

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DODATEK

č.1

VYPRACOVAL

Ing. JAN ŠELIGA



- požární bezpečnost staveb • požární ochrana
- koordinátor BOZP na staveništi • bezpečnost práce
- + 420 721 266 612 • IČO: 07593953
- honzaseliga@gmail.com

AUTORIZOVAL

Ing. Jan Šeliga (AO 0014567)

INVESTOR

Domov u Anežky Luštěnice

PROJEKTANT

Ing. Radek Krýza



IDENTIFIKACE
STAVBY

**ROZŠÍŘENÍ OBJEKTU DOMOV U ANEŽKY
LUŠTĚNICE**

MÍSTO STAVBY

k.ú. Luštěnice parc. č. 462/122, 443

STUPĚŇ PD

DPS

ČÁST

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

FORMÁT

1 A4

DATUM

08/2022

Č. ZAKÁZKY

2022-149

MĚŘÍTKO

-

PARE

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Identifikační údaje:	ROZŠÍŘENÍ OBJEKTU DOMOV U ANEŽKY LUŠTĚNICE
Místo stavby:	k.ú. Luštěnice parc. č. 462/122, 443 ul. Nová 303, 294 42 Luštěnice
Investor:	Domov u Anežky Luštěnice, poskytovatel sociálních služeb Nová 303, 294 42 Luštěnice
Stupeň projektové dokumentace:	DUR + DSP
Zpracováno:	08/2022

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu pro žádost o stavební povolení dle vyhlášky MPMR č. 499/2006 Sb. v návaznosti na zákon 183/2006 Sb., zpracované v návaznosti na vyhlášku MV 246/2001 Sb., § 41, odst. 2 využitím odstavce 4 a vyhlášky číslo 23/2008 a zákona 133/1985 ve znění pozdějších předpisů. Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje projektovou dokumentaci v rozsahu pro stavební povolení a je posuzováno v rozsahu předkládaném na HZS.

Dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. se jedná o stavbu kategorie III.

a) seznam použitých podkladů pro zpracování,

- Projektová dokumentace pro společné územní řízení a stavební povolení
- A - Průvodní zpráva – listopad 2021 – zpracoval Sibre s.r.o.
- B - Souhrnná technická zpráva – listopad 2021 – zpracoval Sibre s.r.o.
- D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – listopad 2021 – zpracoval Sibre s.r.o.
- Požárně bezpečnostní řešení – zpracované 03/2022 – Ing. Jan Šeliga
- Stavebně technický průzkum
- Zadání investora
- Snímek z KN a list vlastnictví
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN a předpisů souvisejících a platných v době zpracování projektu
- Příručka PAVUS Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- Vyhláška č. 246/2001 – vyhláška o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 – Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě,

Předmětem dodatku je změna zásobování vnitřní požární vodou, kdy z veřejného řádu není možné zajistit dostatečný tlak a průtok vody na vnitřní zdroje požární vody. Z toho důvodu bude vedle objektu zřízena nádrž s vodou a bude sloužit pro zásobování vnitřních odběrných míst. Nádrž s vodou musí mít minimální objem 10 m³ vody. Současně bude nově zřízeno čerpadlo, které bude napájet vnitřní odběrná místa v přístavbě. Čerpadlo bude

za běžného provozu v pohotovosti a spínáno na základě poklesu tlaku v potrubí. V případě výpadku elektrické energie bude čerpadlo osazeno vlastním akumulátorem s minimální dobou provozu 60 min. Čerpadlo musí zajistit na každém z vnitřních odběrných míst minimální přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody musí být z uzavíratelné proudnice minimálně 0,3 l.s⁻¹. Akumulátor pro záložní napájení čerpadla bude uložen v rozvaděči, který bude tvořit samostatný požární úsek s minimální požární odolností REI 60 DP1.

Další změny nejsou proti původnímu PBR nejsou.

Požární výška objektu	– 3,99 m
Konstrukční systém objektu	– Nehořlavý
Zastavěná plocha objektu	– 1005 m ²

Požární bezpečnost objektu je řešena v souladu s § 23 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

c) rozdělení stavby do požárních úseků,

Rozdělení do požárních úseků se stávající, nově bude tvořit samostatný požární úsek rozvaděč záložního akumulátor pro požární čerpadlo vnitřních odběrných míst.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,

e1) Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení, Počet osob

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,

Zásobování požární vodou je zajištěno z vnějšího odběrného místa - požární nádrže v obci

Vnitřní odběrné místo

Dle čl. 4.4 b) ČSN 73 0873 musí být zřízeno vnitřní odběrné místo. V prostoru budou instalovány vnitřní nástěnné hydranty. Ve kterých bude osazena stálá hadice o průměru a světlosti minimálně DN 25 mm a délce 30 m. Současně musí být zajištěn minimální hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Rozvodné potrubí do hadicového systému bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 (ocelové potrubí). Hydrantové skříně musí umožňovat účinné ovládání jednou osobou, musí být osazeny 1,1 až 1,3 m nad podlahou (střed zařízení) na stále přístupném místě. Nejdlehlší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrného místa vzdáleno nejvýše 40 m pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí.

Zavodněné hadicové systémy musí být chráněny před mrazem. V požárních úsecích, které nejsou chráněny proti zamrznutí, se mohou hadicové systémy osadit na nezavodněná potrubí. Uzávěr přívodu vody do nezavodněného potrubí musí být umístěn v prostoru chráněném proti zamrznutí, dále musí být snadno přístupný a v nejnižším místě rozvodného potrubí nezavodněné části musí mít vypouštěcí zařízení. Uzávěr musí být dostatečně označen a musí být přístupný. Zavodnění bude provedeno ventilem umístěným v blízkosti vnitřního hydrantu. Na nezavodněných hydrantech budou čitelně pokyny pro zavodnění. Zavodněné vodovodní potrubí bude vedeno ve zdi a ventil vnitřního hydrantu bude pouštět vodu pouze přes zeď do vnitřního hydrantu, tím bude zajištěno bezprostřední zavodnění hydrantů.

U objektu musí být zřízena nádrž s vodou o minimální objemu vody 10 m^3 , na kterou bude napojen rozvod vnitřních odběrných míst. Zásobování požární vodou bude zajištěno čerpadlem, které bude spínáno na základě poklesu tlaku v potrubí a napájeno ze dvou nezávislých míst elektrickou energií. Jedním zdrojem bude objektový rozvod elektrické energie a druhým zdrojem bude záložní UPS u čerpadla s minimální dobou provozu čerpadla 60 min. Přepnutí zdrojů elektrické energie bude automatické.

Rozmístění vnitřních hydrantů je stávající. Dle Přílohy 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb musí být k nástěnným hydrantům udržován volný přístup.

Vnější odběrné místo

Jako vnější odběrné místo pro zásobování požární vodou je uvažováno s vnějším odběrným místem. Současně nedochází ke zvýšení normovaných požadavků a překročení položky v ČSN 73 0873.

- požární nádrž – vnější odběrné místo na GPS souřadnicích [50.3178103N, 14.9336197E] požární nádrž je umístěna na veřejně přístupném místě současně je uvedena na seznamu Zdrojů vody k hašení požárů ve Středočeském kraji (aktualizováno 19. července 2021 - zpracoval por. Ing. Jiří Pytlík)

požadavek	minimální objem vody 22 m^3	vzdálenost do 600 m
-----------	---------------------------------------	---------------------

skutečný stav	minimální objem vody 22 m^3	vzdálenost do 400 m
---------------	---------------------------------------	---------------------

Navržená odběrná místa jsou vyhovující dle ČSN 73 0873.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,

Zásahové cesty

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

Přístupové komunikace

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

Nástupní plocha

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

I) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

Vytápění

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Instalace VZT

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Elektrické instalace

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Vypínání elektrické instalace

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Kabelové trasy s funkční integritou

Pro kabelové trasy s funkční integritou platí požadavky podle ČSN 73 0848 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0848 je kabelová trasa tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru a je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení podle ČSN 73 0895. Kabelová trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost a technologie.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů – požárně bezpečnostních zařízení. Jedná se tedy o kabelovou trasu, která je schopna odolávat po stanovenou dobu působení požáru aniž by došlo k přerušení elektrického obvodu pro napájení požárně bezpečnostních zařízení podle zkušební metodiky ČSN 73 0895.

Požadavky na funkční integritu nových kabelových tras pro:

Elektrické zařízení

Propojení ústředn EPS

Propojení ústředny a obslužného panelu

Akustický signál

Vypínání provozní VZT

Kabely tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP

Případné stěnové uzávěry (PSUM)

Požární klapky

Monitoring chodu GHZ

Nouzové osvětlení

Požární čerpadlo - UPS

Ostatní spotřebiče

Požadavek na kabelové trasy

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P30-R, B2ca

P60-R B2ca

Bez požadavku

Instalace ochrany před bleskem

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Instalace plynu

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Prostupy rozvodů

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

Osobní výtah

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Elektrická požární signalizace

Stávající bez změny oproti schválenému PBR z 03/2022.

a) Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízeními EPS

Samočinné hlásiče požáru budou rozmístěny ve všech požárních úsecích. Přesné rozmístění jednotlivých hlásičů je předmětem projektu EPS.

b) Způsob detekce požáru

Navrhují bodové hlásiče požáru dle typu prostředí. Volba druhu samočinných hlásičů bude respektovat provozní podmínky. Objekt bude vybaveny hlásiči opticko-kouřovými, příp. teplotními. Uspořádání hlásičů bude odpovídat ČSN 34 2710 nebo požadavkům výrobce.

Přesné stanovení způsobu detekce požáru je předmětem projektu a návrhu EPS. Konkrétní stanovení typu hlásičů v jednotlivých prostorech je rovněž předmětem projektu EPS.

c) Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány v těsné blízkosti únikových dveří na volné prostranství, u východů z požárních úseků do navazujících únikových cest, v místě obsluhy technologického zařízení. Tlačítkové hlásiče požáru musí být umístěny v zorném poli unikajících osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, ve výšce 1,2 – 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710.

d) Umístění hlavní ústředny EPS

Ústředna EPS bude umístěna v samostatném požárním úseku N1.11 - II. Ústředna je navržena není navržena do 10 m od vstupu do objektu. Z toho důvodu bude do prostoru vstupu do objektu umístěn obslužný a signalizační panel EPS.

e) Stanovení časů T1 a T2

Hodnoty časových intervalů se navrhuje $t_1 = 30$ s a $t_2 = 300$ s pro režim „DEN“. Hodnoty časových intervalů mohou být upřesněny před zahájením nebo v průběhu provozu v závislosti na skutečných podmínkách. Časy T1 a T2 nesmí však překročit hodnoty $T_1 = 60$ s a $T_2 = 6$ min; Režim DEN a NOC budou konkrétně nastaveny v souladu s platnými vnitřními předpisy HZS Středočeského kraje.

f) Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení

Po vyhlášení všeobecného poplachu dojde k:

- Spouštění poplachu pomocí sirén, které jsou součástí systému EPS

- Otevření klíčového trezoru
- Spuštění čerpadlo vnitřních odběrných míst
- Otevření nasávacího a odvětrávacího otvoru v prostorech CHÚC
- přenesení informace o všeobecném požárním poplachu na PCO
- Vypnutí provozní VZT v řešené přístavbě
- Uzavření požárních klapek v požárním úseku zasaženém požárem
- Dojde k uzavření požárních uzávěrů v obvodové plášti objektu konkrétně mezi místnostmi č.:
 - 2.06 => 2.40 (terasu)
 - 2.03 => 2.40 (terasu)
 - 2.01 => 2.40 (terasu)

g) Seznam monitorovaných zařízení

Do systému EPS budou pomocí vstupních modulů přivedeny následující informace:

- Informace o změně polohy klapek VZT a stěnových uzávěrů.
- Signál sdružená porucha
- Chod provozní VZT
- Chod požárního čerpadla

h) Stanovení druhu signalizace poplachu

Ústředna bude provozována v režimech „DEN/NOC“, dle obsluhy na vrátnici objektu

i) Požadavky na způsob spojení hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS

EPS bude vybavena zařízením dálkového přenosu pro přenos informace o vznik požáru na PCO HZS Středočeského kraje.

j) Požadavky na adresaci informací o požáru

Bude navržen systém s individuální adresací hlásičů a dvoustupňovým vyhlášením poplachu.

k) Požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nástavbou

Jelikož nejsou splněny požadavky ČSN 73 0875, čl. 4. 13. 1 a) – g), není nutné vybavovat elektrickou požární signalizaci grafickou nástavbou.

l) Požadavky na kabely

Veškeré kabelové trasy ovládající požárně bezpečnostní zařízení si musí zachovat funkční integritu při požáru (P30-R).

Kabely by neměly být svorkovány anebo svorková krabice musí mít požární odolnost totožnou s kabelovou trasou. Požadavek na požární odolnost kabelů je uveden v kapitole požadavky na funkční integritu kabelových tras.

m) Požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS

Trvalá služba je zřízena na recepci, avšak nejedná se o trvalou službu ve smyslu ČSN 73 0875. Osoby vykonávající trvalou službu budou proškolené pro ovládání ústředny EPS. Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací a musí být alespoň poučené podle příslušných norem. Osoby

pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupují podle řádu ohlašovy požáru a požární poplachové směrnice.

Osoby vykonávající trvalou obsluhu musí mít v prostoru velínu telefon, dokumentaci PO v rozsahu odpovídajícím alespoň §32 a §35 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci a generální klíč.

n) Požadavky na provedení funkčních zkoušek

Před uvedením objektu do provozu budou provedeny koordinační funkční zkoušky prokazující správnou funkci celého systému, tzn. správnou součinnost všech požárně bezpečnostních zařízení. Před provedením koordinačních funkčních zkoušek je nutné provést dílčí funkční zkoušku všech požárně bezpečnostních zařízení, vyjma ručně ovládaných požárních dveří a požárních uzávěrů otvorů, systémů a prvků zajišťujících zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí, požárních přepážek či ucpávek. Při dílčích funkčních zkouškách se ověří, zda provedení požárně bezpečnostního zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno majitelem objektu v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být v systému EPS prováděny dodatečné žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené funkční zkoušce bude vyhotoven samostatný doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.

o) Návrh ZDP, OPPO a KTPO

Požár je ohlášen na jednotku HZS kraje prostřednictvím ZDP, která bude mít k dispozici generální klíč od objektu v KTPO (na fasádě objektu stávající části) a v místnosti hlavního vstupu bude OPPO. K odemčení KTPO dojde na základě vyhlášení poplachu.

p) Zpracování blokového schéma

Blokové schéma je součástí samostatného projektu EPS.

Pozn.: Požárně bezpečnostní řešení uvádí pouze obecné požadavky na EPS. Na projekt EPS je zpracována samostatná dokumentace, která obsahuje podrobné informace.

Akustická signalizace poplachu

Ve všech prostorech, kde je instalována elektrická požární signalizace bude zároveň instalována akustická signalizace poplachu, která upozorní osoby na vznik požáru a vyhlásí evakuaci. Akustická signalizace poplachu bude provedena pomocí analogových sirén. Akustická signalizace musí odpovídat ČSN 34 2710, kap. 6.6. Sirény nemusí být instalovány v každém požárním úseku, musí být však instalovány tak, aby byly v každém požárním úseku slyšitelné.

Samočinné stabilní hasicí zařízení

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Samočinné odvětrávací zařízení

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Nouzové osvětlení

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Rozhlas

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Stávající bez změny oproti schválenému PBŘ z 03/2022.

Závěr

Konstrukce jsou vyhovující za předpokladu dodržení projektu a pasáží zvýrazněných v textu této zprávy. Únikové cesty jsou vyhovující za obdobných podmínek.

Dle předložené situace byly u navrženého objektu individuálně posouzeny odstupové vzdálenosti, z hlediska sousedních objektů a z hlediska umístění na pozemku. Odstupy nezasahují na veřejné prostranství a nezasahují na sousední pozemky. Zdroje požární vody a přístupové cesty byly též posouzeny dle dostupných podkladů jako: požárního řádu obce, katastrálních podkladů, mapových podkladů, situačního nákresu investora a souhrnné technické zprávy jsou vyhovující.

Stavba musí být provedena dle ověřené schválené projektové dokumentace pro stavební řízení a ke kolaudaci objektu musí být splněny požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Souhrn:

- Montáž EPS, nouzového osvětlení, vnitřních hydrantů, požárních uzávěrů a požárních ucpávek musí být provedena a doložena dle § 6 vyhlášky o požární prevenci;
- Objekt musí být vybaven přenosnými hasicími přístroji dle části k) tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby. Hasicí přístroj musí být umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou;
- Provozoschopnost hasicích přístrojů bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 9 vyhlášky o požární prevenci;