc. Jaroslav Skůra			
Investor :	Domov mládeže a školní jídelna Karlovy Vary, Lidická 590/38, Karlovy Vary				
Objednatel :	Ivan Křesina, nám. Dr. M. Horákové 5, 360 01 Karlovy Vary				
Kraj :	Karlovarský	Zakázka číslo :		EP012-2018	
Obec :	Karlovy Vary	Stupeň :	DPS		
Akce :	Domov mládeže a školní jídelna Karlovy Vary Lidická 590/38, K. Vary ÚPRAVA SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ V UBYTOVNÁCH ŽÁKŮ, PAVILON "A1" D1.4a – Zařízení silnoproudé elektrotechniky		IČO :	734 30 871	Číslo paré :
Obsah :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Datum :	01/2018	
			Měřítko :	-	
			Číslo přílohy :	D1.4a-1	

## 1. PŘIPOJENÍ SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ NA ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:

Úprava sociálních zařízení v ubytovnách žáků v objektu Domova mládeže a školní jídelny, Lidická 590/38, Karlovy Vary, bude na rozvod elektrické energie připojena takto:

V objektu domova mládeže, ul. Lidická 590/38 v Karlových Varech dojde k úpravě sociálních zařízení v ubytovnách žáků. Veškeré rozvody elektroinstalace v jednotlivých podlažích budou napojeny ze stávajících doplněných podružných patrových rozvaděčů RP-X.X.

Vzhledem ke změně stavební dispozice dochází ke zmenšení stávajících místností prací a tím i k úpravám stávající elektroinstalace v daných místnostech. V místnostech praní bude ponechána upravená stávající elektroinstalace. Světlený i zásuvkový obvod v každé místnosti praní bude ukončen vždy na prvním svítidle a prvním zásuvce 230V.

**Vzhledem k tomu, že nedochází k nárůstu instalovaného příkonu a ke změně charakteru odběru, který není v souladu se stávající smlouvou k odběrnému místu (OM), není nutné žádat o technicko obchodní vyjádření TOV společnost ČEZ Distribuce a.s. Karlovy Vary!!!**

**Doplňuje schéma doplnění zapojení patrových rozvaděčů RP-X.X a půdorysy elektroinstalace!!!**

## 2. KONCEPCE ŘEŠENÍ:

Veškerou instalaci je třeba provést v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, směrnici pro příslušný typ objektu a předpisy úřadů, které se vyjadřují a schvalují dokumentaci ke stavebnímu povolení, zejména stavebního úřadu, ČEZ Distribuce a.s. a podobně. Elektroinstalace obsahuje návrh řešení kompletní vnitřní elektroinstalace s ohledem na stavebně architektonické řešení a požadavků ostatních instalací na elektrický rozvod ve stanoveném standartu, určeným investorem a objednatelem **v provedení projektu pro provedení stavby.**

## 3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE :

**Napěťová soustava :** TN-C-S, 50Hz, 230/400V AC

**Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:**

- veškeré obvody kromě nouzového osvětlení, třída >15 (dlouhé přerušení)  
(při výpadku primární sítě není ohroženo zdraví osob ani nevznikají vysoké ekonomické ztráty)
- bez přerušení třída 0, panikové nouzové osvětlení na sociálním zařízení imobilních, které při výpadku sítě zajistí osvětlení po dobu min. 60,0 minut

**Způsob měření elektrické energie:**

- stávající měření OM DM Lidická 590/38, Karlovy Vary (beze změn)

**Druh a způsob uzemnění :**

- uzemnění rozvodů NN na distribuční rozvod NN a na hlavní ekvipotenciální přípojnicí HEP
- doplňková ochrana vodivým pospojením dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

#### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

- samočinným odpojením od zdroje, doplňková ochrana proudovými chrániči, ochranným pospojením, krytím, izolací a doplňkovou izolací
- **interval testu proudových chráničů dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a dle předpisu výrobce min. 1x za měsíc!**

#### **Ochrana proti zkratu a přetížení :**

- jističe a pojistky s příslušnými charakteristikami

#### **Náhradní zdroje :**

- náhradní zdroje nejsou uvažovány

#### **Vnější vlivy podle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:**

- v prostoru sociálního zařízení a pro únikové cesty vnější vlivy protokolárně stanoveny viz. příloha „A“ technické zprávy

#### **Ochrana proti provoznímu a atmosférickému přepětí:**

- stávající ochrana rozvodů proti provoznímu přepětí v síti
- na střeše objektu je instalována stávající jímací soustava

#### **Instalovaný a maximální soudobý výkon nové elektroinstalace jednoho soc. zařízení:**

Název instalace	Inst. příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení	0,07 kW	1,0	0,07 kW
Zásuvková elektroinstalace, systém ENSTO	1,6 kW	0,5	0,8 kW
Vzduchotechnika VZT	0,05 kW	1,0	0,05 kW
<b>Celkem</b>	<b>1,72 kW</b>		<b>0,92 kW</b>

#### **Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie nové elektroinstalace jednoho soc. zařízení:**

- 350 kWh

#### **4. ENERGETICKÉ BILANCE OBJEKTU (CELKEM 6x SOC. ZAŘÍZENÍ):**

Instalovaný příkon objektu:	<b>10,32 kW</b>
Soudobý příkon objektu:	<b>5,52 kW</b>
Předpokládaná celková odebraná roční práce:	<b>2 100 kWh</b>

#### **4. VLASTNÍ PROVEDENÍ INSTALACE:**

##### **4.1. Uzemnění:**

Uzemnění rozvodů NN na stávající distribuční rozvod elektrické instalace a na stávající hlavní ekvipotenciální přípojnicí HEP. **Maximální zemní odpor soustavy  $5\Omega$ , doplňují půdorysy elektroinstalace.**

## 5.2. Rozvody:

Veškeré rozvody budou provedeny pomocí kabelů a vodičů (CXKH-R B2ca, S1, d0, CY, J-H(St)H atp...) s měděnými jádry příslušných průřezů a počtu žil. Rozvody budou vedeny vždy vodorovně, kolmo a pravouhle k budově. Úložný materiál bude proveden v nerezavějícím provedení a místech s nebezpečím mechanického poškození bude instalace chráněna plastovými ohebnými trubkami.

**Prostor vertikálních schodišť je zaříděn jako chráněná úniková cesta CHÚC. Případné veškeré kabely a vodiče na povrchu (volně vedené) i pod omítkou v prostoru CHÚC musí vykazovat třídu reakce na oheň min. B2ca, s1, d0 / P15-R a musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2. odst. a) a c) a čl. 12.9.3. V prostoru CHÚC nesmí být použity plastové instalační lišty.**

Veškeré kabely a vodiče sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu PBZ (nouzové osvětlení) v prostoru CHÚC i prostoru bez požárního rizika musí vykazovat třídu reakce na oheň B2ca, s1, d0 / P60-R (tj. 1-CXKH-V). Pokud splňují ČSN IEC 60331 mohou být v celé trase uloženy pevně pod omítkou v hloubce 10,0 mm s obkladem z materiálu s třídou reakce na oheň A1, A2 s min. požární odolností EI30 DP1 (příp. opatřeny nástřikem PROMAT s příslušnými parametry) a musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2. odst. a) a c) a čl. 12.9.3!!!

### 5.2.1. Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §9 odst.6 :

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi je nutné zhodnotit přímo na stavbě, na základě jejich skutečného provedení. Zhodnocení prostupů a jejich příp. těsnění systémovými požárními ucpávkami se provádí dle níže uvedeného odstavce ...

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

#### **Těsnění prostupů se provádí:**

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - požární ucpávky nebo přepážky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1: 2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (popř. požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

#### **Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii**

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

### Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stropem nebo stěnou) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. SV, TUV, ÚT, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto postup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm. Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.3 pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit těsnění prostupů podle čl. 6.2 této normy, může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením, posouzeným autorizovanou osobou.

### Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméno zhotovitele
- označení výrobce systému

Každý prostup musí zůstat volně přístupný pro možnost pravidelné kontroly jeho provozuschopnosti.

## 5. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÉ OBVODY:

### 5.1. Osvětlení:

Umělé osvětlení bude provedeno v intenzitě v souladu s ČSN EN 12464-1. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž budou instalována. Ovládání osvětlení pomocí příslušného vypínače místnosti sociálních zařízení. Sociální zařízení je vybaveno panikovým nouzovým osvětlením zajišťujícím bezpečný únik. Provedení SE, svítí při výpadku sítě. Doba zálohy min. 60,0 minut.

### 5.2. Zásuvkové obvody:

Vedle umyvadel jsou instalovány samostatně jištěné zásuvky pro případné napojení elektrických spotřebičů, např. vysoušečů vlasů.

## 6. JÍMACÍ SOUSTAVA:

Na objektu je instalována stávající jímací soustava, tato projektová dokumentace neřeší její rozšíření ani úpravu (není nutné).

### Parametry jímací soustavy dle ČSN EN 62305:

- Hladina ochrany před bleskem (LPL) prvního krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnotu proudu 100kA, náboj krátkého výboje 50 C, časové parametry přepětové vlny 10/350  $\mu$ s

- Hladina ochrany před bleskem (LPL) následného krátkého výboje blesku dle ČSN EN 62305-1 LPL III, tzn. vrcholovou hodnota proudu 25kA, střední strmost 100 kA/μ, časové parametry přepěťové vlny 0,25/100 μs
- Maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 100kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je menší než maximální vrcholová hodnota bleskového proudu 97%
- Minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 10kA
- Pravděpodobnost, že skutečný bleskový proud je větší než minimální vrcholová hodnota bleskového proudu 91%
- Poloměr valící se koule 45 metrů
- Systém ochrany před bleskem (LPS) LPS III
- Maximální vzdálenost mezi svody dle LPS 15 metrů
- Revize vizuální kontrolou každé 2 roky, revize celková každé 4 roky

## 7. SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ:

### 7.1. Signální a volací zařízení WC imobilní:

V prostoru sociálních zařízení pro imobilní bude instalováno signální a volací zařízení např. ABB ENSTO. U WC a sprchy budou umístěna signalizační tahová tlačítka FAP 3002, v prostoru WC resetovací tlačítka FAP2001. Nad dveřmi do WC (zvenku) kontrolní modul s alarmem FEH2001 a napáječ FLM1000. Napájení systému ENSTO ze samostatného obvodu. Veškerá kabeláž signalizačního zařízení v provedení J-H(St)H 2x2x0,8 v kabelových chráničkách např. Monoflex DN20.

## 8. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:

### 8.1. Vzduchotechnika VZT:

Místnost praní bude nově vybavena vzduchotechnickým zařízením VZT. Spínání ventilátoru VZT pomocí nového pohybového čidla osazeného na stěně proti dveřím ve výšce +2200. VZT ventilátorek napojit kabelem CXKH-R 5C\*1,5 z důvodu zajištění potřebného doběhu.

## 9. ZÁVĚR:

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN podle požadavků a technologických podkladů investora v úzké koordinaci s ostatními řemesly. Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 1500. Stavební řízení a stavební povolení se provede podle *Sbírky zákonů č. 50/76* a ve znění zákona č. 262/92. Veškeré montážní práce musí být prováděny dle vyhl. 48/82 Sb. a vyhl. Č. 324/90 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

**Při realizaci stavby bude zhotovitel respektovat níže uvedené soubory dokumentů v této sestupné míře závaznosti :**

- a) české technické normy (§ 4 zák.č.22/1997 Sb., ve znění zák.č.71/2000 Sb. a zák.č. 205/2002 Sb. ) přejímající evropské normy, nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy
- b) české technické normy
- c) v době realizace platná evropská, nebo národní nařízení, technické podmínky, schválení a specifikace, stavební technická osvědčení, předpisy, zákony a vyhlášky.

### **Nakládání s odpady, skládky**

Při zneškodňování odpadů, produkovaných při výstavbě, je zhotovitel díla povinen se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhl. č.381/2001 Sb. Odpady, produkované stavbou, jsou zatříděny v kategorizaci, platné od 1.1.2002. Zhotovitel zajistí likvidaci všech odpadů (zemina, suť, podkladní a krycí vrstvy komunikací, obaly atp.) vznikajících při výstavbě a do ceny díla zahrne veškeré náklady s tím spojené, včetně nákladů na úhradu potřebných poplatků. S odpady bude naloženo v souladu s platnou legislativou. Přebytečná zemina z výkopů, která nebude použita pro zpětné zásypy, bude průběžně odvážena na skládku.

### **Bezpečnost práce**

Před, zahájením prací bude provedeno poučení pracovníků z předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci. Pracovníci budou upozorněni na situace, které mohou při realizaci stavby nenadále nastat a budou poučeni, jak v takové situaci postupovat.

Práce budou provedeny v souladu s platnými a souvisejícími předpisy a ČSN. Výkopy budou řádně ohrazeny, na noc osvětleny. Práce v blízkosti podzemních i nadzemních vedení bude prováděna s maximální opatrností a tak, aby nedošlo k jejich poškození. Před zahájením prací budou veškerá místní podzemní vedení a sítě vyhledány, vytýčeny a označeny jednotlivými provozovateli - zajišťuje zhotovitel. Projekt respektuje základní bezpečnostní a hygienické předpisy, které bude nutné dodržovat při stavbě i při následném provozu.

### **Ochrana zeleně**

Kabelové trasy nesmí být vedeny blíže než 2m od paty kmene stromu (nebo ve stanovené vzdálenosti uvedené ve vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody). Je-li kabelová rýha vedena pod korunou stromu, požaduje se provedení mělkého výkopu výhradně ručním výkopem s uložením kabelu ve hloubce 35cm.

### Použité předpisy a normy:

- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
- 41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
  - 43 Ochrana proti nadproudům
  - 44 Ochrana před přepětím
  - 45 Ochrana před podpětím
  - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
  - 48 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
- 51 ed. 3 Všeobecné předpisy
  - 52 Výběr soustav a stavba vedení
  - 523 Dovolené proudy
  - 54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- 701 Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení



## PŘÍLOHA „A“ TECHNICKÉ ZPRÁVY PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí  
určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

V Karlových Varech dne 8. února 2018

### Složení komise:

**předseda:** Ivan Křesina

**členové:** Bc. Jaroslav Skůra – projektant elektroinstalace  
Domov mládeže, Lidická 590/38, Karlovy Vary - investor stavby

**Název objektu:** Domov mládeže, Lidická 590/38, K. Vary, úprava sociálního zařízení

### Podklady použité pro vypracování protokolu:

projekt stavební části  
projekt elektroinstalace

Použité normy při určení vnějších vlivů: **ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3**

**Příloha a1:** tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – sociální zařízení

**Příloha a2:** tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – prostor CHÚC (únik)

Datum sepsání protokolu: 08.02.2018

Vypracoval: Bc. Jaroslav Skůra

.....  
Předseda komise: Ivan Křesina  
.....

## Příloha a1:

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

**Prostory:** Sociální zařízení

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m <sup>3</sup>
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Stříkající voda AD4 v umývacím prostoru
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelné AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Větr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Invalidé BA3
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Častý BC3
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota, snadný únik BD1
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

**AD4, BA3, BC3**

**Na základě požadavků výše uvedené normy musí být elektroinstalace provedena podle ČSN, ČSN EN v příslušném krytí a instalovaná zařízení musí splňovat výše uvedené vnější vlivy. Instalace v umývacím prostoru a prostoru se sprchou dle ČSN 33 2130 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.**

## Příloha č. a2

Tabulka přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Prostory: chodba (únik)

AA	Teplota okolí	Normální AA5, +5 až +40 °C
AB	Atmosférické podmínky v okolí	Normální AB5, +5 až +40 °C, 5/85 %, 1/25 g/m <sup>3</sup>
AC	Nadmořská výška	Normální AC1, < 2000 m n. m.
AD	Výskyt vody	Zanedbatelný AD1
AE	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný AE1
AF	Výskyt korozivních a znečišťujících látek	Zanedbatelná AF1
AG	Mechanické namáhání - ráz	Mírný AG1
AH	Vibrace	Mírné AH1
AJ	Ostatní mechanické namáhání	-
AK	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí AK1
AL	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí AL1
AM	Elektro-magnetická/statická a ionizující působení	kontrolovaná úroveň AM-1-1, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-31-1, AM-41-1
AN	Intenzita slunečního záření	Nízká AN1
AP	Seizmické účinky	Zanedbatelná AP1
AQ	Blesková úroveň	Zanedbatelná AQ1
AR	Pohyb vzduchu	Pomalý AR1
AS	Větr	Malý AS1
BA	Schopnosti lidí	Invalidé BA3
BB	Odpor lidského těla	-
BC	Dotyk se zemí	Výjimečný BC2
BD	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Velká hustota obtížný únik BD4
BE	Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	Bez významného nebezpečí BE1
CA	Konstrukce budov	Nehořlavé CA1
CB	Provedení budovy	Zanedbatelné nebezpečí CB1

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly č. 32 normy ČSN 33 2000-1 ed. 2:

**Žádné**

Soupis vnějších vlivů, které nejsou podle článku 512.2.4. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 normální:

**BC2, BA3, BD4**

# Sada pro nouzovou signalizaci

obj. č. 3280B-C10001 B

## Návod k instalaci a používání

ABB s.r.o.  
Elektro-Praga



ABB  
ABB s.r.o.  
Elektro-Praga  
Resslova 3  
466 02 Jablonec nad Nisou  
Czech Republic  
http://www.abb.cz/elektropraga

3280B-E30 (1A-03/2016)  
Tel.: +420 483 364 111  
Tech. podpora: +420 800 800 104  
E-mail: ep.jablonec@cz.abb.com

### 1. Důležitá upozornění

#### POZOR!

Práce na elektrické síti 230 V AC smíjí vykonávat pouze osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Před zahájením instalace vždy odpojte síťové napětí!

#### Likvidace

Pro likvidaci obalového materiálu i vlastního přístroje, příp. jeho elektronických prvků, použijte způsobu a sběrných míst k tomu určených.

### 2. Technické údaje

Rozsah pracovních teplot: +5 °C až +40 °C  
Stupeň krytí: IP 20 (dle ČSN EN 60 529)  
Vestavná hloubka přístrojů: 21,5 mm

#### Transformátor FLM 1000:

Napájecí napětí: 230 V AC ±10 %, 50/60 Hz  
Sekundární napětí: 15 V AC (SELV)  
Vstupní svorky: šroubové, max. 4 mm<sup>2</sup>  
Výstupní svorky: šroubové, max. 1 mm<sup>2</sup>

#### Kontrolní modul s alarmem FEH 2001:

Bezpotenciálový výstup: přepínací kontakt relé  
42 V AC / 60 V DC, 30 W/V-A  
Napěťový výstup: pro napájení LED v tlačítkách  
Připojovací svorky: šroubové, max. 1 mm<sup>2</sup>  
Akustický alarm: konstantní zvukový signál  
2,3 kHz / 78 dB (ve vzdálenosti 30 cm)  
Optický alarm: červené blikající světlo

### 3. Použití

Sada pro nouzovou signalizaci 3280B-C10001 B slouží k přivolání pomoci tělesně postiženým, např. na WC pro invalidní osoby (podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb). Sadu je možné využít i v jiných typech místností nebo v objektech, v nichž se vyskytují osoby s omezenou pohyblivostí či osoby s jiným postižením, které potřebují přivolat ošetřovatelku či pomoc v nouzi.

Sada se skládá ze z následujících prvků: kontrolní modul s alarmem (FEH 2001), tlačítko signální tahové (FAP 3002), tlačítko resetovací (FAP 2001), transformátor (FLM 1000). Součástí dodávky jsou rámečky v designové řadě Reflex SI (1x 2násobný, 2x 1násobný).

### 4. Popis funkce

Stiskem nouzového signálního tlačítka FAP3002 nebo zatažením za šňůru dojde k aktivaci alarmu – kontrolní modul FEH 2001 vydává nepřetržitý akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. ukliďňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo zaregistrováno a pomoc je na cestě.

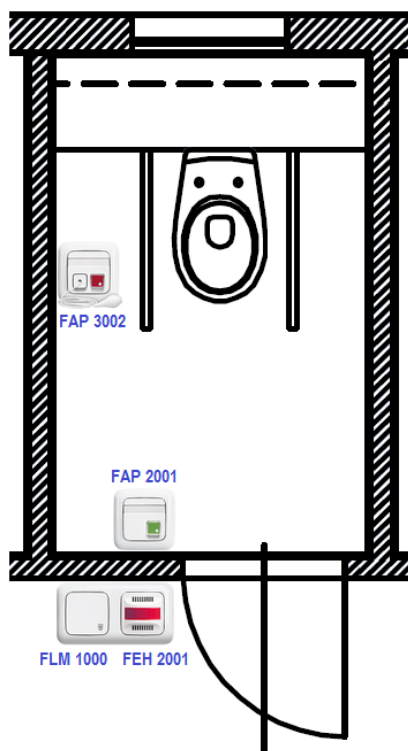
Stiskem resetovací tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne ukliďňovací světlo.

### 5. Doporučené rozmístění prvků sady

Příklad rozmístění je uveden na obr. 1.

- Signální tahové tlačítko FAP 3002 (viz vyhl. 398/2009 Sb.):
  - přístroj v dosahu sedící osoby, výška 60 - 120 cm od podlahy
  - šňůru upravit, aby její konec byl max. 15 cm nad podlahou
  - tlačítko je označeno červeným štítkem
- Resetovací tlačítko FAP 2001:
  - vedle dveří, uvnitř místnosti (běžná výška)
  - tlačítko je označeno zeleným štítkem
- Kontrolní modul s alarmem FEH 2001:
  - nad dveřmi nebo vedle dveří v horní poloze, na vnější stěně (případně v místnosti obsluhy, na recepci apod.)
- Transformátor FLM 1000:
  - ve dvojnásobném rámečku (spolu s kontrolním modulem nebo s resetovacím tlačítkem)

V případě potřeby je možné tlačítka opatřit textovým označením s využitím popisového pole.



Obr. 1 – Doporučené rozmístění jednotlivých komponentů

### 6. Instalace

#### POZOR!

Před zahájením instalace odpojte napájecí napětí!

Nesprávná instalace může vést k ohrožení života nebo k poškození elektrického zařízení; může také dojít k vážným škodám, např. v důsledku požáru.

#### 6.1 Připojení a montáž

Jednotlivé přístroje propojte podle schématu zapojení a připevňte je k instalačním krabicím.

K propojování lze použít např. čtyřžilový kabel J-Y(ST)Y o průměru žil 0,6 nebo 0,8 mm. Stínění není potřeba.

**Upozornění:** Pro správnou funkci systému je nutný zakončovací rezistor 1 kOhm (je součástí dodávky kontrolního modulu FEH 2001). Připojuje se na svorky signálního tlačítka. Tím je trvale kontrolována neporušenost smyčky – při jejím přerušení nebo zkratování by se aktivoval alarm.

Upravte délku šňůry signálního tlačítka (viz kap. 5).

Na přístroje přiložte rámečky a nasadte kryty (viz též obrázkové návody u jednotlivých přístrojů).

Pro povrchovou montáž je možné objednat nástěnné krabice v jednonásobném i dvojnásobném provedení.

#### 6.2 Demontáž

Vhodným nástrojem (šroubovákem) vsunutým do bočních prohlubní krytu opatrně sejmete kryt.

### 7. Uvedení do provozu

Po zapojení všech prvků připojte transformátor k napájení. Tím je systém připraven k použití.

### 8. Rozšíření sady

Sada 3280B-C10001 B představuje minimální výbavu prostoru pro tělesně postižené osoby.

Pro pokrytí většího prostoru lze paralelně k FAP 3002 připojit další signální tlačítka, např. tlačítko bez šňůry (FAP 2001) vedle umyvadla.

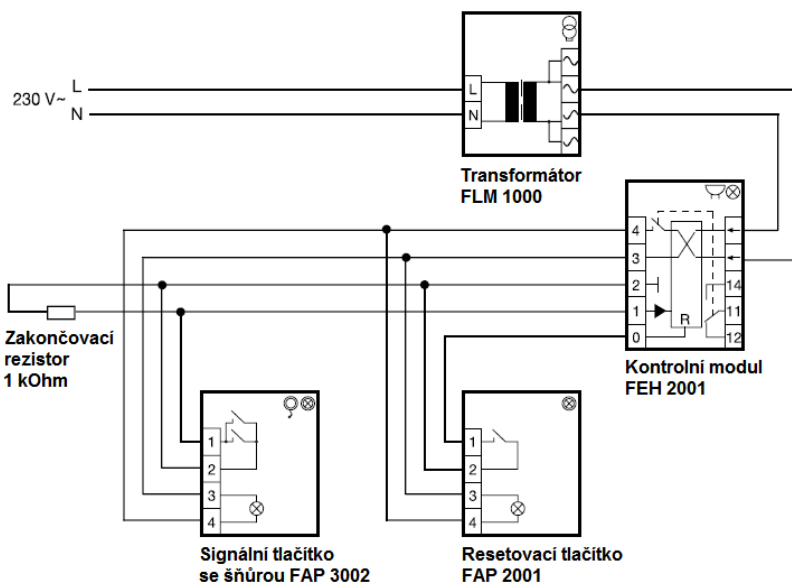
K napěťovému výstupu kontrolního modulu (svorky 3, 4) je možné připojit také další signální prvek, např. světlo (FIM 1000) nebo alarm (FIM 1200), případně přidat další kontrolní modul.

Bezpotenciálový výstup kontrolního modulu (svorky 11, 14) slouží k předání informace o nouzovém volání na jiné místo.

Další možnosti rozšíření systému jsou uvedeny např. v Katalogu domovního elektroinstalačního materiálu Elektro-Praga.

### 9. Řešení problémů

- Alarm se spustí ihned po připojení transformátoru k napájení:
  - není zapojen zakončovací rezistor
  - přerušené nebo zkratované vedení mezi kontrolním modulem FEH 2001 a signálním tlačítkem FAP 3002
- Alarm trvá pouze po dobu aktivace tlačítka:
  - vnitřní propojka v kontrolním module FEH 2001 není v poloze „M“ (paměťová funkce)



Obr. 2 – Schéma zapojení