

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.5.1 Elektronická komunikace - Elektrická požární signalizace – E P S **D.1.4.4.1 Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem- P B Z zařízení**

Investor Domov pro seniory v Hranicích, příspěvková organizace, Krásňany 766, 35124
Hranice
Stavba Rekonstrukce pokojů v 1. a 2. NP

Místo stavby (objekt č.p. 766 + objekt bez čp/če, Krásňany, Hranice u Aše)

Zpracovatel PD Petr Matala ČKAIT 0300583

Obsah E P S - elektronická požární signalizace

Stupeň D S P

Datum 06 / 2018

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Základní údaje

Záměrem stavebníka je provést rekonstrukci stávajících el.rozvodů v objektu v 1 a 2 NP .

1.2 Popis funkce technického zařízení

Je stávající. Počet lůžek se nemění .

1.3 Použité podklady

Podkladem pro zpracování byla dokumentace objektu příslušné části .Jako další podklady byly použity požadavky investora, P B Ř a příslušné ČSN .

1.2 Použité podklady

Podkladem pro zpracování byla stavební dokumentace objektu .Jako další podklady byly použity požadavky investora, obhlídka místa stavby, příslušných ČSN a požadavky P B Ř stavby .

1.3 Použité normy a předpisy

Příslušné platné normy ČSN a související předpisy .

ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831+Z1 PBS Shromažďovací prostory; Z1

ČSN 73 0834+Z1+Z2 PBS Změny staveb; Z1; Z2

ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody; Z1

ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 EPS

Zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

ČSN 33 2000 - El instalace nn - základní ČSN řady 33 2000

ČSN 33 2130 ed. 2 (332130 El instalace nn - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 331500 termíny revize

Navržená resp.použitá el.zařízení budou vybavena příslušnými prohlášeními o shodě dle zákona

č.22/1997 sb a o změně a doplnění některých zákonů,ve znění pozdějších předpisů ,kterými se stanoví technické požadavky na el.zařízení .

El.zařízení bude splňovat požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu dle platného nařízení vlády vyjma uvedených zařízení dle příloh .

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodní soustava

Nap.soustava **3+PE+N, 50 Hz,400V/230V, TN-S**

2.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

2.2.1 Energetická rozvaha – elektrická energie

Nap.soustava **1 + PE + N, 50 Hz,400V/230V, TN-S**
 12 - 24 V AC/DC SELV

2.3. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

Prostory s hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou

- **normální**
- **nebezpečné**

Ochranná opatření

Je provedena dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2.
Základní ochrana

Ochrana při poruše

- automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411)
- bezpečným malým napětím (ČSN 33 2000-4-41 ed.2,)

stupeň doplněný

- chráničem (požární bezpečnost) 300 mA

2.5 Vnější vlivy

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 příloha A a ZA

prostory **normální**

neoznačené vnitřní prostory – jednoznačně určené základní vnější vlivy

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1,AK1 ,AL1, AM-01-1, AM-02-1, AM-03-1,AM-04-A,
AM-05-A,AM-06-A, AM-07-A, AM-08-2, AM-09-2, AM-21-A, AM-22-2, AM-23-2,AM-24-2,
AM-25-2, AM-31-2, AM-41-A, AN1 ,AP1, AQ1,AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1,CB1
BD podmínky úniku v případě nebezpečí
BD2 malá hustota,obtížné podmínky
BE povaha skladovaných nebo zpracovávaných látek
BE4 nebezpečí kontaminace

prostory nebezpečné

BA3 Schopnost osob: Osoby se zdravotním postižením

BA4 Schopnost osob: Poučené osoby

BA5 Schopnost osob: Znalé osoby

Venkovní prostory

AB4 atmosférická vlhkost

venkovní chráněné

AB8 atmosférická vlhkost

venkovní nechráněné

AF2 Koroze

AN2 Sluneční záření

3.TECHNICKÝ POPIS

Použité zkratky

HZS KVK - Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje

E P S - Elektrická požární signalizace

P B Z - Požárně bezpečnostní zařízení

Provozovatel EPS – majitel objektu, v němž je provozována E P S

PCO - Pult centrální ochrany na H Z S

DZP -	Dokumentace zdolávání požáru
KS	konstrukční systém
N.O.	nouzové osvětlení
NP	nadzemní podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PNP	požárně nebezpečný prostor
ÚC	úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
VZT	vzduchotechnika
R,E,I,W,C,S	Mezní stavy dle ČSN 73 0810

3.1 Všeobecné požadavky na provedení el.rozvodů

Vodiče a kabely, které vyhovují ČSN IEC 60 331 a - * III – kabel funkční při požáru (se stanovenou požární odolností) od napájecího zařízení (akumulátor) k vlastnímu protipožárnímu a dalším zařízením s požárně bezpečnostními funkcemi .

D.1.4.5.1 Elektronická komunikace - Elektrická požární signalizace – E P S

3.2.1 Stávající E P S

E P S je stávající a byla instalována v roce 2015 - 2015 při tehdejší výstavbě pokojů ve 3 NP . Zároveň se zřizovalo nucené větrání CHÚC, CENTRAL/TOTAL vypínání objektu a uzavírání dveří .

3.2.2 Požadavky na PCO

Není požadován dálkový přenos na PCO HZS KVK .V objektu je 24 hodinová, nepřetržitá služba .

3.2.3 Požadavek na E P S

Pro rekonstruované prostory v 1 a 2 NP se provede rozšíření E P S .

Z nějakého důvodu byla při stavbě ústředna E P S umístěna mimo navržený prostor, tak se v rámci rozšíření systému osadí OPPO - obslužné tablo požární ochrany do sesterny v1 NP, kde měla být ústředny E P S .

Systém EPS je navržen dle ČSN 73 0875, ČSN 342710 i v souladu s právními předpisy a normami řady ČSN EN 54.

V rámci této stavby bude EPS instalována do zbývajících prostor kromě prostor bez požárního rizika (WC, umývárny, CHÚC).

Hlásiče EPS budou i na chodbách (NÚC), nad podhledy s výskytem požárního rizika .

V rámci provozu vznikl požadavek na trvale otevření požárních uzávěrů oddělující chodbu ve 2 NP vlevo od společenského sálu od ostatních prostor objektu .

Ústředna EPS je umístěna v 1.NP v místnosti sesterny . V objektu budou umístěny automatické opticko kouřové + tepelné a tlačítkové hlásiče .

Sirény pro signalizaci požáru jsou stávající .

Hlásiče musí být vždy navrženy jako přístupné revizními poklopy (v případě umístění nad podhledy), které musí být označeny .

Tlačítkové hlásiče jsou stávající. Zálohování ústředny EPS je stávající .

Ovládaná zařízení EPS:

- v případě reakce prvního hlásiče EPS dojde k aktivaci přetlakového větrání chráněných únikových cest – schodišť
- EPS odblokovává přídržné magnety na trvale otevřených požárních uzávěrech – jedná se o požární uzávěry mezi středovým schodištěm a sousedními prostory, a to ve všech patrech. V případě požáru zajišťuje EPS odpojení od napětí a tím dojde k mechanickému uzavření dveří,
- je aktivace nouzového osvětlení,

3.2.4. Hlásicí linka

V řešeném objektu je 1 stávající hlásicí linka . Do hlásicí linky je vřazeno 32 automatických hlásičů a 8 tlačítkových hlásičů .

Pro 1 a 2 NP se rozšíří stávající linka ozn. číslem 1 . V lince bude doplněno 36 automatických hlásičů .

Použije se červený kabel, pro hlásicí linky, samozhášivý, 1x2x0,8 z PVC dle IEC 332-1

v délce cca 270 m.

3.2.5 Signalizační linka - výstražné zařízení

Je stávající .

3.2.6 Ovládací linka

Z desky relé pro ovládání magnetů dveří v ústředně E P S bude veden kabel pro ovládání

požadovaného doplněného zařízení dle bodu - 3.2.3 Požadavky na E P S

Použije se kabel vyhovující ČSN IEC 60331 – tj. kabely se zajištěnou funkcí při požáru, stejně tak i pro kabely napájející zařízení s požadovanou funkcí v případě požáru.

Požární odolnost FE 180 minut dle IEC 60331 . Udržení funkce E 30 minut elektrického kabelového systému.

3.2.7 Ostatní

Aktivace záložního zdroje, ovládání výtahu v režimu evakuace je stávající .

D.1.4.4.1 Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem- P B Z zařízení

3.3.1. Požadavky

- požadavek na napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (viz [§ 9 odst. 1 vyhlášky č. 23/2008 Sb.](#) spolu

- s ČSN 73 0810, čl. 12.9.1 a ČSN 73 0848, čl. 4.1.1, čl. 4.1.4 a čl. 4.1.5)

- požadavek na samostatné hlavní a záložní napájení (viz ČSN 27 4014, čl. 4.8)

- požadavek na automatický přepínač mezi hlavním a záložním napájením (viz ČSN 27 4014,

3.3.2. Rozvody PBZ

Pro připojení PBZ zařízení jsou navrženy kabely, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu, tj. odpovídají požadavku ČSN 73 0802 čl. 12.9.2.b). Jsou navrženy kabely se zajištěnou funkčností dle ČSN IEC 60331. Tyto kabely (s požadovanou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331) jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách, tj. odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru (min. P60-R, min. PH60R).

Rozvaděč požární ochrany (RPO) je stávající . El. rozvaděče v prostoru CHÚC budou typu EI 15P1.

3.3.3 Vypínání elektroinstalace

Vypínání elektrické energie je hlavním vypínačem v hlavním rozvaděči objektu , vazba na E P S není požadována .

3.3.4 CENTRAL a TOTAL STOP

Je stávající a při požáru jsou dva stupně vypínání objektu :

V prostoru recepcce (1.NP) bude pod skříčkou umístěno tlačítko s nápisem „CENTRAL STOP a také tlačítko s nápisem TOTAL STOP.

3.3.5 CENTRAL STOP a provoz na 1.zdroj

Při použití CENTRAL STOP se odpojí veškerá elektroinstalace mimo zařízení P B Z, které je zásobeno síťovým napětím (1.zdroj) . Současně se uvádí v činnost nouzové osvětlení (NO) .

Ovládání CENTRALSTOP se zavede do měřené části rozvaděče RE-RM1 .

3.3.6 Provoz na 2.zdroj

Je stávající .

3.3.7 TOTAL STOP

Je stávající použitím tlačítka se odstaví 2.zdroj napájení .

3.3.8 Větrání obou schodišť:

Je stávající beze změny v této etapě .

3.3.9 Záložní zdroj

Je stávající .

3.3.10 NO nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení – dle ČSN EN 1838 - je požadováno dle ČSN 730802 čl. 9.15.1 ČSN 730835 čl. 9.5.9 a ČSN EN 1838 .

Označené prostory budou vybaveny nouzovým osvětlením se zajištěnou dobou funkčnosti 60 min a hodnotou E_m 1 lx na podlaze .

V únikové trase budou použity značky podle ČSN ISO 3864 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku .

3.4 Snížení požárního rizika

3.4.1 Aktivní požární bezpečnost

Celé zařízení bude smontováno a uvedeno do provozu tak, aby za běžných provozních podmínek pracovalo zcela bezpečně a nemohlo být samo příčinou požáru .

3.4.2. PROSTUPY A UTĚSNĚNÍ ROZVODŮ

Prostupy kabelů budou utěsněny dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 .Hmota použitá pro utěsnění kabelů musí být snadno odstranitelná při výměně nebo doplnění kabelů, ale nesmí z ucpávky samovolně vypadávat .

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce .

4. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

4.1. Obecně

Při provádění veškerých prací se musí dodržovat veškeré platné předpisy a normy. Instalaci musí provést osoba (firma) s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. č. 50 ČUBP (pracovník znalý s vyšší kvalifikací § 6 a vyšší, dodavatelská firma § 8) .

Zároveň pověřená firma musí mít platnou koncesi ke zřizování E P S a živnostenský list Montáž, údržba a servis zařízení v souladu s živnostenským zákonem a nařízením vlády č. 324/2006 Sb. (ze 2006, kterým mění nařízení vlády č. 140/2000 Sb., kterým se stanoví seznam oborů živností volných, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 69/2000 Sb., kterým se stanoví obsahové náplně jednotlivých živností, ve znění pozdějších předpisů) .

Dále musí mít firma proškoleného pracovníka přímo výrobcem zařízení EPS .

Před uvedením do provozu se musí provést výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500 (vydaná 1991, změna Z1-8/1996, Z2-4/2000, Z3-4/2004, Z4-9/2007) v souladu s ČSN 33 2000-6 (vydaná 2007). Dále dle ČSN 34 2710 (8/1997), ČSN 73 0875, ČSN EN 54-1 (9/1997), ČSN EN 54-2 (1997, 2/1999), ČSN EN 54-3 (4/2001, 4/12002), ČSN EN 54-4 (1997, 2/1999), ČSN EN 54-5 (12/2000, 12/2001), ČSN EN 54-7 (12/2000, 10/2001), ČSN EN 54-11 (5/2001, 3/2002). Průvodní dokumentace musí být v souladu s normativními požadavky Vyhlášky č. 246/2001 Sb. (vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru / vyhláška o požární prevenci), dále Vyhlášky 23/2008 Sb. (29.01. 2008) .

4.2. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení příslušných norem

4.3 Bezpečnost provozu

El.zařízení bude řádně označeno přísl.tabulkami dle ČSN, el.rozvaděče budou popsány dle skutečného provedení .

Montáž el.zařízení bude provedena s ohledem na dodržení zásad bezp.práce a na el.zařízení, estetické požadavky a technologickou kázeň .

4.4 Revize el. zařízení

Dodavatel mont.prací předá potřebné podklady .

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 2000-6 .

5. ČÁST ZÁVĚREČNÁ

5.1 Odpady

Způsob likvidace odpadu Veškerý odpad z výše uvedené stavby bude likvidován v souladu se zákonem.o odpadech .

Číslo odpadu	Název odpadu	Příklad původu	Odhad množství	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Stavba	Do 5 kg	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	Stavba	Do 5 kg	recyklace
17 02 03	Plasty	Stavba	Do 5 kg	recyklace
17 04 05	Kovy	Stavba	Do 2 kg	recyklace
17 04 11	Kabely	Stavba	Do 2 kg	recyklace

MATAŁA P.
červen 2018

Dolozka

Projektant E P S písemně stvrzuje dle §10 odst. 2

- že vypracoval projekt dle podmínek stanovených právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení a odpovídá za kvalitu provedené činnosti .

K místnímu šetření je požadováno předložit prohlášení o shodě na použitý systém a jednotlivé komponenty navrženého systému EPS a samozřejmě i doklady požadované vyhl. 246/01Sb.