

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA **Novostavba bytového domu**

INVESTOR **Andriy Tábořský, Vodochody – hoštice, Na Homolkách 86,
250 69**

MÍSTO STAVBY **k.ú. Jiřice, p.č. 226/19, 226/38**

ČÁST PROJEKTU **Požární ochrana**

STUPEŇ **Změna stavby před dokončením**

DATUM **duben 2021**

Zodpovědný
projektant: **Ing. Tamara Svobodová**
autorizovaný inženýr pro
požární bezpečnost staveb
ČKAIT - 1004574



Je o výchozí revizi hromosvodu na objekt rodinného domu
který se nachází na adrese parc.č. 226/16, k.ú. Jiříce. Dvoupodlažní budova se sedlovou střechou pokrytou
asfaltovou krytinou.

Objekt je umístěn v předměstské zástavbě. V blízkém okolí budovy se nachází další zástavba, jedná se o
podobné samostatně stojící budovy.



Střešní část:
Jímací soustava je tvořena vodičem AlMgSi 8mm v podpěrách SS po oplechování hřebene a SS po oplechování.
Soustava je doplněna o pomocné jímáče 4x 1m vytvarované z vodiče AlMgSi 8mm.

Svody:
Svody jsou označeny číslem. Svody č.1, č.2, č.3 a č.4 jsou vedeny vodičem AlMgSi 8mm v podpěrách St uni po
okapových svodech až ke zkušební svorce umístěné cca 50cm nad úroveň terénu. Svod č.5 je veden vodičem
AlMgSi 8mm v podpěrách PV SNAP po fasádě až ke zkušební svorce umístěné nad ochrannou trubkou.

Uzemnění:
Uzemnění je provedeno základovým zemničím, zemnicí páskou FeZn 30/4 uloženou v základech objektu dle
požadavků ČSN 33 2000-5-54 ed.3. všechny spoje jsou ošetřeny proti korozi. Vodič FeZn 10mm vyveden ke
zkušební svorkám

Pospojování:
Na střeše a podél vedení jsou připojeny na vedení bleskosvodu vodivé hmoty u nichž nebylo možno dodržet
přeskokovou vzdálenost "s". Jedná se o okapy, oplechování.

Půda: štěrk/hlinitá
Počasí v posledních dnech: Jasně 20°C až 30°C

Předložena dokumentace dle čl.4.1 ČSN 33 150 A čl.4.2 ČSN 33 1500
DSP č. 2222608/2022 z 08/2022 Lukáš Klicpouch GN Hromosvody
DUR+DSP Technická zpráva z 04/2021 Ing. Vojtěch Florian

Provedena prohlídka objektu, měření přechodových odporů
Byla provedena kontrola vedení, svodů a měření uzemnění. Použité materiály, způsob provedení instalace a
zemní odpor je v souladu s normou ČSN EN 62 305 ed.2 část 1-4 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3

Závěr:
provedení ochrany před bleskem a přepětím je v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti
a ochrany zdraví při práci z doby jejího zřízení a její součásti jsou ve stavu způsobilém plnit požadovanou funkci.

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
2	POPIS OBJEKTU	3
2.1	Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby	3
2.2	Hodnocení požární bezpečnosti	3
3	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
4	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	4
5	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
6	ÚNIKOVÉ CESTY	6
7	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	6
8	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	8
8.1	Vnitřní odběrná místa	8
8.2	Vnější odběrná místa	8
9	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	8
9.1	Přístupové komunikace	8
9.2	Nástupní plochy a zásahové cesty	8
9.3	Počet přenosných hasících přístrojů	9
10	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	9
11	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	11
12	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	11
13	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	12
14	ZÁVĚR	12

VÝKRESY a VÝPOČTOVÁ ČÁST

1) Výkresy požární bezpečnosti staveb:

Půdorys 1.NP

Půdorys mezonetového podlaží

2) Výpočtová část – součást TZ

SEZNAM ZKRATEK:

SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PHP	Přenosný hasící přístroj
SO	Stavební objekt
NÚC	Nechráněná úniková cesta
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
ÚC	Úniková cesta

Požárně bezpečnostní řešení

1 ÚVOD

Jedná se o novostavbu bytového domu. Bytový dům v dokumentaci ve stupni DSP + DUR zahrnoval 5 mezonetových bytových jednotek, nově bude dům zahrnovat 6 mezonetových bytů. Jedná se v souladu s ČSN 73 0802 o jednopodlažní budovu. Stavba bude užívána výhradně k bydlení. Zastavěná plocha je zvětšena o cca 10 m² a výška budovy o cca 300 mm. Stavební materiály jsou beze změn. Nosné zdivo Porotherm v tl. 250 a 300 mm, zateplení 150 mm polystyrén, stropy Miako, v podkrovní SDK podhled s požární odolností EI 15 bez výlezu do podstřešního prostoru.

Navrhované kapacity stavby:

Kapacita:

6 bytů

Zastavěná plocha domu:

286,20 m²

Výška hřebene střechy:

8 127 m

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Použité normy

- ⊗ ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ⊗ **ČSN 73 0833, Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování**
- ⊗ ČSN 73 0818, Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ⊗ ČSN 73 0804, Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ⊗ ČSN 73 0873, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ⊗ ČSN 73 0810, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ⊗ ČSN 73 0821, Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ⊗ Vyhláška MV č. 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany

Podkladem pro zpracování tohoto PBŘ byly:

- Výkresová dokumentace objektu + TZ zpracovatel: Ing. Milan Vít, 04/2021
- stávající PBŘ Novostavba bytového domu 07/2017 ve stupni DUR+DSP, zpracovatelka: T. Svobodová

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Základní technický popis staveb

Beze změn.

2.2 Hodnocení požární bezpečnosti

Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený bytový dům. Mezonetové byty nejsou v souladu s ČSN 73 0802 čl. 5.2.6 dvoupodlažním požárním úsekem. Konstrukční systém stavby: smíšený. Požární výška $h = 0,0$ m.

Navržený objekt je dle ČSN 73 0833 čl. 3.5 b) posuzován jako obytná budova skupiny OB2. V budově bude 6 bytových jednotek.

Posouzení požární otevřenosti obvodové stěny BD dle ČSN 73 0802:

$u = 39$ MJ/kg

$$M = x \text{ kg/m}^3$$

Maximální tloušťka PPS je 0,15m

Maximální množství tepla 150MJ

$$150 = H.M = 39 \cdot 0,15 \cdot x$$

$$X = 25,64 \text{ kg/m}^3$$

3 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Samostatný požární úsek musí tvořit úniková cesta z objektu, tj. chodba 1.01. Každá bytová jednotka bude tvořit samostatný požární úsek.

1. Nadzemní podlaží

PÚ N1.1 – NÚC

PÚ N1.2 – byt A

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

PÚ N1.3 – byt B

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

PÚ N1.4 – byt C

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

PÚ N1.5 – byt D

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

PÚ N1.6 – byt E

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

PÚ N1.7 – byt F

– 4 osoby, dle ČSN 73 0818: **6 osob**

Celkem

- 36 osob dle ČSN 73 0818

4 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Velikost obytných buněk není nutno posuzovat.

Požární riziko bytových jednotek je stanoveno dle ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802. Stálé požární zatížení v bytě je max. $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$. Předpoklad požárního zatížení v bytě $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ (v souladu s ČSN 73 0833 čl. 5.1.2 POZN.).

Požární úseky bytů jsou zařazeny do II. SPB dle ČSN 73 0802 tab.8.

V NÚC bude minimální požární zatížení $p_n \leq 5 \text{ kg.m}^{-2}$. Požární úsek je zařazen do I.SP.B dle ČSN 73 0802 tab.8.

5 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Beze změn. Dále je ponecháno hodnocení stavebních konstrukcí ze stupně DUR+DSP.

Požární úseky bytových jednotek (II.SP.B):

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží (PNP)

: 15+

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

v posledním nadzemním podlaží (PNP)

: 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	

zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	

v posledním nadzemním podlaží	: 15
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	

nosné konstrukce střech	: 15
11 Střešní pláště, viz 8.15	

střešní plášť	: bez požadavku

Skutečnost:**Požární stropy:**

Pod střešní konstrukcí bude proveden SDK podhled s požární odolností min. EI15, výlez na střechu nebo do podstřešního prostoru není osazen.

Požární stěny:

stěny jsou vyzděny z POROTHERMU tl. min. 150 mm – požární odolnost stěn je min. REI 120DP1.

Obvodové stěny:

stěny jsou vyzděny z POROTHERMU tl. min. 300 mm – požární odolnost stěn je min. REI 180DP1.

Objekt je zateplen polystyrénem v tl. 150 mm.

Posouzení zateplovacího systému:

jedná se o sestavu hodnocenou jako celek, která vykazuje třídu reakce na oheň min. B. Tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat samostatně alespoň třídu reakce na oheň E. Ucelená sestava musí vykazovat index šíření plamene po povrchu konstrukce $i_s = 0$ mm/min. Ucelená sestava musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Pokud bude založení vnějšího zateplení nad terénem musí být v místě založení provedeno zateplení materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v šířce min. 900 mm. Pokud je založení provedeno níže než 1m nad terénem lze tento požadavek aplikovat až od úrovně 1m nad terénem.

Požární uzávěry

Mezi jednotlivými požárními úseky budou osazeny požární uzávěry s odolnostmi: EW 15DP3-C pro všechny požární uzávěry.

Mezi jednotlivými požárními úseky nemusí být vytvořeny svislé a vodorovné požární pásy v souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.4.10 c).

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:

jedná se o stěny z Porothermu v tl. min. 250mm – požární odolnost stěny je min. REI180DP1.

Stropní konstrukce mezonetového bytu je tvořena stropem MIAKO v tl. min. 280 mm (samotná nosná konstrukce 210 mm). Požární odolnost stropu je min. REI120DP1 – vyhovuje.

Nosné konstrukce střech a střešního pláště:

Střešní konstrukce bude ze spodní strany opatřena protipožárním SDK s odolností min. EI15. Požární odolnost střešního pláště se nepožaduje.

6 ÚNIKOVÉ CESTY

Dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.2 bude evakuace z BD po NÚC v délce max. 35 m – skutečná délka je cca 15,4 m, šířka NÚC je 1,5 m. Dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.6 je šířka NÚC vyhovující.

Plocha bytu nepřesáhne v žádném případě 250 m² – únikové cesty uvnitř bytových jednotek se nebudou hodnotit v souladu s ČSN 73 0833 čl. 5.3.3.1.

Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku v souladu s vyhl. 23/2008Sb.

Dveře na únikových cestách:

Dveře, jimiž prochází úniková cesta musí být otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné. Dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikové cestě musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně, ať je již uzávěr běžně zamčený, zablokovaný nebo jinak jištěný proti vloupání.

Dveře uvnitř bytu musí být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zajištěné, bez speciálního nářadí.

7 ODSUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI

Odstupové vzdálenosti jsou určeny od požárně otevřených ploch jednotlivých požárních úseků.

PÚ N1.1 – NÚC

$$p = p_n + p_s$$

$$p = 5 \text{ kg/m}^2 + 2 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 7 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,8 \quad a_s = 0,9 \quad a = 0,828 \quad b = 1,7 \quad c = 1$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = 7 \cdot 0,828 \cdot 1,7 \cdot 1$$

$$p_v = 9,8532 \text{ kg/m}^2$$

p_v je zvýšeno u všech požárních úseků o 5 kg/m² – smíšení KS

Chodba – PU N1.1

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
15,0	1,0	2,40	59,37	1,01	1,47	100	1,20

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Byt A – PU N1.2

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
50,8	7,2	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,59 1NP
50,8	1,2	1,50	115,03	0,52	0,76	100	1,72 1NP
50,8	7,2	2,55	115,03	0,52	0,76	40	2,55 2NP
50,8	1,8	2,20	115,03	0,52	0,76	100	2,55 2NP

Byt B – PU N1.7

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
50,8	7,2	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,59 1NP
50,8	1,2	1,50	115,03	0,52	0,76	100	1,72 1NP
50,8	7,2	2,55	115,03	0,52	0,76	40	2,55 2NP
50,8	1,8	2,20	115,03	0,52	0,76	100	2,55 2NP

Byt C – PU N1.3

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
50,8	6,5	2,60	115,03	0,52	0,76	44	2,77 1NP
50,8	6,5	2,55	115,03	0,52	0,76	55	3,28 2NP

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Byt D – PU N1.6

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
50,8	6,5	2,60	115,03	0,52	0,76	44	2,77 1NP
50,8	6,5	2,55	115,03	0,52	0,76	55	3,28 2NP

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Byt E – PU N1.4

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
50,8	6,8	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,56 1NP
50,8	6,9	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,57 1NP
50,8	1,8	2,20	115,03	0,52	0,76	100	2,55 2NP
50,8	6,9	2,55	115,03	0,52	0,76	40	2,53 2NP

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Byt F – PU N1.5

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]
----------------	----------	-----------	---------------	----	----	-----------	----------

[kg.m-2]	[m]	[KW.m-2]				[%]	[m]	
50,8	6,8	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,56	1NP
50,8	6,9	2,60	115,03	0,52	0,76	40	2,57	1NP
50,8	1,8	2,20	115,03	0,52	0,76	100	2,55	2NP
50,8	6,9	2,55	115,03	0,52	0,76	40	2,53	2NP

Hodnoty označené * pro $\rho < 40 \%$ neextrapolované na 40%

V požárně nebezpečném prostoru objektu se nenachází jiné objekty nebo požární úseky, požárně nebezpečný prostor nezasahuje na pozemky jiného majitele.

8 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

8.1 Vnitřní odběrná místa

Dům bude vybaven vnitřními odběrnými místy v souladu s ČSN 73 0873.

Hydrantový systém D s tvarově stálou hadicí (světlost 25 mm, max. vzdálenost od nejdlehlějšího místa od HS: 40 m, přetlak min. 0,2 MPa, průtok min. 0,3 l/s) obsluhovatelnou 1 osobou.

Hydrantový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadice hydrantového systému budou osazeny ve výšce cca 1,3 m nad podlahou.

Hydrantová skříň musí umožňovat otevření o 180° nebo vytočení dvířek tak, aby nezužovaly šířku únikové cesty.

Vnitřní hydrant bude osazen v 1NP v NÚC (m.č. 1.01).

8.2 Vnější odběrná místa

Dle ČSN 73 0873 jsou požadována vnější odběrná místa.

požadavky:

Dle tabulky 1 a 2 položka 1 (plocha bytu je do 120 m²) ČSN 73 0873:

Hydrant

Nejvzdálenější odběrné místo od objektu do 200 m, mezi sebou 400 m. Nejmenší dimenze DN 80 mm, odběr $Q = 4,0$ l/s. U vnějších hydrantů musí být zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Skutečnost:

Vnější odběrné místo se nachází do 20 m od objektu. Jedná se o podzemní hydrant na městském vodovodním řadu DN 80.

9 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

9.1 Přístupové komunikace

K objektu vede stávající zpevněná komunikace. Komunikace vyhovuje dle ČSN 73 0802 pro pojezd požární techniky. Komunikace musí být dostatečně únosná pro techniku používanou HZS, komunikace je širší než 3,5 m, do výšky 4,1 m není překážka. Komunikace vede do vzdálenosti 50 m od objektu a dále navazuje na zpevněné plochy okolo BD na p.č. 226/18. Zpevněné plochy musí být dostatečně únosné, pro techniku HZS, šířka komunikace je vyhovující, překážky v cestě do výšky 4,1 m nejsou.

9.2 Nástupní plochy a zásahové cesty

Beze změn, vnitřní a vnější zásahové cesty nejsou požadovány, nástupní plocha není požadována.

9.3 Počet přenosných hasících přístrojů

Počet přenosných hasících přístrojů byl stanoven dle vyhlášky MV 23/2008Sb.

PHP budou umístěny v jednotlivých požárních úsecích na únikových cestách. Umístěny budou max. 150 cm nad podlahou v pohotovostní poloze na viditelném, přístupném místě.

PHP budou umístěny:

Plocha podlaží BD, mimo plochy bytů.

Jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A nebo PHP vodní, pěnový s hasicí schopností 13A.

u hlavního domovního rozvaděče

Jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A

10 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

ZTI

Vodovod:

Z vodoměrné šachty se povede nový vnitřní vodovod do domku, kde se na vstupu osadí domovní uzávěr vody. V domě se napojí v 1. a 2. NP zařizovací předměty v sociálním zařízení a v kuchyni. Ohřev vody bude v elektrických zásobníkových ohřivačích v každém bytě. Před každým bytem se osadí podružný vodoměr se dvěma uzávěry před a za ním.

Rozvod vody je navržen z trubek z plastických hmot. Potrubí se po provedení tlakové zkoušky opatří návlekovou izolací (MIRELON).

Kanalizace splašková:

Splaškové vody ze sociálních zařízení bytů a kuchyní se vyvedou z objektu páteřním potrubím mimo objekt a zaústí se do revizní šachty WAVIN 425. Odtud se povedou do čistírny odpadních vod.

Kanalizace dešťová:

Srážkové vody ze střechy domku se svedou potrubím do svodu od ČOV a dále do vsakovacího zařízení. Rýny budou opatřeny lapači střešních splavenin.

Elektroinstalace

Uzemňovací soustava objektu

Bude provedena vodičem FeZn 30/4, který se uloží do základového pasu 5 cm nad základovou spárou. Ze základového zemniče se vodičem FeZn 10 provedou volné vývody nad terén pro uzemnění vodivého pospojování, rozvaděčů el. instalace a svodů hromosvodové soustavy.

Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů a přechody mezi dvěma rozdílnými prostředím musí být chráněny proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozi pásku atd.) dle ČSN 33 2000-5-54.

El. přímotopné topení

Vytápění objektu bude provedeno pomocí el. přímotopných konvektorů. V koupelně bude instalován el. topný žebřík. Regulace bude provedena termostaty na jednotlivých konvektorech.

El. ohřev vody

V koupelně bude instalován el. zásobníkový ohřivač 230 V, 2,0 kW. Jeho napojení se provede samostatným vývodem přes sporákovou přípojku.

Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou navržena lineární zářivková svítidla a svítidla s úspornými zdroji. Svítidla budou ovládána místně, vhodně rozmístěnými páčkovými vypínači.

TOTAL STOP

Tlačítko bude chráněno proti náhodnému stisknutí pomocí krycího skla a bude označeno nápisem TOTAL STOP. Obvod pro tlačítko TOTAL STOP, bude tvořeno kabelem se zachováním funkčnosti při požáru P30-R (například N2XH FE180/E30 3×2,5mm²). Tlačítko TOTAL STOP bude vybavovat všechna elektrická zařízení kromě požárně bezpečnostních zařízení.

Vytápění

Vytápění v objektu je uvažováno s el. podlahovým vytápěním v kombinaci s klimatizací v provedení inverter a přímotopy. Přípravu teplé užitkové vody bude zajišťovat nerezový ohřivač TUV s tep. čerpadlem.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Všechny prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být řádně utěsněny systémovým těsněním nebo dozdívkou či dobetonováním.

V případě, kdy se jedná o instalace z hořlavých materiálů, musí být provedeno systémové těsnění odbornou firmou, která vydá doklad o funkčnosti těsnění.

Jedná se o:

- rozvody kanalizace světlého průřezu přes 8000 mm²,
- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny světlého průřezu přes 15000 mm²,
- potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů světlého průřezu přes 12000 mm²,
- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1 kg/m (to se netýká vodičů se zajištěnou funkčností při požáru – dle čl. 12.9.2a) b) ČSN 730802).
- Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí (z hořlavých materiálů) musí být provedeny systémovým těsněním odbornou firmou, která vydá doklad o funkčnosti těsnění, bez ohledu na jejich světlou průřezovou plochu, pokud mezi nimi

je menší vzdálenost než 10 průměrů potrubí (např. kanalizační potrubí o průměru 30 mm a 50 mm, která mají mezi sebou vzdálenost 0,4 m), musí být utěsněna systémově odbornou firmou.

Prostupy potrubních rozvodů vedené jednotlivými požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0802. Při průchodu potrubním rozvodem stavební konstrukcí mezi jednotlivými požárními úseky bude potrubní rozvod osazen požárními ucpávkami ve kvalitě max. EI60. Na ucpávky je nutné použít hmoty stupně hořlavosti maximálně C1.

Do světlosti 50 mm ucpávky protipožárním tmelem

Nad 50 mm protipožární manžety – např. HILTI, INTUMEX.

Požadavky:

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi – stavebně technických rozvodů (voda, plyn, kanalizace apod.) a kabelových rozvodů (NN, slaboproud) budou po provedení montáže rozvodů a kabelů utěsněny atestovaným způsobem pomocí protipožárních ucpávek, tmelů, malt nebo zátek (požární odolnost viz. odolnost požární kce, kterou prostupuje) systémů schválených pro použití v ČR – např. systém HILTI, PROMAT, apod.

Konkrétní těsnění prostupů rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody, musí být posouzeny dle ČSN 73 0810 čl. 6.2, 6.2.2 a 6.2.3 dle konkrétního zatřídění reakce na oheň a průřezů.

11 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNIŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Viz. kapitola 5.

12 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

EPS:

Zřízení EPS v požárních úsecích v bytovém domě se nepožaduje dle ČSN 73 0833 ani ČSN 73 0875.

Dle vyhlášky MV č. 23/2008 §16 odstavec 2 musí být každá bytová jednotka vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení musí být umístěno v části vedoucí směrem do únikové cesty.

V mezonetových bytech budou umístěny hlásiče v obou podlažích na chodbách.

SHZ, SOZ:

Zřízení SHZ, SOZ v požárních úsecích v bytovém domě se nepožaduje dle ČSN 73 0833 ani ČSN 73 0802.

13 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 Sb.

Vzhledem k charakteru provozu budou značky a tabulky osazeny takto:

- u přenosného hasícího přístroje:
Hasící přístroj
- označit hlavní uzávěry médií:
příslušným označením
- na únikových cestách:
šipky úniku, únikové východy

14 ZÁVĚR

Posouzení objektů bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb. Jakékoliv změny musí být konzultovány s projektantem a se zpracovatelem tohoto PBR.

