

<b>Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb</b>	<b>Technická zpráva EPS</b>
--	-----------------------------

## Obsah:

Průvodní část:

<i>1. Identifikační údaje stavby a investora</i>	2
<i>2. Přehled výchozích podkladů</i>	3
<i>3. Použité normy</i>	3
<i>Normové souvislosti:</i>	3
<i>Technická část</i>	4
Všeobecně	4
A.1 Působení vnějších vlivů :	4
A.2 Obecný Popis systému	4
A.3 Použití hlásičů a umístění	5
A.4 Funkce EPS	5
A.5 Rozvody a trasy	5
A.6 Ovládání a monitoring navazujících zařízení	6
Pokyny pro montáž	7
Zodpovědní pracovníci	7
Požadavky na ostatní profese	8

## PRŮVODNÍ ČÁST

### *1. Identifikační údaje stavby a investora*

<i>Název akce:</i>	Elektrická požární signalizace EPS
<i>Stupeň:</i>	Dokumentace pro zadání stavby
<i>Umístění stavby:</i>	Červený Hrádek 45, 285 04 Uhlířské Janovice
<i>Investor:</i>	<b>Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb</b> IČO: 00873624
<i>dílčí část:</i>	D1.4.4 EPS
<i>Vypracoval:</i>	Václav Bouda ČKAIT 0011539 12/2021_

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	2	/	8

Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb	Technická zpráva EPS
---	----------------------

## 2. Přehled výchozích podkladů

1. ČSN týkající se řešení tohoto projektu, a veškeré právní předpisy, zákony a vyhlášky týkající se řešení tohoto projektu, platných v době jeho realizace.
2. Místní šetření 1.10.2021
3. Předběžná tržní konzultace (Schmid Petr ing)
4. výkresy DWG\_zaměření z 2017
5. studie proveditelnosti \_ ing. arch. Jan Žlábek Karlín Blok "D\_010\_ARS\_DOMOV NA HRADKU.pdf"

## 3. Použité normy

vyhláška č.268/2011 Sb vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb  
Vyhláška č. 23/2008 Sb vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN EN 54-14 (ČSN 342710) - Elektrická požární signalizace - Část 14: Návod pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu  
ČSN 730875 - Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace

ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 33 2000 - Elektrické instalace budov  
ČSN 730848 - Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody  
ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení),  
ZP-27/2008  
č.268/2011Sb (revize vyhl. č.23/2008)

### Rozvodná soustava

3+PE+N, 50Hz, 400/230 V st., TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena rozvody SLP bezpečným napětím SELV a ochranou automatickým odpojením od zdroje.

## Normové souvislosti:

Vyhláška č. 23/2008 ve znění č.268/2011 Sb vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb v §18 určuje, že Stavba zdravotnického zařízení a sociální péče se postupuje podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 části 1 bodu 4, pokud není dále stanoveno jinak. Pod bodem 4 je norma- ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení. Článek 8.6 uvádí, že V objektech zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 musí být instalována elektrická požární signalizace

(EPS), pokud je v nich více než 50 lůžek pro dospělé pacienty nebo 30 lůžek pro děti.

V návrhu nového stavebního zákona se objevuje obdobný požadavek - **V budovách s nejvýše 50 klienty by podle novely stačila čidla. Zařízení s vyšším počtem klientů by musela instalovat elektrickou požární signalizaci.**

Vyhláška č. 23/2008 ve znění č.268/2011 §17 určuje v bodě

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	3	/	8

<b>Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb</b>	<b>Technická zpráva EPS</b>
--	-----------------------------

(5) Stavba ubytovacího zařízení s projektovanou kapacitou nad 75 ubytovaných osob musí být vybavena domácím rozhlasem s nuceným poslechem.

Vzhledem k počtu ubytovaných osob bude vyhlášení poplachu provedeno sirénami.

## **Technická část**

### **Všeobecně**

Projekt EPS je zpracován ve stupni zadávací dokumentace a dokumentace pro provedení stavby, obsahuje technický popis systému Elektrické požární signalizace.

Požární signalizace bude tvořit komplexní uzavřený systém pokrývající prostory s požárním rizikem.

Dokumentace řeší pokrytí v 1PP, 1NP a 2NP objektu. Z hlediska pokrytí systémem EPS je počítáno i s částí garáže v 1PP.

V části 1PP, kde jsou sklepy, bude EPS realizována pouze v případě, že dojde k rekonstrukci a změně užití dle "D\_010\_ARS\_DOMOV NA HRADKU.pdf" str.19.

Podkroví je řešeno též formou rezervy. Navržený systém je dostatečně kapacitní pro pokrytí podkroví. Podkroví bude řešeno v další etapě.

Realizaci je třeba koordinovat se stavebními pracemi popsány ve studii realizovatelnosti.

### **A.1 Působení vnějších vlivů :**

Z hlediska působení vnějších vlivů předpokládáme v prostorech, kde budou umístěna zařízení a prvky systémů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 prostředí normální.

Pro prostory s vanou nebo sprchou platí ČSN 332000-7-701.

Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální, není nutno protokol vypracovávat – AA5 (teplota okolí +5 °C až +40 °C), AB5 (atmosférické podmínky v okolí +5 °C až +40 °C), ostatní vnější vlivy (AC až AR)

### **A.2 Obecný Popis systému**

Objekt bude vybaven automatickým systémem protipožární ochrany, analogovým plně adresným systémem elektrické požární signalizace.

Navržený systém je řádně homologován pro provoz v ČR Ředitelstvím Hasičského záchranného sboru Ministerstva vnitra ČR, vyhovuje normě ČSN 342710 a normě EN 54. Místnosti s ústřednami musí být označeny popisem "Ústředna EPS".

Činnost požárních, modulárních ústředn je řízena mikroprocesorem, který neustále kontroluje celý systém. Ústředna je tvořena stavebnicovým systémem, konfigurace je možná podle individuálních požadavků uživatele. Požár i porucha je standardně signalizován opticky i akusticky na displeji požární ústředny a tabla EPS, kde se vypíše číslo hlásiče a skupiny s identifikací aktivovaného hlásiče, bude zajištěn archivační záznam činnosti systému v paměti ústředny.

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	4	/	8

Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb	Technická zpráva EPS
---	----------------------

Ústředna bude zálohována náhradním akumulátorovým zdrojem. Ten bude umístěn uvnitř ústředny a bude tvořen dvěma plynotěsnými akumulátory. Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost systému EPS min. po dobu 24hod. Provedení síťového přívodu pro ústředny EPS musí být v průběhu trasy nerozpojitelný a samostatně s jištěním v hlavním rozvaděči objektu.

Kabely procházející vnějším prostředím budou mít ochranu proti přepětí. Pro jeden kruh 2x764733 a 2x764737.

### A.3 Použití hlásičů a umístění

Únikové cesty budou chráněny tlačítkovými hlásiči požáru. Umístění v dosahu event. unikajících osob, ve výšce 1,2 až 1,5 metru od úrovně podlah (dle ČSN 730875 str.22 paragraf 40) s možností rychlého zajištění unikajícími osobami. Ostatní prostory se zvýšeným nebezpečím požáru budou chráněny detektory požáru multisenzorovými - tj. opticko-kouřovými v kombinaci s teplotními. Typ požárního čidla je určen podle předpokládané reakce na vznikající požár a je nastavitelný v software ústředny. Hlásiče se umísťují na stropě uprostřed příslušné místnosti (na střed mezi nástrojnými svítidly) a přitom je nutné dbát na to, aby poloha hlásiče odpovídala koordinačním výkresům a byla dodržena minimální vzdálenost 0.3m od osvětlovacích těles a normová vzdálenost od výustků VZT - Pro umístění hlásičů obecně platí, že musí být minimálně 0,5m od stěny\_0.5m od výustků vzduchotechniky.

Všechny hlásiče budou popsány čitelným štítkem s adresou hlásiče.

### A.4 Funkce EPS

Ústředna EPS bude v místnosti 127 - 2NP, místnost bude samostatný požární úsek chráněný EPS - v místnosti se uvažuje s vyškolenou obsluhou ústředny. Vyhlášení požáru bude dvoustupňové.

Funkce navazující na činnost EPS budou nastaveny na jeden provozní režim „DEN“. V průběhu režimu „DEN“, kdy bude v objektu obsluha EPS, jsou nastaveny 2 časové intervaly vyhlášení poplachu dle PBŘS.. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t1 musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu příslušným tlačítkem. Neprovede-li obsluha příjem úsekového poplachu v limitu t1, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t2 obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase < t1 přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě.

Neprovede-li obsluha v limitu t2 příjem úsekového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu automaticky.

V případě použití tlačítka dojde k vyhlášení poplachu bez zpoždění.

### A.5 Rozvody a trasy

Rozvody hlásičích linek budou provedeny stíněným, twistovaným kabelem. Kabely k signalizačním a ovládacím prvkům budou v provedení se sníženou hořlavostí s funkční schopností při požáru podle ZP-27/2008 (Vodiče a kabely v podmínkách požáru) nebo musí být vedení požárně odděleno.

Kabely budou vedeny v samostatných kabelových trasách - většinou v trasách krytých omítkou v elektroinstalačních pevných i ohebných trubkách. Ve stropích bude možno ve v některých případech vést kabel v omítce bez trubky. Všechny trasy budou v rámci tohoto projektu stavebně začistišeny, vyštukovány a bude provedena povrchová úprava.

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/ celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	5	/ 8

<b>Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb</b>	<b>Technická zpráva EPS</b>
--	-----------------------------

Kde nebudou trasy kryty omítkou budou trubky se stejnými vlastnostmi jako kabely s určením pro daný prostor, též pod podhledy nebo přiznány v technologických prostorech. Rozvody k ovládaným zařízením bude v provedení s funkční integritou P15-R. Přesná trasa a vertikální a horizontální posuny budou řešeny v rámci koordinace. Jednotlivé kabely budou přichyceny pomocí nehořlavých příchytok. Veškerá kabeláž a elektroinstalační materiál bude v provedení dle Vyhlášky 268/2011. Dle ČSN 730875\_4.11.2 Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita podle ČSN 73 0848.

Dle vyhlášky č.268/2011Sb (revize vyhl. č.23/2008) je pro volně vedené kabely v prostorách lůžkové části zařízení sociální péče předepsán kabel B2cas1d1. Netýká se kabelů krytých omítkou.

Provedení rozvodů

Kruhové hláskové linky

- 1x2x0,8 praflassafe

Ovládací linka a ovládaná zařízení - kabel funkční při požáru 2x2x0,8 praflaguard- trasy dle ZP-27/2008 (s výjimkou zařízení, u kterých lze uplatnit článek 4.11.2 a 4.11.3 ČSN 730875.)

## A.6 Ovládání a monitoring navazujících zařízení

Pro ovládání ostatních zařízení, je systém doplněn o reléové prvky, které poskytují pro ovládání těchto zařízení spínací nebo rozpínací kontakty. ( Zatížitelnost kontaktů 30V - 1A ) - existují i prvky, které spínají 230V. Reléové prvky umožňují naprogramování všech kontaktů dle potřeby, budou zapojeny do samostatné kruhové linky. Ta bude v provedení s požární odolností. Pro monitoring budou použity vstupní prvky.

Ovládaná zařízení:

- Aktivace zařízení pro vyhlášení evakuace – sirény
- Uzavření požárních klapků (uzávěrů) (24VDC)
- Vypnutí provozních VZT (24VDC)

Vazby, které PBŘS nevyžaduje, ale požadavek může vzniknout při koordinaci projektu

- uzavření přívodu plynu (24VDC-NO)
- ovládání výtahu - pro připojení výtahu bude ve strojovně provedena příprava, k připojení dojde v případě rekonstrukce výtahu

Pro informování vedení bude instalována GSM brána. Jedná se o přídavnou nenormovou funkci.

Pro zprovoznění této funkce musí investor dodat funkční SIM kartu.

NO – normálně otevřený kontakt, NC- normálně uzavřený kontakt, 24VDC - 24 volt stejnosměrných v klidu - ztráta napětí=poplach - nebo podle požadavku technologie.

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	6	/	8

Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb	Technická zpráva EPS
---	----------------------

## Pokyny pro montáž

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž EPS se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem EPS a musí být proškoleni pro montáž hlásičů EPS daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el.statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Při práci musí být dodržovány normy ČSN 34 2710 (Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace), ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace) a ČSN EN 54 (Elektrická požární signalizace). Po dokončení montáže bude provedena výchozí revize EPS a zařízení bude sledováno v kontrolním provozu, než dojde k ustálení provozních stavů, které mohou být ovlivňovány vnitřním zařízením provozních prostorů.

## Zodpovědní pracovníci

Obsluhu zařízení mohou provádět pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučené a způsob obsluhy, režimové využití a postup v případě vyhlášení poplachu musí být zpracován do požárních předpisů, které je povinen zpracovat provozovatel.

Tento dále určí v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené obsluhou EPS a osoby pověřené údržbou zařízení EPS. Zároveň zajišťuje organizační a technickou návaznost zařízení EPS na systém požární ochrany.

Pokud provozovatel zařízení EPS není schopen zajistit údržbu a obsluhu vlastními pracovníky, zajišťuje si tyto činnosti smluvně u jiné organizace.

### *Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS:*

zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci EPS

kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS

kontroluje provádění zkoušek činnosti EPS během provozu

zodpovídá za dodržení termínů provedení předepsaných revizí

zodpovídá za řádné vedení provozní knihy EPS a svoji činnost v této knize podchycuje

zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení EPS v trvalém provozu

zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací

udržuje v pořádku průvodní dokumentaci, ukládá ji na místech k tomu určených a zaznamenává event. změny

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	7	/	8

Domov Na Hrádku, poskytovatel sociálních služeb	Technická zpráva EPS
---	----------------------

při vyřazení EPS nebo její části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření pro zachování požární bezpečnosti objektu.

#### ***Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS:***

musí mít alespoň kvalifikaci osob poučených dle ČSN 34 3100 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)

musí být prokazatelně proškoleny předávající firmou

postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce

vedou záznamy v provozní knize EPS

v případě vyhlášení poplachu postupují dle požárních směrnic

zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS

#### ***Osoby pověřené údržbou nebo opravou :***

musí mít alespoň kvalifikaci osob znalých dle ČSN 34 3100 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)

musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo pověřenou firmou

provádějí prohlídky a údržbu EPS podle pokynů výrobce

provádějí prohlídku a údržbu EPS v předepsaných termínech

provádějí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem

zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, musí neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS

musí provést záznam do provozní knihy EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS.

## **Požadavky na ostatní profese**

### **Elektroinstalace**

Silový napájecí kabel k ústředně EPS-Elektrickou energii pro zařízení EPS je nutno dodávat z hlavního rozvaděče objektu samostatným v průběhu trasy nevypínatelným vedením.

Jistič 1x10A/B označen EPS\_nevypínat

Napájení pomocného zdroje Jistič 1x10A/B označen EPS\_nevypínat

Vybavení silnoprůdých rozvaděčů pro vypínání VZT a chlazení

Protipožární ucpávky budou provedeny typové s atestací. Profese elektro je však musí nárokovat u odborné firmy. Budou označeny podle ČSN 73 0848.

Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

Název akce	Elektrická požární signalizace EPS	stránka	/	celkem
Vypracoval	ing Václav Bouda	8	/	8