

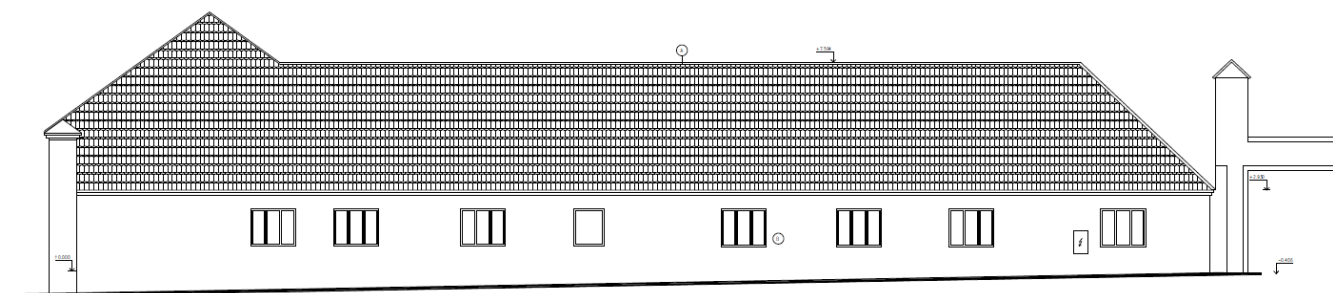
D. 3. 01

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Název stavby: **STAVEBNÍ ÚPRAVY A OPRAVY BYTOVÉHO
DOMU Č.P.1 NOVÝ DVŮR**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ



Investor: **Zemský hřebčinec Písek s.p.o.**
sídlem U Hřebčinec 479, 397 01 Písek

Místo stavby: **parc. č. st. 49/5; k. ú. Nový Dvůr u Písku**

Zpracoval: **Ing. Pavel Peřina**
Chlupice č.p. 566, 671 71 Hostěradice
IČ: 06538754
Tel.: 608 373 101
Email: perina-pavel@seznam.cz

Zodpovědná osoba: **Ing. Petr Černý**
Sažinova 763, Milevsko 39901
IČ: 48218570
ČKAIT 0100386

Hostěradice, 23. 01. 2025

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Obecné údaje o stavbě

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá v rámci dokumentace pro stavební povolení stavebních úprav a oprav stávajícího bytového domu na pozemku parc. č. st. 49/5; k.ú. Nový Dvůr u Písku.

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně novelizace vyhláškou č. 268/2011 Sb. Dále s vyhláškou MV č. 246/2001 – vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zejména dle §41, odst. 1 i 2; zákonem č. 133/1985 Sb. – o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou MMR č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb; a dále v souladu s platnými ČSN.

Bytový dům se z hlediska požární bezpečnosti staveb považuje dle vyhl. 460/2021 za stavbu s **třetí třídou využití** dle §5 (3) c), zařazenou do **kategorie I** dle §7, představující **mírné nebezpečí**.

HZS ke stavbě kategorie I nevydává závazné stanovisko.

1.2 Popis objektu

Stavebně technické řešení

Navržené bourací práce zahrnují demontáž stávající taškové střešní krytiny včetně latí, všech klempířských výrobků, otlučení venkovních a vnitřních omítek, otlučení omítek stropů, vybourání podlah včetně podkladních beton, vybourání oken, vchodových a vnitřních dveří včetně zárubní, demontáž stávajících zařizovacích předmětů, vybourání okapových chodníků a odvodňovacího žlabu, odbourání komínových těles v půdním prostoru a nad střechou.

Bude provedeno zateplení objektu otevřeným kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou omítkou. Barevný návrh fasády bude konzultován s architektem a bude zpracován samostatný návrh. V této souvislosti je navržen odvětrávaný obklad soklové části obvodových zdí do výšky 1,0m a dále bude provedeno odkopání a odvětrání podzemní části zdiva. Budou provedeny nutné výprávkové práce a bude provedeno nové laťování včetně kontralatí, položení pojistné difúzní fólie. Nové tašky bobrovky cihlově červené barvy jsou navrženy pálené.

Stávající komíny budou ubourány v části pod střechou. Ve střechě bude osazeno nové výlezové okénko. Nové budou veškeré klempířské výrobky na střechě. Součástí opravy střechy bude také osazení nového hromosvodu s jímacími tyčemi. Nové příčky v 1NP jsou navrženy z příčkových z lehčeného betonu. Stávající dřevěná okna budou vybourána a osazena budou nová okna z plastu s izolačním trojsklem. Vchodové dveře do bytů budou nové plastové, částečně prosklené. Nové vnitřní dveře jsou navrženy plné nebo částečně prosklené do ocelových zárubní. Nové podlahy budou keramické nebo z Vinylu. Navržené snížené podhledy budou sádkokartonové.

Na stávající podlahu půdy bude položena tepelná izolace z minerálních rohoží o celkové tloušťce 240mm. Nové budou podlahy s podkladní štěrkovou vrstvou, odvětrávanou dutinu napojenou na venkovní prostředí, izolaci proti zemi vlhkosti, tepelnou izolaci a vrchní betonovou mazaninu s finální podlahovou krytinou z vinylu nebo keramické dlažby.

Provozní řešení

Provozní řešení je určeno charakterem objektu a zůstává v principu zachované. Bytové jednotky jsou přístupné samostatnými vchody z jižní strany ze dvora. Dispozice je tvořena 4 bytovými jednotkami s tím, že každá má samostatnou koupelnu, WC, kuchyni a pokoje. Obytné místnosti jsou osvětleny a větrány okny v obvodových zdech. Navržené stavební úpravy počítají s výměnou stávajících přípojek splaškové kanalizace k jednotlivým bytům a nově budou také vnitřní rozvody kanalizace v jednotlivých bytech. Stávající dešťové vody ze střech ve dvorní části objektu jsou svedeny do odpadní dešťové kanalizace. Střešní svody z uliční severní strany objektu budou svedeny do nového betonového žlabu, který bude ukončen novým vsakovacím objektem. Všechny byty budou napojeny na městský vodovodní řad z areálové přípojky vody. Ohřev teplé užitkové vody bude řešen pomocí tepelného čerpadla. Jednotlivé byty budou vytápěny společným tepelným čerpadlem se zemním registrem. Akumulační nádrž bude umístěna v technické místnosti domu. Vytápění v jednotlivých místnostech je navrženo podlahové. Objekt je napojen kabelovou přípojkou na elektrickou energii. Stavební úpravy počítají s osazením nových rozvaděčových a elektroměrových skříní na objektu. Vnitřní rozvody budou kompletně nové. Součástí nové elektroinstalace bude také hromosvod s uzemněním.

Zastavěná plocha řešeného objektu:	436,00 m ²
Obestavěný prostor:	2 739,0 m ³
Počet bytových jednotek:	4
Počet obyvatel:	12
Užitná plocha byt. č.1:	66,93 m ²
Užitná plocha byt. č.2:	86,93 m ²
Užitná plocha byt. č.3:	77,06 m ²
Užitná plocha byt. č.4:	71,33 m ²
Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	0

2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Dokumentace stavební části PD
- ČSN 73 0802:09/2023 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804:09/2023 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810:03/2020 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818:07/1997+Z1:10/2022 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0833:09/2010+Z2:02/2020 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0872:01/1996 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
- ČSN 73 0875:04/2011 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Vyhláška MV ČR 232/2023 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany

- staveb ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., požární zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Technické listy výrobců
- publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol., PAVUS 2009

2.2 Požárně technické charakteristiky

Objekt bude posuzován v souladu s §15 vyhlášky č. 23/2008 Sb. dle ČSN 73 0833 a dalších souvisejících norem. Ve smyslu čl. 3.5, ČSN 73 0833, se jedná o budovu skupiny OB2 – bytové domy přesahující kritéria budov skupiny OB1 (např. mající více než tři obytné buňky).

Konstrukční systém: **konstrukční systém smíšený**
Požární výška objektu: h = 0,000 m

2.3 Rozdělení objektu na požární úseky

Ve smyslu ČSN 73 0802:2009 a ČSN 73 0833:2010 bude objekt BD rozdělen na tyto požární úseky:

N1.01 – byt číslo 101	řešeno dle ČSN 73 0833
N1.02 – byt číslo 102	řešeno dle ČSN 73 0833
N1.03 – byt číslo 103	řešeno dle ČSN 73 0833
N1.04 – byt číslo 104	řešeno dle ČSN 73 0833
N1.05 – technická místnost	řešeno dle ČSN 73 0802
N2.01 – půdní prostor	řešeno dle ČSN 73 0802

2.4 Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

N1.01 – N1.04 4x obytná buňka **II. SPB**

dle ČSN 73 0833, pol. 5.1.2 – $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$; dle ČSN 73 0802 tab.8 = II SPB
 Maximální plocha pož. úseku max. 2 500,0 [m²] - **vyhovuje**

N1.05 technická místnost **II. SPB**

m.č.	místnost	plocha S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni}	p_{si} [kg/m ²]	a_{si}
1.28	Technická místnost	6,87	15	0,9	2	0,9
SUMA		6,87				

Požární zatížení p:

17,00 [kg.m⁻²]

$$p = p_{ni} + p_{si} \Rightarrow p = 15,00 + 2,00 = 17,00 \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$$

$$p_{ni} = (p_{ni} \cdot S_i) / S_i = (103,05) / 6,87 = 15,00 \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$$

$$p_{si} = (p_{si} \cdot S_i) / S_i = (13,74) / 6,87 = 2,00 \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$$

Požární zatížení výpočtové p_v : **7,75 [kg.m⁻²]**
 $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 17,00 \cdot 0,900 \cdot 0,506 \cdot 1,0 = 7,75 \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$

Součinitel a: **0,900 [-]**
Součinitel b: **0,506 [-]**
Součinitel c: **1,0 [-]**
Plocha požárního úseku S: **6,87 [m²]**
Průměrná světlá výška pož. úseku h_s : **2,500 [m]**

Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku **I. SPB**
 - určeno dle ČSN 73 0802, tab. 8

Maximální plocha pož. úseku **max. 4290,0 [m²] - vyhovuje**
 - určeno dle ČSN 73 0802, tab. 9

N2.01 – půdní prostor **I.SPB**

Dle ČSN 730802 čl. 7.2.3 požární úseky bez požárního rizika se bez ohledu na výšku objektu i svojí výškovou polohu posuzují jako úseky v I.SPB.
 Prostory bez požárního rizika musejí být odděleny od ostatních prostorů

2.5 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

V souladu s odst. 4 §15 vyhlášky č. 23/2008 Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí řešené části objektu stanoveny dle tab. 12, ČSN 73 0802, pro II. SPB následovně:

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**

N.P.

Požadavek: **REI 30**

Skutečnost: **REI 180 DP1 (viz Eurokód tab. 6.1.2)**

Výsledek: **vyhovuje**

Popis: stávající obvodové stěny v 1.NP jsou provedeny ze smíšeného zdiva tl. 660 - 710 mm.

- **požární uzávěry otvorů:**

- vstupní dveře do bytu č.1, do půdního prostoru - požární dveře typu EI 15 DP3;
- dveře do technické místnosti nemusí vykazovat požární odolnost;

Dveře jednotlivých místností uvnitř bytů, musí být vybaveny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

U dveřních požárních uzávěrů včetně zárubní musí být splněny požadavky nařízení vyhlášky MV 202/1999.

- požární stěny:**

N.P.
Požadavek: EI 30
Skutečnost: REI 180 DP1 (viz Eurokód tab. 6.1.2)
Výsledek: vyhovuje
Popis: stávající stěny v 1.NP jsou provedeny ze smíšeného zdiva tl. 300 - 640 mm.

Požadavek: EI 30
Skutečnost: REI 180 DP1 (viz technické podklady výrobce)
Výsledek: vyhovuje
Popis: nové stěny v 1.NP jsou provedeny z keramických bloků zdiva tl. 150 mm.
- požární stěny – mezi objekty:**

N.P.
Požadavek: REI 60 DP1
Skutečnost: REI 180 DP1 (viz Eurokód tab. 6.1.2)
Výsledek: vyhovuje
Popis: stávající stěny v 1.NP jsou provedeny ze smíšeného zdiva tl. 640 mm.
Předpoklad SPB sousedního neřešeného objektu je III. SPB.
- požární stropy:**

N.P.
Požadavek: EI 30
Skutečnost: EI 30 (viz technické podklady výrobce)
Výsledek: vyhovuje
Popis: nový podhled pod půdním prostorem je provedený z SDK konstrukce s protipožárními deskami 1x 15,0 mm.
- nosné konstrukce uvnitř objektu, které zajišťují stabilitu:**

N.P.
Požadavek: R 30
Skutečnost: REI 180 DP1 (viz Eurokód tab. 6.1.2)
Výsledek: vyhovuje
Popis: stávající stěny v 1.NP jsou provedeny ze smíšeného zdiva tl. 300 - 880 mm.
- nenosné konstrukce uvnitř PÚ:**
 bez požadavku, vyhovuje
- střešní plášť:**

dle ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 11 - bez požadavku, **vyhovuje**
 klasifikace střešního pláště: BROOF (t3) – pálená tašková krytina
- nosná konstrukce střechy:**

Střešní konstrukce celodřevěná – s využitím čl. 8.7.2 a) ČSN 730802 nemusí vykazovat požární odolnost (sádkokartonový podhled s požární odolností 30 minut.)

Poznámka:

Požární pásy 0,9 m nejsou dle ČSN 73 0802 požadovány, výška objektu h je menší jak 12 m.

Vnější zateplení objektu:

Objekt je opatřen vnějším zateplovacím systémem z polystyrenu tl. 160 mm. Dle ČSN 73 0810 lze užit pro objekty s požární výškou $0,0 \leq h \leq 12,0$ m certifikovaný ETICS s přesně danými komponenty odpovídajícími technologickému předpisu výrobce. Požadované vlastnosti jsou:

- ETICS kontaktně spojen se zateplenou konstrukcí (mezera max. 1 cm);
- tepelný izolant s třídou reakce na oheň **nejhůře E**; (skutečnost: E)
- ETICS jako celek s třídou reakce na oheň **nejhůře B**; (skutečnost: B)
- index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0$ mm/min. (skutečnost: $i_s = 0,0$ mm/min).

2.7 Zhodnocení navržených stavebních hmot

(použita norma ČSN 73 0822; ČSN 73 0865)

- stupeň hořlavosti – byly použity stavební hmoty hořlavosti A1, A2, C – **Vyhovuje.**
- odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu uvnitř objektu; podhledy $i_s < 50$ mm/min⁻¹, stěny $i_s < 75$ mm.min⁻¹, podlaha $i_s < 100$ mm.min⁻¹;
 - keramická dlažba/betonová dlažba - $i_s = 0$ mm/min⁻¹
 - vinylová krytina - $i_s = 75$ mm/min⁻¹
 - omítka stěn/stropu - $i_s = 0$ mm/min⁻¹
 - SDK podhled – $i_s = 0$ mm/min⁻¹

Vyhovuje

Povrchové úpravy zahrnují vrstvy o celkové tl. do 10 mm nebo větší. Nepřihlíží se k povrchovým úpravám z hořlavých hmot do tl. 2 mm (nátěry, nástřiky, tapety atd.), které mají normovou výhřevnost menší jak 15 MJ/m².

2.8 Únikové cesty

Osoby s omezenou schopností pohybu se budou v objektu nacházet pouze jednotlivě - nepočítá se s počtem více jak 12 osob.

BD - maximální počet osob = 12 osob

– dle ČSN 73 0818 index $1,5 = 12 \times 1,5 = 18$ osob;

Dveře jednotlivých bytů ústí rovnou do volného prostranství, tudíž nebude nutné stanovovat délku únikové cesty.

Uzamykatelné uzávěry vyskytují se na únikových cestách musí mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Délky a šířky jednotlivých únikových cest (dveří z bytů) budou splňovat požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833.

Únikové cesty vyhovují.

2.9 Odstupové vzdálenosti

Střecha se dle čl. 8.15, ČSN 73 0802, nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost.

Zcela požárně otevřené plochy tedy tvoří otvory (okna, dveře) v obvodových stěnách.

V souladu s §11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. jsou dle ČSN 73 0802 odstupy stanoveny dle intenzity sálání. Podrobně jsou odstupy stanoveny v příloze č.1, která je přílohou této zprávy. Dále je uvedeno pouze zhodnocení odstupových vzdáleností.

Zhodnocení:

Nově vzniklý požárně nebezpečný prostor nezasahuje na žádný objekt, zasahuje pouze:

- na sousední pozemek parc. č. st. 49/4, 588/14; k.ú. Nový Dvůr u Písku, který je ve vlastnictví stavebníka,
- na sousední pozemek parc. č. 764/2; k.ú. Nový Dvůr u Písku, který je ve vlastnictví Jihočeského kraje - požárně nebezpečný prostor může zasahovat do veřejného prostranství dle čl. 10.2.1. ČSN 73 0802.

Požárně nebezpečný prostor okolních objektů nezasahuje svým požárně nebezpečným prostorem do navrhované stavby.

2.10 Technická zařízení

Prostupy rozvodů – dle ČSN 73 0802 kap. 11

V požárních úsecích budou rozvody vody, kanalizace a elektro. Rozvody, které slouží k rozvodu nehořlavých látek, nebudou mít průřez větší než 40 000 mm². Rozvody hořlavých látek nebudou mít průřez větší než 15 000 mm².

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí – dle ČSN 73 0810 čl. 6.2

U prostupů požárně dělicími konstrukcemi se zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut.

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí, která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Prostupy musí být zřetelně označeny štítkem s informací.

VYTÁPĚNÍ

- vytápění objektu bude teplovodní podlahové se zdrojem tepla pomocí tepelného čerpadla (technická místnost 1.28),
- použité tepelné čerpadlo nepřesahuje požadovaný limit do 70 kW, nebo více tepelných čerpadel s celkovým výkonem do 140 kW.

VĚTRÁNÍ

Byty – budou větrány přirozeně okny, uzavřené prostory budou odvětrány pomocí VZT s vyústěním nad střechu. Ventilátor bude spínán samostatným spínačem a bude vybaven doběhem.

Byty - podtlakové větrání v kuchyních bude zajištěno instalovanými kuchyňskými digestoři zaústěnými do svislých vzduchovodů vyvedených nad střechu objektu. Ventilátory budou vybaveny zpětnými klapkami zabraňujícími zpětnému průniku vzduchu do interiéru. Rozvody potrubí jsou profilu menší než 40.000 mm².

OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM

Objekt bude vybaven bleskosvodem, zařízení ochrany před bleskem bude provedeno v souladu s ČSN EN 62 305 1 až 4. Zařízení musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

2.11 Zařízení pro protipožární zásah

2.11.1 Požární voda

Vnitřní odběrná místa:

Vnitřní odběrná místa v objektu nebudou, v souladu s ČSN 73 0873, dle čl. 4.4.b)5), zřizována. V budovách nebo jejich částech skupiny OB1 až OB4 (podle ČSN 730833), kde celkový počet osob v prostorech bydlení a ubytování není větší než 20.

Vnější odběrná místa:

Požadavek na zajištění vnější požární vody je dle ČSN 73 0873 na vodovodní síť s DN 80 a vzdálenost hydrantu max. 200 m (pro podzemní hydrant), 600 m (pro nadzemní výtokový stojan), vodní tok nebo nádrž max. 600 m. Odběr vody při doporučené rychlosti $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ musí být min. $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$. Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa.

Ve vzdálenosti cca 480 m (východním směrem) od posuzovaného objektu se nachází vodní plocha – **vyhovuje**.

Přenosné hasící přístroje (PHP)

Dle ČSN 73 0833:2010 čl. 5.4 budou v objektu umístěny tyto přenosné hasící přístroje:

Výpočet pro PÚ N1.06:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_r = 0,15 \cdot (6,87 \cdot 0,900 \cdot 1,0)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_r = 0,37 \Rightarrow 1,0$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r$$

$$n_{HJ} = 6 \times 1,0$$

$$n_{HJ} = 6 \text{ (1x PHP hasící schopnost 21A)}$$

Jeden práškový PHP s hasící schopností 21A bude umístěn pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie.

Další PHP práškový s hasící schopností 21A bude dle ČSN 73 0833 odst. 6.4.a umístěn na každém podlaží. V daném případě bude PHP umístěn ve společné technické místnosti, od které budou mít uživatelé bytů klíče a budou vyzooměny o jejich umístění včetně dané značky.

Rozmístění a umístění do pohotovostní polohy zajistí provozovatel objektu. Umístění PHP bude na viditelném a přístupném místě ve výšce – rukojeť max. 150 cm od podlahy.

2.11.2 Příjezdy a přístupy

K objektu vede přístupová komunikace (zpevněná i pro pojezd vozidel HZS) o šířce min. 3,0 m (skutečnost cca 2,5 m, obousměrná, průjezdná), a ve vzdálenosti 2 m od objektu (max. povolená vzdálenost je 20 m). **Vyhovuje.**

Nástupní plochy ani zásahové cesty nejsou požadovány pro nevýrobní objekt do výšky $h = 12$ m. (skutečnost **$h = 0,000$**) dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. (nástupní plochy se nemusí zřídit u objektů o výšce h do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami)

Stavba se nenachází v ochranném pásmu VN. Je splněn požadavek přílohy 3 bodu 5, vyhl. 23/2008 Sb.

2.12 Požárně bezpečnostní zařízení

Každý byt musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty.

Nouzové osvětlení

V objektu nebude umístěno. Z místa, kde není přímo viditelný směr úniku bude po realizaci stavby viditelné alespoň označení směru příslušnou zelenobílou značkou (bezpečnostní tabulkou).

Telefon – uživatelé BD budou mít telefonní přístroje pro případné přivolání jednotek HZS.

Rozvod el. instalace

Elektroměrová skříň bude umístěna ve společných prostorech, v jednotlivých bytech a společných prostorách budou provedeny potřebné zásuvkové a světelné obvody.

El. rozvody budou vedeny pod omítkou.

Rozvody budou provedeny do určeného prostředí dle platných ČSN.

Volně vedené el. rozvody musí vyhovět ČSN 730848 tj. P15-R a třídy reakce na oheň B2_{ca}, s1, d0.

Hlavní vypínač elektrické energie musí být trvale přístupný a viditelně označený.

Objekt bude opatřen hromosvodem, který bude proveden v souladu s platnou ČSN.

Elektrická požární signalizace (EPS)

- dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 a ČSN 73 0875 čl. 4.2.2 se v objektu nepožaduje. Nejsou naplněny požadované podmínky pro zřízení EPS:

- a) s výškou $h > 22,5$ m, pokud v části objektu s $h_p > 22,5$ m je více než 300 osob podle ČSN 73 0818;
- b) s výškou $h > 45$ m, kromě budov pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833;
- c) u kterých je elektrická požární signalizace požadována jinými normami a předpisy (autonomní detekce nenahrazuje EPS – viz poznámku u článku 6.6.3).

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

- dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 se v objektech nepožaduje. Nejsou naplněny požadované podmínky pro zřízení SHZ:

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a jsou umístěny
 - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 1\,000 \text{ m}^2$, nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha $S > 500 \text{ m}^2$,
 - 2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 4\,000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše $h_p = 45 \text{ m}$) s půdorysnou plochou $S > 1\,000 \text{ m}^2$;
- b) mají výškovou polohu
 - 1) $h_p > 45 \text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 150 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než $40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,
 - 2) $h_p > 100 \text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 75 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;body 1), 2) se nevztahují na budovy pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833;
- c) u kterých je samočinné stabilní hasicí zařízení požadováno jinými normami nebo předpisy.

Samočinné stabilní hasicí zařízení se doporučuje také tam, kde je časové pásmo zásahu H_3 a kde existují jiná požární rizika – ohrožení osob a ztrát na majetku.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

- dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 se v objektu nepožaduje. Nejsou naplněny požadované podmínky pro zřízení SOZ:

- a) v prvním podzemním nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p \leq 45 \text{ m}$, v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); nebo
- b) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45 \text{ m}$, v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818).

2.13 Bezpečnostní značky a tabulky

Vzhledem k charakteru navrženého objektu jsou značky a tabulky osazeny takto :

- na el. rozvaděči *Nehas vodou ani pěnovými přístroji*
- označit hlavní uzávěry médií – *Hlavní uzávěry vody; Hlavní vypínač el. energie;*

V objektu bude v souladu s čl. 9.16 ČSN 73 0802 označen podle ČSN EN ISO 7010 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Dále budou značkami označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje, vnitřní hydranty) a uzávěry jednotlivých medií (voda, elektro).

Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2 odst. 4 nařízení vlády 375/2017).

Značky pro únik budou s bílým piktogramem na zeleném pozadí (§ 3 odst. 4 NV 375/2017).

Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou s bílým piktogramem na červeném pozadí.

Rozměry značky vzhledem ke vzdálenosti pozorování musí odpovídat ČSN EN ISO 7010. Provedení značek musí splňovat požadavky:

ČSN EN ISO 7010 - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.

NV 375/2017, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Osazení tabulek bude provedeno před uvedením objektu do provozu.

3. ZÁVĚR

1. **V každém bytě musí být osazeno zařízení autonomní detekce a signalizace.** Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do volného prostranství.
2. Při realizaci stavby musí být respektovány požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí viz bod 2.5.
3. Uživatel musí do pohotovostní polohy osadit požadovaný počet a druh PHP viz bod 2.11.
4. Prostupy všech rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 viz bod 2.10.
5. Jednotlivé prostory musí být označeny bezpečnostními tabulkami viz bod 2.13.
6. V objektech musí být zřetelně vyznačeny cesty a východy a tyto udržovány trvale volné.
7. Na všechny použité požární materiály a zařízení musí dodavatel předložit platné atesty pro ČR, firmy musí mít oprávnění k montáži a toto oprávnění i s předávacím protokolem o montáži musí být předložen HZS při kolaudaci.
8. V objektu mohou být používány a skladovány pouze látky a materiály schválené pro použití v ČR.
9. Při svařování musí být dodrženy požadavky vyhlášky MV č. 87/2000 Sb.

Veškeré změny z hlediska požární ochrany musí být zapracovány do projektů jednotlivých profesí. Uvedené požadavky budou v jednotlivých profesích navrženy a vyřešeny a mezi jednotlivými profesemi bude provedena koordinace v souladu s Vyhl. 246/2001 Sb. k zákonu o PO.

V případě změn projektu nebo změn účelu jednotlivých prostorů je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS, příslušného územního odboru. V opačném případě odpovědný projektant řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Posuzované stavební úpravy objektu na pozemku parc. č. st. 49/5; k.ú. Nový Dvůr u Písku vyhovuje, při dodržení výše uvedených skutečností, všem požadavkům požární bezpečnosti.

Hostěradice, 23. 01. 2025

Ing. Pavel Peřina

Ing. Petr Černý

Seznam příloh:

- Příloha č.1 – výpočtová část
- Situace s vyznačením odstupových vzdáleností

Toto PBŘ bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných zhotovitelem projektové dokumentace. Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnost, které mu v rámci zpracování nebyly a nemohly být známy.

Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případné zapracovány v požárně bezpečnostním řešení jako změna stavby před dokončením.

Určení odstupových vzdáleností

-hodnota odstupové vzdálenosti určena dle ČSN 73 0802:2009 tab. F.1 a tab. F.2,
- v rámci určení odstupových vzdáleností bylo k výslednému p_v **připočteno požární zatížení 5 kg/m²** za smíšený konstrukční systém.

Označení	l [m]	h _u [m]	S _{po1} [m ²]	S _{po} [m ²]	P _o [%]	d [m]
Východní průčelí č.1 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	9,78	1,34	7,53	7,53	57,5	4,110
Severní průčelí č.1 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	9,28	1,34	6,59	6,59	53,0	3,780
Severní průčelí č.2 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	11,18	1,37	5,97	5,97	40,0	3,000
Severní průčelí č.3 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	7,15	1,37	4,48	4,48	45,7	3,040
Jižní průčelí č.1 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	8,23	1,37	3,30	3,30	40,0	2,860
Jižní průčelí č.2 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	6,82	1,36	4,12	4,12	40,0	2,860
Jižní průčelí č.3 (PÚ obytných buněk $p_v = 45+5$ kg/m ²)	3,85	1,36	3,09	3,09	40,0	2,860
Jižní průčelí č.4 (PÚ N1.05 k $p_v = 7,75+5$ kg/m ²)	1,00	2,01	2,01	2,01	100,0	1,130