

Revitalizace zámeckého areálu v Hošťálkově

k.ú. Hošťálková, p.č. 3414/7, 3414/2, 3414/6, st. 374/1, st.
374/2, 5360/6

SO 01 - Hygienické zázemí, skladovací plochy a zázemí pro
pořádání akcí

Investor:	Obec Hošťálková, Hošťálková 3 756 22 Hošťálková
Místo stavby:	k.ú. Hošťálková, p.č. 3414/7, 3414/2, 3414/6, st. 374/1, st. 374/2, 5360/6
Stupeň dokumentace:	DPS – pro provádění stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTROINSTALACE

Zpracovatel: Zdeněk Pohl

Přílohy technické zprávy:
Bez příloh

Obsah:

- 1. Úvod**
 - 1.1. Všeobecný popis stavby
 - 1.2. Podklady
- 2. Předpisy a normy**
- 3. Rozsah prací a dodávek**
- 4. Základní technické údaje**
 - 4.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - 4.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých část
 - 4.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V
 - 4.2. Společná uzemňovací soustava
 - 4.3 Hlavní ochranná svorka nebo přípojnice
 - 4.4 Ochranné pospojování
- 5. Hlavní přívod**
- 6. Silnoproudé rozvody**
- 7. Osvětlení**
- 8. Rozváděče**
- 9. Vnější systém ochrany před bleskem - LPS**
 - 9.1 Bleskosvod
 - 9.2 Uzemnění
- 10. Vnitřní systém ochrany před elektromagnetickými impulsy vyvolanými bleskem - LEMP**
- 11. Bezpečnostní opatření**
 - 11.1 Kvalifikace pracovníků
 - 11.2 Bezpečnostní a provozní předpisy
 - 11.3 Likvidace odpadu
 - 11.4 Zařazení elektrického zařízení podle vyhlášky č.73/2010Sb.
- 12. Revize elektrického zařízení**

1. Úvod:

Nedílnou součástí této dokumentace jsou také půdorysy, řezy a soupis hlavních materiálů, strojů a zařízení a schémata rozváděčů.

1.1 Všeobecný popis stavby

Jedná se o novou stavbu hygienického zázemí v areálu zámeckého parku Hošťálková a instalaci nových zásuvkových sloupků v areálu.

1.2. Podklady

- požadavky investora
- stavební půdorysy, řezy

2. Předpisy a normy:

ČSN 01 3308 – Systém označování vodičů a svorek v el. schématech.

ČSN IEC 27-1 – Písemné značky používané v elektrotechnice.

(ČSN 01 3390) Část 1: Všeobecně.

ČSN IEC 617-1 – Grafické značky pro schémata.

(ČSN 01 3390) Část 1: Všeobecné informace a rejstříky.

ČSN 33 0010 – Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy

ČSN EN 60 446 ed.2 – Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace.

(ČSN 33 0165) Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
 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 – Elektrické zařízení nízkého napětí.
 Část 1 : Základní hledisko, stanovení základních charakteristik, definice.
 ČSN 33 2000-2-21 – Elektrická zařízení.
 Část 2 : Elektrická zařízení - definice.
 Kapitola 21 : Pokyn k používání všeobecných termínů.
 ČSN 33 2000-3 – Elektrická zařízení.
 Část 3 : Stanovení základních charakteristik.
 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí.
 Část 4-41 : Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrická instalace budov.
 Část 5-51 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.
 ČSN 33 2000-5-52 - Elektrická zařízení.
 Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.
 Kapitola 52 : Výběr soustav a stavba vedení.
 ČSN 33 2000-5-523 ed.2 – Elektrické instalace budov.
 Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.
 Oddíl 523 : Dovolené proudy v elektrických rozvodech.
 ČSN 33 2000-5-53 - Elektrická zařízení.
 Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.
 Kapitola 53 : Spínací a řídicí přístroje.
 ČSN 33 2000-5-537 - Elektrická zařízení.
 Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení.
 Kapitola 53 : Spínací a řídicí přístroje.
 Oddíl 537 : Přístroje pro odpojování a spínání.
 ČSN 33 2000-5-54 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí.
 Část 5-54 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.
 ČSN 33 2000-5-559 ed.2 – Elektrické instalace budov.
 Část 5-55 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení.
 Oddíl 559 : Svítidla a světelné instalace.
ČSN 33 2130 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody.
 ČSN 33 2180 – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
 ČSN 33 3210 – Rozvodná zařízení – Společná ustanovení.
 ČSN 34 7402+Z1 a Z2 - Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů.
 ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů.
 (ČSN 36 0450) Část 1 : Vnitřní pracovní prostory.
 ČSN EN 62 305-1 – Ochrana před bleskem.
 (ČSN 34 1390) Část 1 : Obecné principy.
 ČSN EN 62 305-2 – Ochrana před bleskem.
 (ČSN 34 1390) Část 2 : Řízení rizika.
 ČSN EN 62 305-3 – Ochrana před bleskem.
 (ČSN 34 1390) Část 3 : Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života.
 ČSN EN 62 305-4 – Ochrana před bleskem.
 (ČSN 34 1390) Část 4 : Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.

3. Rozsah prací a dodávek:

Součástí díla se rozumí dodávka a montáž přístrojů a zařízení souvisejících se stavební částí objektu, osvětlení, nebo podporující činnost některých technologií.
 Součástí díla jsou také pomocné konstrukce pro zakrytí rozvodů proti možnému mechanickému poškození, dílčí otvory, kapsy pro krabice drážky pro kabely.

4. Základní technické údaje:

Rozvodná soustava rozvodná síť:	3NPE , 50Hz , 230/400V , TN-S
Ochrana před úrazem elektrickým proudem :	viz.kapitola 4.1 ochrana před úrazem el. proudem
Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610:	č.3

4.1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude zajištěna ochrana lidí při respektování zejména těchto norem:

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 – Elektrické zařízení nízkého napětí.

Část 1 : Základní hledisko, 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.

Dodatečné požadavky pro zásuvky dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3.3

Doplňková ochrana pomocí proudových chráničů (RCD), jejichž jmenovitý reziduální pracovní proud nepřekračuje 30mA, musí být zajištěna pro:

- AC zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A, které mohou být užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro obecné použití*; a
- AC mobilní zařízení určená pro venkovní použití, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A

*POZNÁMKA: Zásuvky pro obecné použití nejsou:

- zásuvky určené k použití pod dozorem znalé nebo poučené osoby, např. v některých komerčních nebo průmyslových provozech nebo
- zvláštní zásuvky určené pro připojení speciálního druhu zařízení, např. zásuvky pro zařízení kancelářské a výpočetní techniky nebo pro chladničky, tj. zásuvky pro napájení zařízení, jehož nežádoucí vypnutí by mohlo být příčinou značných škod.

4.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

V této části dokumentace je navržena ochrana živých částí krytím a izolací.

4.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje. U rozvaděčů z plastu se uplatní ochrana izolací. Zvýšená ochrana je navržena pospojováním.

4.2 Společná uzemňovací soustava

Je tvořena uzemněním tvořeným páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech.

4.3 Hlavní ochranná svorka nebo přípojnice

V každé elektrické instalaci, ve které je použito ochranné pospojování, musí být ochranná svorka nebo přípojnice, se kterou musí být spojeny:

- vodiče ochranného pospojování
- uzemňovací přívody
- ochranné vodiče

Tento požadavek na ochrannou přípojnici vyplývá z ČSN 33 2000-5-54 čl. 542.4.1

V objektu bude instalována hlavní ochranná přípojnice (HOP), která bude drátem FeZn 10/13 PVC připojena na zemnicí soustavu, tak jak to vyžaduje ČSN 33 2000-5-54 ed. 2. článek 542.1.2. Hlavní ochranná přípojnice HOP bude umístěna pod rozvaděčem RZS1 v ochranné krabici KO125 E/EQ02.

4.4 Ochranné pospojování

K přípojnici hlavního ochranného pospojování bude připojen hlavní přívody vody, odpadní vodovodní potrubí a plynové potrubí v případě, že jsou provedeny z kovových materiálů. Připojení bude provedeno v závislosti na přívodním vedení, min. však drátem CY 4mm².

Vzhledem k instalaci přepětových ochran v rozvaděči RZS1 bude tento rozvaděč připojen na HOP drátem CY 16 mm² z.žl nebo FeZn 10/13 PVC.

5. Hlavní přívod:

Hlavní přívod z hlavního rozvaděče zámku HR do rozvaděče RZS1 v objektu bude proveden kabelem AYKY-J 4x16mm².

6. Silnoproudé rozvody:

Rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou, ve střešní konstrukci a v ochranných trubkách. Rozvody v objektu budou napojeny z nového rozvaděče RZS1.

Otopný žebřík:

V úklidové místnosti (m.č. 1.06) bude instalován otopný žebřík, který bude zapojen přes samostatný zásuvkový okruh. Vzhledem k tomu, že u většiny otopných žebříků se topný výkon pohybuje od 300W do max. 800W je možné provést jištění 6A a přívodní kabel může být CYKY-J 3x1,5mm².

Pisoáry:

V místnostech WC muži-pisoáry budou instalovány zdroje pro automatické splachování. Připojení pisoáru od zdrojů bude provedeno kabely JYTY 2x1.

Všechny vypínače a spínače budou instalovány ve výši 120 cm, zásuvky budou instalovány podle označení ve výkrese.

Ohřev TUV bude proveden průtokovými ohřivači o max. výkonu 3,6kW.

Ventilátory:

Ventilátory pro odvětrání WC imobilní (m.č. 1.04) a úklidové místnosti (m.č. 1.06) budou spínány společně se světlem a budou s časovým doběhem 10 minut. Časový doběh je součástí ventilátoru.

Signalizační zařízení na WC pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Dle vyhlášky č. 398/2009 musí být ve veřejně přístupných prostorách záchodové kabinky vybaveny systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko (FAP 2001) nebo tlačítko se šňůrou (FAP 3002), které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600-1200mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu s alarmem (FAP 1001) na vnější straně záchodové kabinky nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině. Systém by měl být také napojen na vrátnici, recepci apod.

Skládá se z následujících prvků: kontrolní modul s alarmem, tlačítko signální tahové, tlačítko resetovací, transformátor.

Součástí dodávky jsou rámečky (1× 2násobný, 2× 1násobný).

Stiskem tlačítka nebo tahem za šňůru (délka 2,5 m) se vyvolá akustický a optický alarm vně místnosti. LED v tlačítku se rozsvítí jako znamení, že přijde pomoc.

Optický / akustický alarm: blikající červené světlo / 2,3 kHz, 78 dB

K výstupům kontrolního modulu je možné připojit další prvky signalizačního systému. Do kontrolní smyčky lze také doplnit další signální tlačítka, např. FAP 2001.

Napěťový výstup: 15 V AC

Bezpotenciálový výstup: reléový přepínač

Vestavná hloubka: 21,5 mm

Vstupní svorky transformátoru: šroubové, max. 4 mm²

Ostatní svorky přístrojů: šroubové, max. 1 mm²

Pracovní teplota: +5 °C až +40 °C

230 V AC, 50/60 Hz

Osoušeče rukou:

V místnostech WC budou instalovány elektrické osoušeče rukou. Ty budou napojeny a jištěny samostatně, kabelem CYKY-J 3x2,5mm² a jištěny jističi B16/1.

Garážová vrata:

V objektu budou instalována garážová vrata s elektrickým pohonem. Vrata budou napojena a jištěna samostatně, kabelem CYKY-J 5x1,55mm² a jištěny jističi C10/3.

Zásuvkové sloupky:

Nové budou v zámeckém areálu instalovány zásuvkové sloupky. Sloupky budou napojeny z rozváděče RZS1 a objektu hygienického zázemí a z rozváděče HR – hlavní rozváděč v zámku.

Podle vzdálenosti sloupku od rozváděče z kterého budou napojeny, budou použity kabely CYKY-J 5x2,5mm² nebo kabely CYKY-J 5x4mm², uloženy v ochranné korudované chrániče Ø40mm uložené ve výkopu. Podrobnější použití kabelů je zakresleno ve výkrese č. 4.

Zásuvkové sloupky napojeny kabelem CYKY-J 5x2,5mm² budou jištěny jističi B16/3 a sloupky napojeny kabelem CYKY-J 5x4mm² budou jištěny jističi B20/3. Jističe budou napojeny přes proudové chrániče 25/4/003-A, ve venkovních instalacích je požadavek na detekovaný reziduální proud 30mA.

Kabely k jednotlivým zásuvkovým sloupkům budou uloženy ve výkopech 300x800 – mimo chodník a 300x500 – pod chodníkem. Od každého zásuvkového sloupku bude veden ve výkopu zemnicí pásek FeZn 30x4mm, na které bude upevněno uzemnění sloupku.

7. Osvětlení:

Návrh osvětlení vychází z ČSN EN 12464-1.

Osvětlení objektu je navrženo LED svítidly se zvýšeným krytím min. IP44. Jednotlivá svítidla jsou lépe popsána ve výpočtu osvětlení.

Udržovací činitelé:
Pro výpočty osvětlení byly stanoveny následující parametry.

Čistota prostředí	čisté
Interval čištění svítidel	12 měsíců
Interval obnovy povrchů	36 měsíců
Interval výměny zdrojů	individuální

Výpočty osvětlení jsou součástí projektové dokumentace.

10. Rozváděče:

RZS – plastový rozváděč pro zapuštěnou montáž

11. Vnější systém ochrany před bleskem - LPS:

11.1 - Bleskosvod:

Budova byla začleněna do třídy ochrany před bleskem LPS IV.

Šikmá střecha:

Na šikmé střeše byla zvolena metoda ochranného úhlu.

Jímací soustava bude provedena jako hřebenová, doplněná o pomocné jímače na hřebenu střechy.

Pro celkovou výšku budovy s jímačem (počítáno 5m) je ochranný úhel $\alpha=73^\circ$ a délka chráněného pásma $a=16,35m$.

Dostatečná vzdálenost s byla vypočítána na 0,36m pro střed hřebene šikmé střechy.

Na plechové střeše bude vedení bleskosvodu upevněno do podpěr vedení PV23b – na plechové střechy.

Svodové vedení na stěnách bude uloženo v plastových podpěr vedení PV 1p-55.

Požadavky norem na vzdálenosti svodů jsou každých 15m (při toleranci vzdáleností do 20%). Svody budou připojeny za uzemňovací soustavu tvořenou zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým v základech.

Vývody z uzemnění ke zkušebním svorkám budou provedeny drátem FeZn 10/13 PVC a budou ukončeny cca 1,8m nad konečný terén pro připojení svodového vedení.

Před jejich uložením zemnicího pásu do země je nutné si vyžádat uložení stávajících inženýrských sítí okolo domu od jejich správců.

Zemní odpor nových svodů by neměl vykazovat hodnotu vyšší než 10Ω.

HOP:

V rámci provedení nového uzemnění bude v objektu instalována hlavní ochranná přípojnice. Její umístění bude upřesněno v průběhu rekonstrukce. V rozpočtu je HOP a její připojení započítáno.

Oblast se zvýšeným nebezpečím krokového a dotykového napětí je definována prostorem od úrovně země do výše 3m s šířkou 3m od svodu.

Na zemnicí vedení budou svorkami ST připojeny i dešťové svody.

11.2 - Uzemnění:

Provedení uzemnění bude v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3

Pozinkovaná ocel i ostatní materiály uložené v betonu hlouběji než 5cm jsou vysoce chráněny před korozí obvykle po celou dobu života budovy. Pokud je to možné, měli by se využít rovněž účinky vodivosti výztuže.

Aby se zabránilo uložení zemnicí do betonu v hloubce menší než 5cm, měla by být provedena vhodná opatření pro dodržení vzdálenosti zemniče od půdy. Jestliže jsou jako zemniče použity pásy, měly by být upevněny ve vztyčené poloze na hraně, aby se zabránilo vzniku dutin bez betonu pod páskem. Jestliže je v betonu výztuž, měly by k ní být vodiče uzemnění připevněny ve vzdálenosti ne větší než 2m. Spojení by mělo být prováděno v souladu s článkem 542.3.2 ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Uzemnění objektu bude tvořeno zemnicími pásky FeZn 30x4mm uloženými v základových pásech cca 5 cm nad dnem výkopu – popis uložení viz výše.

Vývody ke zkušebním svorkám a k hlavní ochranné přípojnici (HOP) budou ze zemnicího pásu provedeny drátem FeZn 10/13 PVC.

Vývody z uzemnění budou ukončeny cca 1,8m nebo 0,6m (v krabici KO125 v případě skrytých svodů) nad konečný terén pro připojení svodového vedení.

Zemní odpor by neměl vykazovat hodnotu vyšší než 10Ω.

Pro spojení potřebná vně základového betonu procházející půdou, je nutné provést tato opatření.

Přívod od základových zemnicí se musí chránit proti korozi pasivní ochranou:

- na přechodu z betonu do země nejméně 30cm v betonu a 100cm v zemi.
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20cm nad povrchem.

Uzemňovací přívody je dále nutné opatřit pasivní ochranou proti korozi:

- na přechodu do půdy v délce nejméně 30cm pod povrchem a 20cm nad povrchem.

Všechny spoje zemničů a podzemní spoje se musí ochránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, lící pryskyřicí, antikorozní páskou apod.).

Poté co se vodiče zemničů a/nebo základová výztuž v betonu připraví, ale předtím než dojde k zalití betonem, by měla osoba znalá provést celkové posouzení uzemňovací soustavy a vypracovat o tom zprávu. Dokumentace by měla obsahovat popis, plány a fotografie a měla by být součástí dokumentace celé elektrické instalace.

Lhůty pravidelných revizí vnější části LPS:

Třída systému ochrany před bleskem	Vizuální kontrola (rok)	Celková revize (rok)
I a II	1	2
III a IV	2	4

12. Vnitřní systém ochrany před elektromagnetickými impulsy vyvolanými bleskem - LEMP:

Ochrana před účinky elektromagnetických pulsů bude tvořena koordinovanou ochranou (SPD) proti přepětí. Tato ochrana bude tvořena svodiči bleskových proudů typu 1 a přepětovými ochranami typu 2. Zásuvky, v kterých budou zapojeny přístroje, jako jsou televize, IT technika, plynový kotel apod. budou vybaveny přepětovými ochranami typu 3. Do této ochrany bude nutné zařadit i anténní svody.

13. Bezpečnostní opatření:

13.1 Kvalifikace pracovníků:

Obsluhovat elektrická zařízení mohou je pracovníci poučení podle §4 vyhlášky č.50/1978Sb.(98/1982). Pracovat na elektrických zařízeních mohou je pracovníci znalí s vyšší kvalifikací podle §6,7 vyhlášky č.50/1978Sb.(98/1982).

13.2 Bezpečnostní a provozní předpisy:

Provozovatel spolu s příslušnými složkami je povinen vypracovat bezpečnostní a provozní předpisy dle místních podmínek a zvyklostí.

13.3 Likvidace odpadu:

Likvidace odpadu během montáží a provozu – užívání provádět v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů.

13.4 Zařazení elektrického zařízení podle vyhlášky č.73/2010Sb.:

Vyhrazené elektrické zařízení řešené v projektové dokumentaci je zařazené podle vyhlášky č.73/2010Sb. do třídy II, skupiny E. Znamená to tedy mimo jiné, že před uvedením do provozu musí být osvědčena jeho bezpečnost. Osvědčení provádí revizní technik elektrických zařízení v rozsahu E2A.Revize elektrického zařízení (elektrické instalace) podle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 (Z1,Z2,Z3,Z4).

14. Revize elektrického zařízení:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle vyhl. 73/2010 Sb v platném znění, ČSN 33 ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodů po každém zásahu blesku.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 ČSN 33 2000-6. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení. V případě zařízení hromosvodů po každém zásahu blesku.

Katalog prvků – zásuvkové sloupky + upevňovací kotva:



Nouzová signalizace WC invalidé:

3280B-E30
(1D-10/2020)

Sada pro nouzovou signalizaci

obj. č. 3280B-C10001 B

Návod k instalaci a používání

ABB s.r.o.
Elektrotechnika

ABB

ABB

ABB s.r.o.
Elektrotechnika
Resekova 3
466 02 Jablonec nad Nisou
Czech Republic
https://mizke-napeti.cz.abb.com

3280B-E30 (1D-10/2020)
Tech. podpora: +420 800 800 104
Kontaktní centrum: +420 800 312 222
E-mail: ep.jablonec@cz.abb.com

1. Důležitá upozornění

POZOR!

Práce na elektrické síti 230 V AC směřují 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)
Vestavní hloubka přístrojů: 21,5 mm

Transformátor FLM 1000:

Nápnějící napětí: 230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Sekundární napětí: 15 V AC (SELV)
Vstupní svorky: šroubové, max. 4 mm²
Výstupní svorky: šroubové, max. 1 mm²

Kontrolní modul s alarmem FEH 2001:

Bezpotenciálový výstup: přepínací kontakt relé
42 V AC / 60 V DC, 30 W/V-A
pro napájení LED v tlačítkách,
příp. pro připojení přídatného alarmu
Napěťový výstup: šroubové, max. 1 mm²
Připojovací svorky: konstantní zvukový signál
Akustický alarm: 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). Sada 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 ošetřovatele 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 (1× 2násobný, 2× 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. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že byla spuštěna nouzová signalizace a pomoc je na cestě.

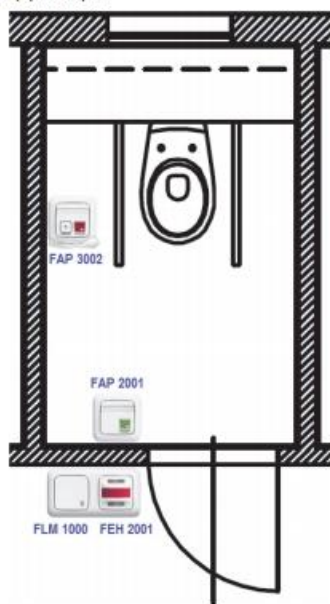
Stiskem resetovacího tlačítka se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo.

5. Doporučené rozmístění prvků sady

Příklad rozmístění jednotlivých prvků je uveden na obr. 1.

- Signální tahové tlačítko FAP 3002 (požadavky na umístění jsou uvedeny ve 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 označit červeným štítkem
- Resetovací tlačítko FAP 2001:
 - vedle dveří, uvnitř místnosti
 - tlačítko označit zeleným štítkem
- Kontrolní modul s alarmem FEH 2001:
 - vedle dveří nebo nad nimi, na vnější stěně místnosti (případně v místnosti obsluhy, na recepci, v baru apod.)
- Transformátor FLM 1000:
 - ve dvojnásobném rámečku spolu s jedním z výše uvedených prvků (např. vedle kontrolního modulu nebo tlačítka)

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 připevněte je k instalačním krabicím.

K propojování je možné použít např. čtyřžilový kabel J-Y(STY)Y o průměru žil 0,6 nebo 0,8 mm. V případě tzv. smyčkování je třeba pětizžilový kabel, lze použít např. J-Y(STY)Y nebo běžný UTP kabel. Stínění není potřeba.

Upozornění: Pro správnou funkci systému je **nutný zakončovací rezistor 1 kΩ** (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 na plastové trny vystupující z přístrojů (viz též obrazkové 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 sejměte kryt a rámeček.

7. Uvedení do provozu

Po zapojení všech prvků připojte transformátor k napájecímu napětí. Tím je systém připraven k použití (viz kap. 4).

8. Rozšíření sady

Sada 3280B-C10001 B představuje minimální vybavení prostoru pro tělesně postižené osoby s funkcí autonomní signalizace.

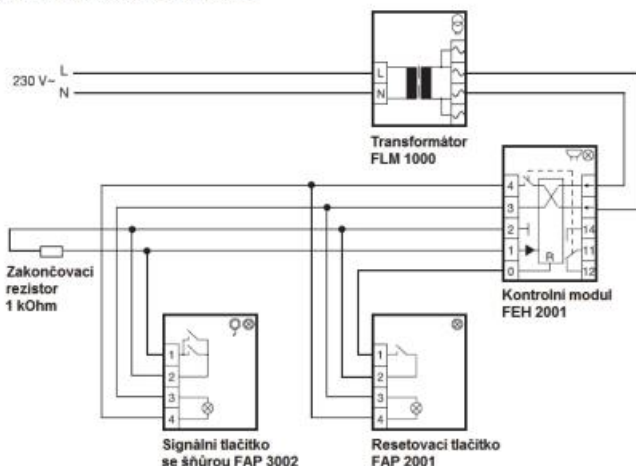
Pro pokrytí většího prostoru lze paralelně k FAP 3002 připojit další signální tlačítka, např. tlačítko bez šňůry (FAP 2001) vedle umyvadla. K napětovému výstupu kontrolního modulu (svorky 3, 4) je možné připojit také další signální prvek, např. světlo (FLM 1000) nebo alarm (FLM 1200), případně přidat další kontrolní modul (FEH 2001).

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 napětí 230 V AC:
 - není zapojen zakončovací rezistor
 - vedení mezi kontrolním modulem FEH 2001 a signálním tlačítkem FAP 3002 je přerušeno nebo zkratované
- Alarm trvá pouze po dobu aktivace tlačítka:
 - vnitřní propojka v kontrolním modulem FEH 2001 není v poloze „M“ (paměťová funkce)



Obr. 2 – Schéma zapojení