

DOMOVY PRO SENIORY ÚSTÍ NAD LABEM - EPS - PDII

INVESTOR:

Statutární město Ústí nad Labem

Velká Hradební 2336/8

401 00 Ústí nad Labem

IČ: 000 81 531

č. zakázky: PD 01.23

ZHOTOVITEL:

Ing. Ján Šajban

Anglická 2307

272 01 Kladno

IČ: 037 57 447

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:

23P08.UNL-CHL

**EPS objektu – Domov pro seniory Chlumeč
Pod Horkou 85, 403 39 Chlumeč**

Provozní celek: **Stavební úpravy objektu**

Provozní soubor: **Elektrická požární signalizace (EPS)**

Číslo výtisku:

1

*Tento dokument je zpracován pro firmu **Statutární město Ústí nad Labem IČ: 000 81 531** a bez jeho písemného svolení je zakázáno jej nebo libovolnou jeho část publikovat, rozmnožovat nebo předávat třetím osobám.*

Datum:

06/2023

Archivní číslo:

01.23

Prohlášení

Uvedená dokumentace systému EPS byla zpracována dle požadavků Vyhl. 246/2001 § 5 Projektování požárně bezpečnostních zařízení dále upřesněných v § 10 Společné požadavky na projektování, montáž a kontrolu provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů.

Tato dokumentace vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení EPS splňuje podmínky stanovené odpovídajícími právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací (TP) výrobce požárně bezpečnostního zařízení typu ústředna EPS.

Zpracoval Bc. Miroslav Prokopius
autor

15.6.2023

Autorizoval Ing. Ján Šajban

15.6.2023

Autorizovaný technik č. 0601276

Obsah

Prohlášení.....	2
1. Úvod.....	5
2. Použité zkratky.....	5
4. Základní technické údaje.....	6
4.1. Napěťová soustava	6
4.2. Stanovení prostředí.....	6
5. Vlastní provedení EPS	6
5.1. Obecný popis.....	6
5.2. Elektrická požární signalizace - EPS	6
5.3. Napájení systému EPS	10
5.4. Obecný popis ústředny EPS	10
5.5. Hlásiče pro detekci požáru	10
5.6. Linka hlásičů	11
5.7. Kabely pro linky hlásičů a přívodů	11
5.8. Umístění a popis hlásičů EPS.....	12
5.9. Adresace hlásičů.....	12
5.10. Umístění ústředny EPS.....	12
5.11. Zálohování ústředny a NZ.....	12
5.12. Vstupy, výstupy a vazby na systém EPS.....	12
Celkový přehled výstupů z EPS	12
Zařízení ZDP	13
6. Pokyny pro montáž a vlastní realizaci projektu ve vazbě na oživení zařízení	13
6.1. Pokyny pro montáž systému obecně	13
6.2. Provozní podmínky	13
6.3. Uvedení systému EPS do provozu	13
6.4. Recyklace použitého materiálu	14
6.5. Revizní zpráva přívodů 230V	14
6.6. Funkční zkoušky a kontrola provozuschopnosti	14
Koordinační zkoušky.....	14
7. Provozování EPS.....	14
7.1. Pokyny pro uživatele	15
7.1.1. Péče o životní prostředí	16
7.2. Závěrem.....	16
8. Seznam výkresové dokumentace	16
9. Ostatní dokumentace	16

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	System EPS	Strana: 4
---------------------------------	------------	-----------

9.1.	Výkaz výměr	16
9.2.	Normy a zákony	17

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	System EPS	Strana: 5
---------------------------------	------------	-----------

TECHNICKÁ ZPRÁVA EPS

1. Úvod

Projekt řeší **dokumentaci pro provádění stavby** pro elektrickou požární signalizaci v objektu domova pro seniory. Objekt je situován na adrese Pod Horkou 85, 403 39 Chlumec. Požadavek na chránění objektu aktivním systémem EPS vyplývá z PBŘS.

Stavba: EPS objektu Domov pro seniory Chlumec, p.o.

Místo stavby: **Pod Horkou 85, 403 39 Chlumec**

Investor: Statutární město Ústí nad Labem, Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí n/L

IČ: **000 81 531**

Projektová dokumentace řeší vybavení objektu zařízením elektrické požární signalizace a definuje požadované funkce systému EPS. Předmětem projektu není konkrétní řešení represivních opatření po vyhlášení poplachu ústřednou EPS. Toto je nutno přesně stanovit v požárním řádu objektu.

2. Použité zkratky

EPS	Elektrická požární signalizace
HW	Hardwarové prostředky
HZS	Hasičský záchranný sbor
PB	Požárně bezpečnostní (míněno systém)
PU	Požární úsek
PK	Požární klapky
SLP	Slaboproudé zařízení
SW	Software (programové prostředky)
TP	Technické podmínky
ZDP	Zařízení dálkového přenosu
ZOT	Zařízení odvodu tepla - otevírání světlíků

3. Použité podklady

Projekt **dokumentaci pro provádění stavby** pro je zpracován na základě těchto podkladů:

- Požárně bezpečnostní řešení – zpracovatel: Ing. Ondřej Valčík ČKAIT 0014874. 25.3.23
- stavební výkresy v .dwg
- požadavky investora
- vlastní šetření
- Vyhł., Normy dle seznamu dokumentace

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 6
---------------------------------	------------	-----------

4. Základní technické údaje

4.1. Napěťová soustava

Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí: (tj. ochrana při normálním provozu i v případě poruchy) je navržena a bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3: 2018.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: (tj. ochrana při normálním provozu) je zajištěna izolací živých částí, krytem (přepážkami - odpovídajícím krytím IP), zábranou a případně i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Bezpečným malým napětím SELV.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: (tj. ochrana v případě poruchy) Ochrana všech prvků napájených napětím 230 V je zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a bezpečným malým napětím SELV.

4.2. Stanovení prostředí

Dílčí protokol o stanovení prostředí bude vypracován v průběhu stavby. Uvažovaný systém EPS je určen pro prostředí „normální“. Pokud se změní charakter provozu, musí být dle nově vypracovaného protokolu o stanovení prostředí a veškerá elektroinstalace se musí překontrolovat, zda změněným podmínkám vyhovuje.

5. Vlastní provedení EPS

5.1. Obecný popis

Jedná se o stavební úpravy v domově pro seniory Chlumec, Pod Horkou 85, 403 39 Chlumec, která se týká opatření vycházejících ze současných platných norem požární bezpečnosti pro projektování provozů, ve kterých se poskytuje sociální péče. Stávající objekt má tři budovy. **Objekt „A“** – Posuzovaný objekt je částečně podsklepený, čtyřpodlažní stavba. Objekt jakož to ucelený celek sestává ze dvou budov. A sice z historické části a přístavby. V budově "A" je umístěna ve sklepě plynová kotelna, v 1.NP. jsou umístěny pokoje klientů, sociální zařízení kuchyň se sklady, márnice a administrativní část. V dalších patrech jsou umístěny pokoje klientů, sklady prádla, sociální zázemí. V podkroví jsou umístěny šatny, skladové a kancelářské prostory. **Objekt „B“** – Tento objekt je nepodsklepený, přízemní s využitým podkrovím. Přízemí budovy slouží pro zázemí domova jako samostatně stojící prádelna s vlastním zázemím – šatna a soc. zařízení. Objekt je propojen s hlavní budovou spojovacím ocelovým krčkem (bez vytápění). V podkroví je půda a archiv. Objekt je napojen na inženýrské sítě a systém centrálního vytápění areálu. Nosný systém objektu je stěnový zastřešení je provedeno klasickým dřevěným krovem se sedlovou střechou. **Objekt „C“** – Jedná se o přízemní nepodsklepený objekt, který slouží pro technické zázemí - dílna, kancelář a sklady. V současnosti je užívání objektu domova pro seniory klasifikován jako ústav sociální péče. Objekt domova pro seniory musí být ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů do konce roku 2024 vybaven elektrickou požární signalizací.

5.2. Elektrická požární signalizace - EPS

Navržený systém EPS bude ve smyslu ČSN 34 2710:2011, čl. 5.2 zajišťovat úplnou ochranu (ochranu všech částí dotčeného objektu). Systém EPS je navržen s použitím automatických opticko-kouřových a teplotních hlásičů. Tato čidla jsou zvolena s ohledem na svou vhodnou charakteristiku pro dostatečně rychlou detekci požáru. Automatická čidla jsou doplněna tlačítkovými hlásiči.

Na základě signalizace vzniku požáru samočinnými nebo tlačítkovými hlásiči ve

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 7
---------------------------------	------------	-----------

střeženém prostoru a následném vyhlášení požárního poplachu zajistí EPS bezodkladně následující činnosti:

Vyhlášení akustického signálu požárního poplachu k organizaci likvidace požáru, případně i evakuace osob (dle vnitřních požárních směrnic), aktivaci instalovaných PB systémů.

V objektu není zajištěna trvalá obsluha dle ČSN 730875 čl. 4.4.5 (2 pracovníci po dobu 24hod.). Napojení na PCO HZS bude realizováno podle 4.14.1 ČSN 730875.

Obsluha systému EPS, bude prováděna přímo z instalovaných paralelních ovládacích panelů, nadstavbový systém nebude instalován.

Dle požadavků ČSN 730875 bod 4.3.1 až 4.3.3

bod 4.3.1 a) rozsah systému EPS

V objektu není instalován systém EPS. Bude instalována nová ústředna EPS s kapacitou linek pro plné pokrytí střeženého prostoru (plošná ochrana).

bod 4.3.1 b) návrh na umístění ústředny

Ústředna EPS bude instalována v objektu v samostatném požárním krytu-BOXu a bude zajištěna proti nepovolané obsluze. Ovládací tabla budou instalována po objektu.

bod 4.3.1 c) požadavky na obsluhu (ZDP)

Systém EPS bude obsluhován z externího tabla. Zabezpečení panelu proti nepovolané obsluze je zajištěno jednak **umístěním v místnosti kde má přístup pouze** zaměstnanci a dále použitím přístupových hesel pro přímou obsluhu. Napojení na PCO HZS nebude realizováno podle 4.14.1 ČSN 730875.

bod 4.3.1 d) předpoklady dalších PB systémů a návazností

Instalace SHZ, SOZ normativně požadována není. Instalace systému EPS vyplývá z PBŘ.

bod 4.3.1 e) požadavky na napájení

Dle požadavků ČSN EN 54- 4 bude pro ústřednu EPS nutno zajistit přívod 230V z napájecí sítě 0,4kV. Jako další zdroje budou použity akumulátorové baterie instalovaná přímo v ústředně pro zajištění napájení v případě výpadku sítě po dobu 24 hod (z toho 15 min. v poplachu) a záložním napájecím zdroji.

bod 4.3.2 a) rozsah ochrany, členění

Dle PBŘ je objekt rozdělen do požárních úseků

PÚ	Popis
P1	Suterén objektu A
N1	1.NP objektu A
N2	2.NP objektu A
N3	3.NP objektu A
N4	4.NP objektu A
N5	5.NP objektu A
N6	1.NP objektu A
CHÚC	V objektu A
Objekt B	
Objekt C	

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 8
---------------------------------	------------	-----------

bod 4.3.2 b) způsob detekce

Výběr hlásičů a jejich umístění je provedeno ve smyslu ČSN 73 0875 článek 4.3.2 a ČSN 34 2710 a přílohy K.

Automatické hlásiče budou umístěny v místnostech, chodbách a ve skříni ústředny tak aby v maximální míře postihly střežený prostor. Hlásiče musí být umístěny dle výkresové části projektu a tak aby k nim byl zajištěn přístup pro zkoušky a opravy. Pokud není vysloveně jinak uvedeno, lze bez povolení projektanta umístit hlásiče cca 0,5 m v libovolném vodorovném směru v jedné místnosti od místa, které bylo vyprojektováno. Týká se zejména případů, kdy není možné hlásič umístit podle projektu, protože zástavba, či umístění technologie, osvětlení atd. jsou v rozporu s umístěním hlásiče. Povolená vzdálenost od VZT systémů (nasávací nebo výstupní výdechy) nebo osvětlovacích těles je min. 0,5 m.

bod 4.3.2 c) požadavky na tlačítkové hlásiče

Manuální tlačítka jsou umístěna v zorném poli u východů ve směru únikových cest ve vnitřních prostorách cca 1,2-1,5m nad zemí na stěně nebo na nosném sloupu. Z kteréhokoliv bodu místností je tlačítko vzdáleno < 60m.

Tlačítka jsou vybavena skleněnou výplní, určenou v případě poplachu k rozbití, budou v provedení pro povrchovou montáž a schválené dle ČSN EN54-11/A1. Tlačítkové hlásiče budou v provedení dle typu B s nepřímou obsluhou, odpovídající požadavkům ČSN EN 54-11.

bod 4.3.2 d) umístění ústředny (hlavní / vedlejší)

Ústředna EPS je instalována v objektu, kde není trvale zajištěna obsluha. Zabezpečení ústředny a externího panelu proti nepovolané obsluze je zajištěno jednak umístěním v boxech kde má přístup pouze obsluha a dále použitím přístupových hesel. Systém EPS je řešen jen s jednou ústřednou vybavenou místním ovládacím panelem a doplněn externími ovládacími tably

bod 4.3.2 e) stanovení časů T1 a T2

Vyhlášení požáru bude signalizováno jak akusticky, tak i opticky, přímo na ústředně. Ústředna pracuje v režimu DEN. Časy T1 60 s, T2 300s.

bod 4.3.2 f) ovládání dalších návazných PB systémů

Pro indikci požáru v budově bude podle čl.7.5.1 ČSN 730875 instalován nouzový zvukový a vizuální systém podle ČSN EN 60849. Dále bude EPS ovládat otevírání dveří a vrat.

bod 4.3.2 g) monitorování zařízení

Systém EPS monitoruje stav svého zdroje 24V (dle EN 54-4) určeného pro napájení lineárních hlásičů a sirén.

bod 4.3.2 h) určení signalizace požáru (všeobecný/zónový poplach) detekční zóny

Dle PBŘS je objekt rozdělen do požárních úseků. Ve smyslu ČSN 34 2710 čl. 6. 2 budou dotčené prostory v řešených objektech rozděleny do detekčních a poplachových zón.

- každá prostor PÚ bude v programu definována jako samostatná skupina čidel
- zvolené typy hlásičů zaručují rychlou detekci požáru s ohledem na vnitřní vybavení střežených prostor
- vyhlášení poplachu EPS bude v poplachových zónách zajištěno současně ve všech PÚ objektu

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 9
---------------------------------	------------	-----------

- počty automatických hlásičů v jednotlivých místnostech odpovídají ČSN 34 2710, čl. 6.5.1.1
- instalace tlačítkových hlásičů odpovídá požadavkům ČSN 730875 čl. 4.3.3

Pro vyhlášení požárního poplachu v objektu bude použita akustická signalizace sekčního poplachu. Tlačítka i automatické a lineární hlásiče aktivují tyto skupiny sirén okamžitě.

bod 4.3.2 i) spojení a způsob obsluhy EPS, ZDP

Objekt bude napojen na zařízení dálkového přenosu – není součástí této PD.

bod 4.3.2 j) identifikace a adresace prvků EPS

Identifikace jednotlivých samočinných a tlačítkových hlásičů ústřednou EPS je ve smyslu ČSN 34 2710 čl. 6.5.7 zajištěna individuální adresou každého prvku s přiřazeným uživatelským textem, přesně určujícím místo (prostor), z kterého daný hlásič signalizoval požární poplach. Pro jednoduchou kontrolu hlásičů bude každý hlásič označen štítkem s popisem odpovídajícím identifikaci hlásiče na ústředně. Pro přehlednost bude použit systém adresace skupina/číslo hlásiče kdy skupinu bude tvořit pouze jeden PU.

bod 4.3.2 k) požadavek na grafickou nadstavbu

Grafická nadstavba není vyžadována.

bod 4.3.2 l) požadavky na kabeláž

Prvky (hlásiče) se připojují na kruhové vedení hlásicích linek dvoudrátově, paralelně, párováním vodičem a z vedení kruhové linky lze případně realizovat odbočku. Rozmístění hlásičů a ostatních komponentů EPS je patrné z příložených výkresů. Linky požárních hlásičů automatických a tlačítkových jsou provedeny v 1. kruhovém vedení. Rozvody EPS je nutno provést v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy zejména ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.2 a ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 34 2710, (ČSN EN 54), ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, ČSN 34 2300, ČSN 73 0848 a Vyhl. 23/2008Sb. a všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce.

Instalace bude provedena kabelem splňující požadavek „oheň retardující“ dle EN 50 266. (doporučený typ je např. Jy(St)Y 1x2x0,8, resp. Jy(St)Y 2x2x0,8. Kabely budou vedeny v tuhé trubce přichycené na příchýtkách, LV lištách nebo uchyceny pomocí příchýtek ve stropu nebo na zdi.

Pro propojení sirén a připojení ovládacích tabel a vst/výst, bude použit linkový kabel se zajištěnou celistvostí obvodu splňující požadavek Přílohy 2 Vyhl. 23/2008 „funkční při požáru“ dle IEC 60 331 a CPD 2006/751/EC B2_{ca} S1,D1. Nosná konstrukce pro trasy těchto kabelů musí být provedena s požární odolností, která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu a vodiče nejméně po dobu 30 minut. (požární žebřík, kovové hmoždinky a úchyty po 30 cm)

Veškeré prostupy přes stavební konstrukce (mezi požárními úseky) je nutno protipožárně utěsnit. Průrazy stropem a zdí protipožárně utěsnit.

- vzdálenost 20 cm při souběhu nad 5m
- vzdálenost 6 cm při souběhu do 5m
- vzdálenost 1 cm při křížování

bod 4.3.2 m) požadavky na obsluhu

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 10
---------------------------------	------------	------------

viz kapitola Provozování EPS

bod 4.3.2 n) splnění podmínek pro ZDP

viz. PD ZDP

bod 4.3.2 o) provedení zkoušek, standardní, speciální, koordinační

Zprovoznění systému EPS bude provedeno dle požadavků Vyhl 246/2001, ČSN 342710, včetně koordinační zkoušky dle ČSN 73 0875 a zpracování odpovídajících protokolů (Vzor Příloha B.3 ČSN 342710). Kontroly a zkoušky systému EPS zahrnují výrobcem požadované kontroly jednotlivých čidel a komponent ústředny. Koordinační zkouška zahrnuje zkoušku celého systému EPS (od poplachu čidla) po správnou funkci všech připojených PB systémů (zde sirény, KTPO, otevírání a zavírání dveří a otevírání vrat).

bod 4.3.2 p) popis použití OPPO

OPPO bude instalováno u vstupu do objektu

bod 4.3.2 q) blokové schéma dispozice podlaží

Viz výkresová příloha

bod 4.3.3 a-d) použití tlačítkových hlásičů

Manuální tlačítka jsou umístěna v zorném poli u východů ve směru únikových cest ve vnitřních prostorách cca 1,2-1,5m nad zemí na stěně nebo na nosném sloupu Doplňující technické údaje

Nově navržený systém EPS bude realizován adresovatelným systémem. Nově instalovaná ústředna bude mít **dvě kruhové linky: 1. osazená adresovatelnými čidly – automatickými hlásiči a tlačítky EPS resp. vstupními moduly pro ŘJ lineárních hlásičů. 2. osazená adresovatelnými čidly – automatickými hlásiči v regálech. Samostatné linky budou použity pro ovládání světelné a zvukové signalizace a pro ovládání vstupních / výstupních jednotek ovládajících otevírání světlíků a vrat.**

5.3. Napájení systému EPS

Napájení systému EPS bude provedeno s rozvaděče R samostatným, v průběhu trasy nerozpojitelným přívodem zálohovaného síťového napětí 230V/50Hz (jistič 10A bude vybaven červeným štítkem s označením „NEVYPÍNAT EPS“ a doplněno bateriemi (2 x 18VA pro zálohu 24 hod +15 min při poplachu) dle požadavků EN 54-4. Baterie jsou instalovány přímo v ústředně EPS.

5.4. Obecný popis ústředny EPS

Systém bude adresovatelný, analogový systém EPS např. PREVIDIA KOMPAKT C200LG. Základní sestava se skládá z ústředny, smyček s čidly a hlásiči, výstražnými optickými a akustickými prvky a 2 drátovou stíněnou kabeláží. Ústředna odpovídá požadavkům EN 54 v příslušných částech.

5.5. Hlásiče pro detekci požáru

Výběr hlásičů a jejich umístění bude provedeno ve smyslu ČSN 730875 bod 4.2 a ČSN 342710 – výběr hlásičů byl ovlivněn jednak definovanými vnějšími vlivy a z toho vyplývajícími požadavky na provedení elektrických zařízení, a dále předpokládanou vlhkostí ve vytípaných prostorách.

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	System EPS	Strana: 11
---------------------------------	------------	------------

Manuální tlačítko – EC 0020 - tlačítko do venkovního nebo vnitřního prostředí

Tlačítka jsou umístěna v zorném poli ve směru únikových cest ve venkovním prostoru cca 1,2-1,5m nad zemí na stěně nebo na nosném sloupu. Tlačítkové hlásiče jsou vybavené skleněnou výplní, určenou v případě poplachu k rozbití, budou v provedení pro povrchovou montáž a schválené dle ČSN EN54-11/A1. Tlačítkový hlásič bude dodán společně s testovacím klíčem určeným pro rychlé testování tlačítka bez poškození skleněné výplně. Tlačítkové hlásiče budou v provedení dle typu B (definovanou silou rozbít sklo a stisknout tlačítko) odpovídající požadavkům ČSN EN 54-11.

Identifikace jednotlivých samočinných a tlačítkových hlásičů ústřednou EPS bude ve smyslu ČSN 34 2710 čl. 6.5.7 zajištěna individuální adresou každého prvku s přiřazeným uživatelským textem, přesně určujícím místo (prostor), z kterého daný hlásič signalizoval požární poplach. Pro jednoduchou kontrolu hlásičů bude každý hlásič označen štítkem s popisem odpovídajícím identifikaci hlásiče na ústředně. Pro přehlednost bude použit systém adresace skupina/číslo hlásiče kdy skupinu bude tvořit pouze jeden PU.

5.6. Linka hlásičů

Prvky (hlásiče) se připojují na vedení hlásicích linek dvoudrátově, postupně, párovaným vodičem. Pro splnění normy ČSN EN 54-2 je nutné oddělit skupiny max. 32 hlásičů požáru izolátorem.

5.7. Kabely pro linky hlásičů a přívodů

Prvky (hlásiče) se připojují na kruhové vedení hlásicích linek dvoudrátově, paralelně, párovaným vodičem a z vedení kruhové linky lze případně realizovat odbočku. Rozmístění hlásičů a ostatních komponentů EPS je patrné z příložených výkresů. Linky požárních hlásičů automatických a tlačítkových jsou provedeny v kruhovém vedení. Rozvody EPS je nutno provést v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy zejména ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.2 a ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 34 2710, (ČSN EN 54), ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, ČSN 34 2300, ČSN 73 0848 a Vyhl. 23/2008Sb. a všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce.

Dle požadavků Vyhl. 23/2008 doplněna Vyhl. 268/2011 (příloha II) je nutno po výstupní systémy použít kabel s definovanou „funkční integritou při požáru“ dle požadavků IEC 60331. Tímto kabelem budou provedeny propoje a výstupy ovládání. Dále je stanoven požadavek na nosný systém dle ZP 27/2008 a je nutno provést trasu certifikovaným kabelovým nosným systémem. V případě dispozice budovy se nabízí instalace kabelové trasy použitím kovových úchyty (kovové hmoždinky a úchyty po 30 cm), případně zasekání ve zdi.

Kabeláž linek čidel (bez požadavku na funkčnost při požáru)

Kabely budou vedeny v tuhé trubce přichycené na příchýtkách ke stropu nebo nosné konstrukci. Dále je možno použít ohebnou trubku, lišty, případně kabely umístit pod omítkou.

Instalace bude provedena kabelem splňujícím požadavek „oheň retardující“ dle EN 50 266.

Kabeláž s požadavkem na funkčnost při požáru

Jedná se o vedení k ovládaným zařízením a externím ovládacím panelům. Návrh trasy bude řešen jako centrální rozvod. Pro centrální trasu budou navrženy kabelové žlaby s funkčností při požáru. Žlaby jsou uchyceny předepsaným postupem na závěsy k nosným konstrukcím nebo stropu, případně na výložníky ke stěně. Uchycení ke stěně je provedeno pomocí šroubů do betonu SB 6,3x 60/120.

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Pro jednotlivé přívody jsou použity jednostranné příchytky, rozteč jednotlivých úchyťů je max. 30 cm.

5.8. Umístění a popis hlásičů EPS

Automatické hlásiče jsou umístěny tak aby v maximální míře postihly střežený prostor a zachytili projev požáru v nejranějším stádiu. Hlásiče musí být umístěny dle projektu a tak aby k nim byl zajištěn přístup pro zkoušky a opravy. Pokud není vysloveně jinak uvedeno, lze bez povolení projektanta umístit hlásiče cca 0,5 m v libovolném vodorovném směru v jedné místnosti od místa, které bylo vyprojektováno. Týká se zejména případů, kdy není možné hlásič umístit podle projektu, protože zástavba, či umístění technologie, osvětlení atd. jsou v rozporu s umístěním hlásiče.

Jeden optický hlásič je určen (ČSN 342710 čl. 6.5.1.1 Tabulka 1) ke střežení 60-100 m² plochy. Hlásiče jsou opatřeny štítky s jednoznačnou identifikací své adresy dle tohoto vzoru:

Skupina- hlásič

kde je skupina a hlásič je jednoznačná adresa konkrétního hlásiče. Velikost štítku musí být volena tak, aby byl čitelný ze země.

5.9. Adresace hlásičů

Přesná adresace bude provedena při osazování hlásičů podle zásad adresace ústředny, označení ve výkresech určuje pouze pozici na smyčce a je pouze orientační.

5.10. Umístění ústředny EPS

Ústředna je instalována v samostatném požárním úseku (boxu) ve výši 1,5m. Ústřednu neumísťovat do blízkosti zdrojů tepla (radiátory, topná tělesa, atd.)

5.11. Zálohování ústředny a NZ

Ústředna i zdroj jsou doplněny bateriemi pro zajištění napájení (24 hod +15min v poplachu). Kapacita baterií pro zálohované zdroje bude stanovena z odběru připojeného zařízení.

5.12. Vstupy, výstupy a vazby na systém EPS

V zadávací dokumentaci jsou požadovány vazby na následující PB systémy, které jsou EPS řízeny nebo naopak předávají informace do EPS. Výstupy jsou realizovány pomocí releových kontaktů, vstupy pomocí vstupních členů.

Celkový přehled výstupů z EPS

Výstup	Ovládá technologii	Výstup aktivován	Monitoring
R-1	Odblokování dveří na únikových cestách	Všeobecný poplach	Ano
R-2	Uzavření požárních uzávěrů	Všeobecný poplach	Ano
R-3	Uzavření uzávěrů plynu	Všeobecný poplach	Ano
R-4	Spouštění sirén	Všeobecný poplach	Ano
R-5	Sjetí kabiny výtahu do výchozí stanice	Všeobecný poplach	Ano
R-6	Přenos signál	Všeobecný poplach	Ano
R-7	Odblokování KTPO	Všeobecný poplach	Ano
R-8	Otevření vjezdových vrat	Všeobecný poplach	Ano

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 13
---------------------------------	------------	------------

Zařízení ZDP

Systém ZDP bude instalován – je součástí PD ZDP

6. Pokyny pro montáž a vlastní realizaci projektu ve vazbě na oživení zařízení

6.1. Pokyny pro montáž systému obecně

- Průrazy protipožárně utěsnit
- dodržet minimální odstupy souběhu tras kabelů od vedení s vyšší napětíovou hladinou. Prakticky je stanoven odstup 20 cm od těchto vedení, kolmé křížení je přípustné.
- zachytit případné změny v instalaci
- Zprovoznění systému EPS dle požadavků Vyhl 246/2001, ČSN 342710, ČSN 730875. Požadované zkoušky zahrnují kontrolu provozuschopnosti a funkční zkoušky.
- Koordinační zkoušky zahrnují kontrolu správné funkce systému EPS a návazných systémů.

6.2. Provozní podmínky

El. instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle § 7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních. Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-3.

Je třeba zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonal v nich žádné práce ve smyslu ČSN 34 3100, 34 3108, 33 1310.

S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN 34 3100, ČSN 33 1310, prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem, bleskem anebo škody na majetku.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.

6.3. Uvedení systému EPS do provozu

Instalace zařízení EPS se řídí ČSN 342710 a zákonem o požární ochraně 133/1985 Sb. a Vyhl. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci),

Na základě požadavků ČSN 73 0875 je nutno po ukončení montáže provést jednak funkční zkoušku a zkoušky provozuschopnosti (Vyhl 246/2001 § 7) a navíc koordinační funkční zkoušku všech požárně bezpečnostních systémů a veškeré technologie která bude k EPS připojena.

Při uvedení zařízení EPS do provozu je nutno dodržet zásady ČSN 342710, vystavení protokolu o zkouškách provozuschopnosti a zkoušce činnosti EPS, sjednání záručního a pozáručního servisu s pověřenou organizací, proškolení personálu, nově i koordinační funkční zkoušku všech požárně bezpečnostních systémů a veškeré technologie, která bude k EPS připojena. Veškeré vystavené protokoly musí odpovídat požadavkům § 7 (body 1-8) Vyhl. 246/2001 Sb.

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	System EPS	Strana: 14
---------------------------------	------------	------------

6.4. Recyklace použitého materiálu

V průběhu instalace se nepoužívají žádné látky případně poškozující životní prostředí. Elektrické zařízení – požární hlásiče jsou hodnoceny jako běžný elektroodpad.

6.5. Revizní zpráva přívodů 230V

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu elektro dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.

Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 je nutno trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.

Dále je nutné provádět pravidelné revize elektrických zařízení ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500 a řádu preventivní údržby organizace, případně směrnicemi výrobce, a to jen osobami s odbornou kvalifikací podle vyhlášky 50/1978 Sb.

6.6. Funkční zkoušky a kontrola provozuschopnosti

Provedení těchto zkoušek je vyžadováno Vyhl 246/2001 a ČSN 730875. Praktické provedení je specifikováno např. v dokumentaci „Provoz EPS“ dodavatele. Jejich cílem je ověřit zda všechny PBS plní požadované funkce v rozsahu svojí instalace. Jedná se zejména o

1. funkční kontrolu všech manuálních a automatických hlásičů předepsaným způsobem
2. kontrolu funkcí ústředny (akustická, optická signalizace všech stavů)
3. kontrolu správnosti textů zobrazovaných na displeji ústředny.

O provedených zkouškách a kontrolách bude zpracován samostatný protokol dle požadavků Vyhl. 246/2001

Koordinační zkoušky

Provedení koordinačních zkoušek je vyžadováno ČSN 730875. Jejich cílem je ověřit zda všechny PBS plní požadované funkce jako celek. Zde je nutno konkrétně ověřit:

- funkci všech ovládaných a monitorovaných zařízení
- komunikace mezi ústřednou EPS a externím ovládacím panelem

Tyto zkoušky musí být prováděny „od čidla EPS“ s ověřením všech nastavených parametrů ústředny. O provedené koordinační zkoušce bude zpracován samostatný protokol.

7. Provozování EPS

Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS. Signalizace požáru bude provedena pomocí sirén, které budou rozmístěny po celém objektu. Obsluha ústředny a tabla je prováděna pracovníky, kteří jsou k tomu prokazatelně poučeni.

Základní školení obsluhy bude provedeno montážní organizací. Doporučujeme jeho pravidelné opakování v rámci ročních kontrol.

Při akustickém či optickém hlášení panelu nebo ústředny je nutno postupovat dle zpracovaného návodu na obsluhu (je součástí dodávky systému EPS) a Požárně poplachových směrnic objektu (zpracuje provozovatel dle charakteru provozu).

Provoz instalovaného zařízení se řídí dle ČSN 342710 a Vyhl. 246/2001Sb. (viz. výpis)

(1) U elektrické požární signalizace se kromě pravidelných jednorozhodných kontrol provozuschopnosti a koordinačních zkoušek provádějí zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu, a to

a) jednou za měsíc u ústředny a doplňujících zařízení,

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 15
---------------------------------	------------	------------

b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v podrobnější dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.

Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné jednorozhodné kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

Pozn. bod (1) b) zajišťuje provozovatel, ostatní činnosti provádí organizace pověřená údržbou (smluvní údržba).

7.1. Pokyny pro uživatele

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 331500.

- na provoz, obsluhu, údržbu a servis zařízení EPS se vztahuje vyhláška MV ČR č.246/2001 sb.
- uživatel v dostatečném předstihu určí osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby při předávání zařízení mohli být proškoleni. Předávání obsluhy ústředny je nutno provádět prokazatelným zápisem v Požární knize nebo jiné dokladované provozní dokumentaci. Obsluha musí být vybavena potřebnými spojovacími prostředky a klíčovým systémem pro přístup do střežených prostor. Základní školení obsluhy bude provedeno montážní organizací po ukončení zkoušek. Doporučujeme jeho pravidelné opakování v rámci ročních kontrol.
- obsluha ústředny je prováděna pracovníky, kteří jsou k tomu prokazatelně poučeni. Obsluha musí být zajištěna s ohledem na všechny další požadované činnosti, které pracovníci provádějí.
- Při akustickém či optickém hlášení panelu nebo ústředny je nutno postupovat dle zpracovaného návodu na obsluhu (je součástí dodávky systému EPS) a Požárně poplachových směrnic objektu (zpracuje provozovatel dle charakteru provozu).
- Při předání systému EPS uživateli je nutno dokladovat: výchozí revizi systému dle ČSN 331500 a dle ČSN342710. Dále splnit ustanovení vyhl.č.246/2001 tj. vystavit Protokol o montážích EPS, Protokol o funkceschopnosti systému, Protokol o koordinační zkoušce, Protokol o funkční zkoušce prvků EPS, součástí tohoto protokolu budou protokoly o společných zkouškách dalších požárně-bezpečnostních systémů ovládaných EPS
- Před uvedením systému do provozu vypracovat postup činností během požárního poplachu. Personál musí být prokazatelně poučen o postupu v případě požárního poplachu
- Po uvedení systému EPS do provozu zajistit pravidelné zkoušky a revize systému EPS. Revize systému EPS se provádí 1x ročně, funkce každého hlásiče se ověří pomocí zkušebního přístroje.
- Interval kontroly provozuschopnosti pro hlásiče je 2x ročně, pro ústřednu EPS pak 1x měsíčně
- Pro údržbu, zkoušení a revize musí uživatel zajistit přístup k detektorům, včetně potřebných pracovních prostředků (žebříky, plošiny, lešení apod.).

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 16
---------------------------------	------------	------------

- Při provozování tohoto el. zařízení dodržovat ČSN 34 3101, ČSN 34 3108, ČSN EN 50110-1, ..-2 a ČSN 342710
- Veškerá manipulace na ústředně je monitorována a ukládána do vnitřního archívu ústředny. Tento archív je možno prohlédnout na displeji ústředny, případně exportovat z ústředny pomocí servisního programu a vytisknout.

7.1.1. Péče o životní prostředí

Instalace zařízení elektrické požární signalizace a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

7.2. Závěrem

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn nebo z upřesňujících požadavků investora. Řádně udržované a obsluhované zařízení EPS, provedené dle příslušných norem ČSN, není za normálního provozu zdrojem výbuchu ani požáru.

8. Seznam výkresové dokumentace

Výkres číslo	Soubor	Popis
VD 001	Umístění prvků 1.PP	EPS – Umístění prvků EPS 1.PP A
VD 002	Umístění prvků 1.NP	EPS – Umístění prvků EPS 1.NP A
VD 003	Umístění prvků 2.NP	EPS – Umístění prvků EPS 2.NP A
VD 004	Umístění prvků 3.NP	EPS – Umístění prvků EPS 3.NP A
VD 005	Umístění prvků 4.NP a půda	EPS – Umístění prvků EPS 4.NP a půda A
VD 006	Umístění prvků B 1.NP, B 2.NP, C 1.NP	EPS – Umístění prvků EPS 1.NP B, 2.NP B, 1.NP C
VD 007	Situace budov	Rozmístění budov v areálu
VD 008	Blokové schéma EPS	EPS – Blokové schéma

9. Ostatní dokumentace

9.1. Výkaz výměr

p.č.	kód	popis	počet
1		Ústředna EPS 2 linky	1
2	18 AH (PRO EPS)	AKUMULÁTOR 18Ah značkový pro EPS	4
3	PREVIDIA C-COM	Karta pro 2xRS232 a 2x RS485	1
4	PREVIDIA-CREPW	Tablo obsluhy pro Previdia	1
5	SMART 485INT	Modul pro připojení OPPO	1
6	FBF2001	OPPO	1
7	SD04 MOTYL	KTPO	1
8	KTPO Zámek	Zámek motýlkový	1

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 17
---------------------------------	------------	------------

9	SO/R/DR/10C	Maják nad KTPO	1
10	CSC0013	Maják se sirénou	14
11	SPS24160S	Zdroj 24V/5A pro EPS	
12	FWE6.2-30/200	Ohniodolná skříň	
13	EC0020	Adresovatelný tlačítkový hlásič	
14	EM312SR	V/V modul 1 vstup, 1 výstup	
15	EM304R	V/V modul 4 nehlídané výstupy	
16	FBOX101	Krabice pro montáž modulů EM 1 kus	
17	ED100	Opticko kouřový hlásič řada ENEA	
18	EB0010	Svorkovnice pro hlásiče ID a ED	
19	EB0050	Podložka pod svorkovnici	
20	PRAFLaGuard 1x2x0,8	Kabel sdělovací	
21	PRAFLaGuard 2x2x0,8	Kabel sdělovací	
22	PRAFLaGuard 4x2x0,8	Kabel sdělovací	
23	PRAFLaDUR 3x2,5 včetně	Kabel napájecí	
24			
25			
26	Kabel J-Y(St)Y 1x2x0,8 rudá (JYSTY)	Kabel pro EPS hlásiče	
27	Kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8 šedý (JYSTY)	Kabel pro EPS hlásiče s napájením	
27	-	kabelová trasa, ostatní materiál	

9.2. Normy a zákony

Zákon č. 133/1985 Sb.	(o požární ochraně)
Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce v platném znění pozdějších předpisů
Vyhl. 50/78 Sb	(Elektrotechnická způsobilost)
Vyhl. 499/2006 Sb.	(Vyhláška o dokumentaci staveb, Příloha 1,2)
Vyhl. 23/2008	(Podmínky pro navrhování, provádění a užívání stavby z pohledu požární ochrany)
Vyhl. 268/2011	(Změny Vyhl 23/2008)
Vyhl. 246/2001	(Vyhláška o požární prevenci)
Vyhl. 221/2014	(Vyhláška o požární prevenci-změna)
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace (vydání 10/2011)
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (vydání 5/2011)
ČSN EN 54-1	Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod
ČSN EN 54-2	Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna
ČSN EN 54-3	Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení - Sirény
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj
ČSN EN 54-7	Elektrická požární signalizace - Část 4: Opticko-kouřové hlásiče
ČSN EN 54-11	Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče
ČSN EN 54-13	Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému

Normy ke kabeláži

EN 60332 definice požární odolnosti kabelu (kategorie – R)

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------

Domov pro seniory Chlumec, p.o.	Systém EPS	Strana: 18
---------------------------------	------------	------------

EN 50266	definice požární odolnosti kabelu ve svazku
EN 50267	definuje obsah halogenových prvků v materiálu izolace
EN 61034	definuje emise kouře (dýmivost)
IEC 60331	definuje celistvost obvodu při požáru (funkční schopnost -V)

Požární normy

ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

Předpisy pro nosné systémy

VDE 4102-12	definuje funkční schopnost celého nosného systému (včetně kabelu)
ZP 27/2008	zkusební předpis PAVUS pro zkoušky funkční schopnosti.

Klasifikace dle reakce na oheň dle **CPD 2006/751/EC, UE305/3011 (B2)**

ca

Související normy pro projekci SLP systémů

ČSN EN 50173-1	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
-----------------------	--

Normy a předpisy související s bezpečností elektrických zařízení

ČSN 331500, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 60079-17

Předpisy EU

Klasifikace dle reakce na oheň CPR 2006/751/EC, UE 305/2011

§§§	Technická zpráva	PD 01.23
-----	------------------	----------