



Služby v požární ochraně; Hlučínská 3, 747 05 Opava; ☎ 602591856, e-mail: bednarkovaivana@seznam.cz

POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: **Domov sester v Opavě, Přístavba výtahu a stavební úpravy budovy**

Místo: **Opava, k. ú. Opava-Předměstí, parc.č. 2290/39**

Investor: **Slezská nemocnice v Opavě, p.o., Olomoucká 470/88, Opava**

Stupeň: **projekt pro provedení stavby**

Datum: **červenec 2017**

Vypracoval: **Ing. Ivana Bednářková**

Zakázka číslo: **170/2017**

Obsah

Požárně bezpečnostní řešení	4
a) seznam použitých podkladů pro zpracování	4
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....	4
c) rozdělení stavby do požárních úseků	5
d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	7
e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	9
f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	13
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	13
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.....	13
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.....	17
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	17
k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	18
l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	18
m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	19
n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	20
n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb.....	20
n.2. vymezení chráněných prostor	20
n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti.....	20
n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.	20

n.5. výpočtová část.....	20
n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace	20
o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	20

Požárně bezpečnostní řešení

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Podklady:

Projektová dokumentace pro provedení stavby zpracovaná projekční kanceláří Ateliér EMMET, Ing. Ličmanovou 06/2017

Použité normy a předpisy:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru
vzduchotechnickým zařízením

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Směrnice pro navrhování a posuzování požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Vyhl. č. 23/2008 Sb. a vyhl. č. 268/2009 Sb.

Vyhl. č. 246/2001 Sb.

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

popis stavby – stavební konstrukce

Požárně bezpečnostní řešení řeší změnu stavby před dokončením stavebních úprav objektu Domova sester v Opavě na ulici Olomoucké na parc.č. 2290/39 k. ú. Opava-Předměstí

Posuzovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Objekt má obdélníkový půdorys s půdorysnými rozměry 36,75 x 14,05 m. Požární výška objektu je 9 m

Objekt je stávající a byl vystavěn v letech 1972-73 jako panelová betonová stavba v systému T 02 B. Objekt byl využíván jako ubytovací zařízení zdravotnického personálu Slezské nemocnice v Opavě. Objekt byl v průběhu svého užívání bez stavebních úprav a zásahů, pouze byla v roce 1999 provedena plynofikace stávající kotelny na tuhá paliva.

V roce 2016 byla vypracována projektová dokumentace na zateplení objektu Domova sester, tato dokumentace byla schválena na HZS Opava dne 14.6.2016 pod č. j. HSOS-6101-2/2016.

Předkládaná projektová dokumentace - změna stavby před dokončením rozšiřuje původní záměr – zateplení objektu o vnitřní stavební úpravy a změnu ve způsobu využití objektu.

Při provádění vnitřních stavebních úprav objektu budou v maximální míře zachovány stávající nosné konstrukce objektu, dozdivky a nově navrhované konstrukce budou provedeny jako zděné z keramických tvarovek

Konstrukční systém objektu bude ponechán beze změn

účel užití

Posuzovaný objekt sloužil původně jako ubytovací objekt pro zdravotnický personál Slezské nemocnice v Opavě, nově bude využíván následujícím způsobem:

- v 1.PP budou vybudovány 2 lékařské ambulance se společnou čekárnou, se zázemím pro pacienty i personál. Dalším provozním zařízením v suterénu budovy je zřízení šaten se zázemím pro personál Centra duševního zdraví při Psychiatrické nemocnici v Opavě a skladové zázemí samostatných bytových jednotek.

Šatny jsou samostatně přístupné nově vybudovaným vyrovnávacím venkovním schodištěm přístupným ze strany parkoviště. Na toto schodiště s rampou také navazuje samostatný nový vstup do 1.PP pro nájemníky bytů.

- v 1.NP bude situován provoz Centra duševního zdraví při Psychiatrické nemocnici v Opavě se dvěma krizovými pokoji s celkovou ubytovací kapacitou 5 lůžek a místnostmi určenými pro poradenskou a konzultační činnost

- 2. a 3.NP budovy je navrženo pro využívání RMP (Rodinná a manželská poradna) v Opavě při Centru psychologické pomoci Moravskoslezského kraje. Součástí dispozice 3.NP jsou tzv. startovací byty pro umístění dětí po ukončené pěstounské péči.

- využitím 4.NP zůstalo vybudování samostatných bytů pro potřeby Slezské nemocnice v Opavě

popis a zhodnocení technologie provozu

V posuzovaném objektu se nebude nacházet výrobní zařízení, ani zde nebude prováděna výrobní činnost, nebudou instalovány žádné technologie.

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby vychází z charakteru posuzovaného objektu a požadavků ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Posuzovaný objekt byl realizován v letech 1973-3, navrhované stavební úpravy jsou v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3, 3.4, 3.5 hodnoceny jako změna stavby skupiny II

V posuzovaném objektu jsou situovány dvě samostatné ambulance, dva krizové pokoje, startovací byty a byty pro zdravotnický personál a dále prostory administrativního charakteru – manželská a rodinná poradna apod.

Provoz ambulancí – dvě samostatné ambulance s čekárnou, hygienickým zázemím a šatnami personálu jsou hodnoceny dle ČSN 73 0835 jako provoz AZ 1, tyto prostory tvoří samostatný požární úsek.

Krizové pokoje jsou posuzovány jako prostory pro ubytování a hodnoty jako budovy skupiny OB3, startovací byty a prostory celého 4.NP jako budovy skupiny OB2

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků následujícím způsobem:

- | | |
|-----------------|--|
| PÚ č. P 1.1/N 4 | - schodiště v levé části objektu – chráněná úniková cesta typu A |
| PÚ č. P 1.2 | - plynová kotelna – místnost č. -1.05 v 1.PP |
| PÚ č. P 1.3 | - sklepní boxy k bytům ve 4.NP – místnosti č. -1.50 - -1.56 v 1.PP |
| PÚ č. P 1.4 | - ambulance s čekárnou a potřebným provozním a hygienickým zázemím – místnosti č. -1.20 - -1.28, -1.60 - -1.78 v 1.PP |
| PÚ č. P 1.5/N 4 | - schodiště v pravé části objektu spolu s výtahem a hygienickým zázemím v nadzemních podlažích – chráněná úniková cesta typu A |
| PÚ č. N 1.1 | - krizové pokoje s celkovou lůžkovou kapacitou 4 lůžka – místnosti č. 1.37 – 1.40 v 1.NP |
| PÚ č. N 1.2 | – chodba – nechráněná úniková cesta samostatným požárním úsekem s hodnotou $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ – místnost č. 1.34 v 1.NP |
| PÚ č. N 1.3 | - kanceláře a pracovny pracovního Psychiatrické nemocnice v Opavě, konzultační místnosti spolu s potřebným hygienickým zázemím – místnosti č. 1.20, 1.26 - 1.33, 1.35 – 1.36, 1.41 – 1.49 v 1.NP |
| PÚ č. N 2.1 | - dispozice celého 2.NP s výjimkou schodišť a výtahu – místnosti č. 2.20, 2.22 – 2.53 ve 2.NP |
| PÚ č. N 3.1 | - pracovna – dohled nad startovacími byty – místnost č. 3.59 ve 3.NP |
| PÚ č. N 3.2 | - startovací byt č. 3 – místnosti č. 3.60 – 3.62 ve 3.NP |
| PÚ č. N 3.3 | - startovací byt č. 4 – místnosti č. 3.63 – 3.65 ve 3.NP |
| PÚ č. N 3.4 | – chodba – nechráněná úniková cesta samostatným požárním úsekem s hodnotou $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ – místnost č. 3.50 a 3.54 ve 3.NP |
| PÚ č. N 3.5 | - startovací byt č. 2 – místnosti č. 3.56 – 3.58 ve 3.NP |
| PÚ č. N 3.6 | - společné aktivity, kuchyň startovacích bytů – místnost č. 3.55 ve 3.NP |

PÚ č. N 3.7	- startovací byt č. 1 – místnosti č. 3.51 – 3.53 ve 3.NP
PÚ č. N 3.8	- prostory centra psychologické pomoci – místnosti č. 3.20 – 3.30, 3.31 – 3.40 ve 3.NP
PÚ č. N 4.1	- byt č. 04 – místnosti č. 4.40 – 4.42 ve 4.NP
PÚ č. N 4.2	- byt č. 03 – místnosti č. 4.30 – 4.32 ve 4.NP
PÚ č. N 4.3	- byt č. 02 – místnosti č. 4.20 – 4.22 ve 4.NP
PÚ č. N 4.4	- byt č. 01 – místnosti č. 4.10 – 4.12 ve 4.NP
PÚ č. N 4.5	- chodba – nechráněná úniková cesta samostatným požárním úsekem s hodnotou $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ – místnost č. 4.04 ve 4.NP
PÚ č. N 4.6	- byt č. 05 – místnosti č. 4.50 – 4.52 ve 4.NP
PÚ č. N 4.7	- byt č. 06 – místnosti č. 4.60 – 4.62 ve 4.NP
PÚ č. N 4.8	- byt č. 07 – místnosti č. 4.70 – 4.72 ve 4.NP
PÚ č. N 4.9	- byt č. 08 – místnosti č. 4.80 – 4.82 ve 4.NP

Jednotlivé instalační šachty jsou řešeny jako průběžné a tvoří samostatné požární úseky označené I. P1.1 – 8/N 4

Rozdělení objektu do požárních úseků je patrné z grafické přílohy

Krizový pokoj je určen pro případné přespání osob v nouzi, má charakter azylového bydlení, nejedná se o pokoj pro případné pacienty Psychiatrické nemocnice. Jedná se prostor bez trvalého dozoru

Startovací byty jsou určeny dětem žijícím v pěstounské péči po ukončení této pěstounské péče, dohled nad těmito byty není nepřetržitý, probíhá pouze do dobu několika hodin denně, personál zajišťuje těmto mladým lidem poradenství v různých životních situacích po ukončení pěstounské péče.

Ostatní prostory 1.NP – 3.NP mají charakter administrativních místností s potřebným hygienickým zázemím, v této části objektu jsou prováděny konzultace, poradenské péče, popř. skupinové terapie malých skupinek osob (do 10 osob); nejedná se o prostory zdravotnických zařízení

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

stanovení požárního rizika

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Požární výška objektu je 9 m

Požární riziko bylo u požárních úseků PÚ č. P 1.2 (kotelna) a N 3.6 (společné aktivity, kuchyně) stanoveny výpočtem, viz příloha č. 1. U zbývajících požárních úseků bylo požární riziko stanoveno následujícím způsobem.

- požární úseky administrativy dle ČSN 73 0803 přílohy B tab. B1 pol. 1
- požární úsek ambulancí - AZ1 dle ČSN 73 0835 čl. 5.3.1.
- požární úseky ubytování (krizové pokoje) dle ČSN 73 0833 čl. 6.1.1.
- požární úseky bydlení (startovací byty, bytové jednotky ve 4.NP) dle ČSN 73 0833 čl. 5.1.2.

stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti jednotlivých posuzovaných požárních úseků byl stanoven výpočtem, popř. dle požárního zatížení stanoveného dle výše uvedených čl. norem a tab. 8 ČSN 73 0802:

PÚ č. P 1.1/N 4	- II.SPB
PÚ č. P 1.2	- III.SPB
PÚ č. P 1.3	- III.SPB
PÚ č. P 1.4	- III.SPB
PÚ č. P 1.5/N 4	- II.SPB
PÚ č. N 1.1	- II.SPB
PÚ č. N 1.2	- I.SPB
PÚ č. N 1.3	- III.SPB
PÚ č. N 2.1	- III.SPB
PÚ č. N 3.1	- III.SPB
PÚ č. N 3.2	- III.SPB
PÚ č. N 3.3	- III.SPB
PÚ č. N 3.4	- I.SPB
PÚ č. N 3.5	- III.SPB
PÚ č. N 3.6	- III.SPB
PÚ č. N 3.7	- III.SPB
PÚ č. N 3.8	- III.SPB
PÚ č. N 4.1	- III.SPB
PÚ č. N 4.2	- III.SPB

PÚ č. N 4.3	- III.SPB
PÚ č. N 4.4	- III.SPB
PÚ č. N 4.5	- I.SPB
PÚ č. N 4.6	- III.SPB
PÚ č. N 4.7	- III.SPB
PÚ č. N 4.8	- III.SPB
PÚ č. N 4.9	- III.SPB

Požární úseky instalačních šachet PÚ č. I. P1.1 – 8/N 4 jsou zařazeny do II.SPB dle ČSN 73 0802 čl. 8.12.2.

posouzení velikosti požárních úseků

Rozměry požárního úseku vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 - viz výpočet

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

Požární odolnost stavebních konstrukcí je hodnocena dle tab. 12 ČSN 73 0802 – viz tabulka 1. – 3.

Tabulka 1. požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

I. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	--	REI15	REI15	60min
	požární stropy	--	REI15	REI15	60min
2	požární uzávěry otvorů	--	EW(I)15DP3	EW(I)15DP3	EW(I)15DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	--	REW15	REW15	90min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	--
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	R15	R15	60min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--
10	Výtahové a instalační šachty	--	--	--	--
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Tabulka 2. požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

II. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	REI45	REI30	REI15	60min
	požární stropy	REI45	REI30	REI15	60min
2	požární uzávěry otvorů	EW(I)30DP3	EW(I)15DP3	EW(I)15DP3	EW(I)30DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	REW45	REW30	REW15	90min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	--
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	R45	R30	R15	60min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--
10	Výtahové a instalační šachty - požárně dělicí konstrukce - požární uzávěry	REI30DP2 EW15DP2	REI30DP2 EW15DP2	REI30DP2 EW15DP2	60min EW15DP2
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Tabulka 3. požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

III. SPB					
		požadovaná			skutečná
pol.	stavební konstrukce	suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	REI60	REI45	REI30	60min
	požární stropy	REI60	REI45	REI30	60min
2	požární uzávěry otvorů	EW(I)30DP3	EW(I)30DP3	EW(I)15DP3	EW(I)30DP3
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	REW60	REW45	REW30	90min
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	--
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	R60	R45	R30	90min
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	--
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	--
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	--
10	Výtahové a instalační šachty	--	--	--	--
11	Střešní pláště	--	--	--	--

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí dle položek z tabulky 1:

1) Požární stěny: Funkci požárních stěn plní stěny ohraničující posuzovaný požární úsek, tyto stěny jsou stávající a to ze škvárobetonových panelů tl. min. 50 mm popř. nově navrhované, zděné z keramických tvarovek tl. min 100 mm, uvedené konstrukce vykazují požární odolnost 60 min

Požární stropy: Funkci požárního stropu plní stropní konstrukce nad jednotlivými podlažími, ty jsou stávající, ze železobetonových panelů a vykazují požární odolnost 60 min

2) Požární uzávěry budou v objektu osazeny takto:

1.PP:

- dveře EI30DP3-C musí být osazeny mezi místnostmi -1.03 a -1.04, -1.03 a -1.54 a -1.02 a -1.27

– dveře typu EW30DP3-C budou osazeny mezi místnostmi -1.04 a -1.05

1.NP:

- dveře EI30DP3-C musí být osazeny mezi místnostmi 1.06 a 1.34, 1.02-1.34

– dveře typu EW30DP3-C budou osazeny mezi místnostmi 1.34 a 1.37, 1.34 a 1.36, 1.34 a 1.35, 1.34 a 1.33, 1.34 a 1.49, 1.45 a 1.48, 1.45 a 1.47, 1.34 a 1.41

2.NP:

- dveře EI30DP3-C musí být osazeny mezi místnostmi 2.03a a 2.31, 2.02 a 2.32, 2.02 a 2.20

3.NP:

- dveře EI30DP3-C musí být osazeny mezi místnostmi 3.03a a 3.50, 3.02 a 3.32, 3.02 a 3.20

– dveře typu EW30DP3-C budou osazeny mezi místnostmi 3.50 a 3.59, 3.50 a 3.20, 3.54 a 3.55

- dveře typu EW30DP3 budou osazeny ve vstupu do bytových jednotek tzn. mezi místnostmi 3.50 a 3.60, 3.50 a 3.63, 3.50 a 3.56, 3.50 a 3.51

4.NP:

- dveře EI15DP3-C musí být osazeny mezi místnostmi 4.03a a 4.04, 4.02 a 4.04

– dveře typu EW15DP3 budou osazeny ve vstupu do jednotlivých bytových jednotek, tzn. mezi místnostmi 4.04 a 4.40, 4.04 a 4.30, 4.04 a 4.20, 4.04 a 4.10, 4.04 a 4.80, 4.04 a 4.70, 4.04 a 4.60, 4.04 a 4.50

K závěrečné prohlídce bude doložen doklad o shodě

Všechny požární uzávěry výjimkou bytových vstupních dveří budou opatřeny samozavíračem, dvoukřídlové dveře budou mít samozavírač na obou křídlech a budou vybaveny koordinátorem zavírání

3) Obvodové konstrukce objektu jsou provedeny ze škvárobetonových panelů tl. 375 mm s požární odolností min. 90 min

4) Nosné konstrukce střechy je tvořena požární stropem nad posledním nadzemním podlažím – posouzení požární odolnost viz odst. 1)

5) Nosná konstrukce zajišťující stabilitu objektu je tvořena ze škvárobetonových panelů tl. 200 mm s požární odolností min. 60 min

6) Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném požárním úseku nevyskytují

7) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném požárním úseku nevyskytují

8) Na nenosné konstrukce uvnitř požárního úseky nejsou stanoveny z hlediska požární odolnosti žádné požadavky

9) Konstrukce obou schodišť se neposuzuje, schodiště tvoří chráněnou únikovou cestu

10) Výtahová šachta je součástí požárního úseku schodiště – chráněné únikové cesty typu A, na požární odolnost konstrukcí výtahové šachty nejsou stanoveny požadavky.

Instalační šachty jsou hodnoceny jako samostatné požární úseky, jsou ohraničeny zdívkou z keramických tvarovek tl. 100 mm s požární odolností min. 60 min, případně revizní vstupy do šachet budou řešeny přes požární uzávěry s požární odolností EW15DP2

11) Požární odolnost střešního pláště není požadována

Požární odolnost jednotlivých prvků stavebních konstrukcí je stanovena dle publikace R. Zoufala a kol. Požární odolnost stavebních konstrukcí dle Eurokódů a dále dle katalogů výrobců jednotlivých prvků stavebních konstrukcí

Požární pásy v posuzovaném objektu vzhledem k výšce – $h = 9$ m nejsou požadovány

Stavební konstrukce v navrhovaném řešení vyhovují

Zateplení objektu:

Zateplení objektu bylo řešeno v předchozím stupni PD z roku 2016 a je ponecháno beze změn. Vzhledem k tomu, že objekt nebude využíván jako shromažďovací prostor popř. jako zdravotnické zařízení popř. budova sociální péče, lze ponechat původně navrhované zateplení pomocí fasádního polystyrenu

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Jednotlivé stavební konstrukce objektu odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 na požární odolnost stavebních konstrukcí – viz předchozí odstavec

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.3 není objekt zařazen do skupiny U1 popř. U2 – nejsou proto stanoveny požadavky na rychlost šíření plamene po povrchu konstrukcí.

V rámci stavby budou používány stavební prvky a materiály na bázi přírodních materiálů a dále standardní stavební materiály –, beton, sádkokarton, keramika apod.

V souladu s požadavky ČSN 73 0835 čl. 5.4.3. musí být v postoru požárního úseku ambulancí v 1.PP objektu na povrchové úpravy použity stavební hmoty s indexem šíření plamene max. :

- 100 mm/min u stěn
- 75 mm/min u podhledů

Je dodrženo, povrchová úprava je tvořena. omítkou, popř. bělinovými obklady

V souladu s požadavky ČSN 73 0835 čl. 5.4.3. lze v požárním úseku ambulancí pro podlahové krytiny použít materiály klasifikované do třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}

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

zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Pro příjezd a zásah požárních vozidel požárních vozidel je možno využít komunikací ve městě a příjezdových komunikací a zpevněných ploch v okolí objektu, podmínky pro příjezd a zásah požárních vozidel se navrhovanými stavebními úpravami vzhledem k původnímu stavu nemění

evakuace osob, stanovení druhů, počtu a kapacity únikových cest

Únik osob z posuzovaného objektu je řešen po nechráněných únikových cestách, které ústí přímo na volné prostranství popř. do chráněných únikových cest.

Posuzovaný objekt je propojen dvěma stávajícími dvouramennými schodišti situovanými u štítových stěn objektu, tato schodiště budou nově požárně oddělena a budou tvořit chráněné únikové cesty typu A.

U schodiště v pravé část objektu bude provedena přístavba osobního výtahu, který bude propojovat všechna podlaží objektu a bude součástí požárního úseku chráněné únikové cesty.

Vyhodnocení únikových cest z objektu:

1.PP:

Z jednotlivých prostor podlaží vedou vždy dvě nechráněné únikové cesty, které ústí do chráněné únikové cesty popř. přímo na volné prostranství. Délka úniku po nechráněných únikových cestách je 25 m.

Jednotlivé požární úseky mají hodnotu koeficientu a v rozmezí od 0,9 (ambulance) do 1,0 (byty, ubytování, administrativa), pro vyhodnocení mezní délky úniku je uvažováno s nejhorší variantou – $a = 1,0$.

Mezní délka úniku pro možnost úniku více směry a hodnotu koeficientu $a = 1,0$ byla stanovena dle tab. 18 ČSN 73 0802 na 40 m

Únikové cesty z prostoru ambulance jsou hodnoceny v souladu s ČSN 73 0835 čl. 5.1 dle ČSN 73 0802

Úniková cesta, která spojuje požární úseky prostor určených pro bydlení nebo ubytování s chráněnou únikovou cestou, je řešena jako samostatný požární úsek s hodnotou $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ – dle požadavků ČSN 73 0833 čl. 5.3.3. a 6.3.1.

Délka úniku po nechráněné únikové cestě z prostor pro ubytování (krizové pokoje v 1.NP hodnocené jako OB3) do chráněné únikové cesty je 7,5 m, mezní délka pro jeden směr úniku je stanovena dle ČSN 73 0833 čl. 6.1.2. na 20 m

Ze startovacích bytů ve 3.NP vede jedna úniková cesta délky 12 m, mezní délka úniku po nechráněné únikové cestě byla stanovena dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.3. na 20 m

Z bytových jednotek ve 4.NP vedou dvě únikové cesty do dvou chráněných únikových cest, délka úniku nechráněnou únikovou cestou je 20 m, mezní délka je stanovena dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.3. na 40 m

Délka úniku po chráněné únikové cestě je 40 m, mezní délky úniku po chráněné únikové cestě typu A je 120 m

Zhodnocení kapacity únikových cest:

Počet osob v objektu je stanoven následujícím způsobem:

1.PP:

- ambulance	20 osob
-------------	---------

1.NP

- krizový pokoj	4 osoby
-----------------	---------

- prostory Psychiatrické nemocnice v Opavě	35 osob
--	---------

2.NP

- centrum psychologické pomoci	31 osob
--------------------------------	---------

3.NP

- 4 startovací byty	4 osoby
- dohled nad startovacími byty	1 osoba
- centrum psychologické pomoci	15 osob

4.NP

8 bytových jednotek o velikosti 1 + 1	16 osob
---------------------------------------	---------

Celkem	126 osob
--------	----------

Počet osob byl stanoven dle ČSN 73 0818

Nejvyšší počet osob v jednotlivých podlažích je 39 osob, pro tento počet je požadované kapacity únikových cest: $u = EPK = 39/120 = 1$ únikový pruh.

Skutečná šířka nechráněných únikových cest je min. 1,5 únikového pruhu

Kapacita každé chráněné únikové cesty v objektu je stanovena dle tab. 20 ČSN 73 0802 na 240 osob – šířka schodišťového ramene je 2 únikové pruhy, jedná se únik ve směru po schodech dolů po CHÚC A zařazené do II.SPB.

Zhodnocení chráněných únikových cest:

Obě schodiště v objektu budou tvořit chráněné únikové cesty – jedná se o chráněné únikové cesty typu A s přirozeným větráním- na mezipodestě schodiště je v každém podlaží otevíravé okno o ploše 1 x 2,26 m. Každá chráněná úniková cesta je řešena jako samostatný požární úsek s východem přímo na volné prostranství

Délka úniku po chráněné únikové cestě nepřesáhne 40 m

Mezní délka úniku po chráněné únikové cestě typu A činí 120 m

Šířka ramene schodiště 1,2 m – tzn. 2 únikové pruhy

V objektu bude celkem max. 126 osob, po každé z chráněných únikových cest bude evakuováno max. 63 osob

Kapacita každého schodiště vzhledem k šířce schodišťového ramene (2 únikové pruhy) činí 240 osob – vyhovuje

Požadavky na chráněné únikové cesty dle ČSN 73 0802:

Chráněnou únikovou cestu tvoří prostory bez požárního zatížení

V chráněných únikových cestách nesmí být umístěny :

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku komunikace
- volně vedené rozvody hořlavých látek nebo jakékoli volně vedené potrubní rozvody třídy reakce na oheň tř. B – F
- volně vedené rozvody vzduchotechniky, které neslouží k odvětrání CHÚC

- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.
- volně vedené elektrické kabely

Chráněnou únikovou cestu tvoří prostory bez požárního zatížení

požadavky na provedení a vybavení únikových cest z objektu:

Požadavky na dveře na únikových cestách:

Dveře, jimiž prochází úniková cesta a dveře s výstupem na volné prostranství budou umožňovat ve směru úniku trvale volný průchod – budou ponechány trvale odemčené, v případě, kde to z provozních důvodů není možné, bude osazen zámek s panikovou funkcí

Dveře ve východech z objektu budou v provozní době objektu ponechány odemčené

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti, nebo ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Směr otevírání dveří na únikové cestě musí být po směru úniku.

schodiště na únikových cestách

Schodiště v posuzovaných objektech odpovídá požadavkům ČSN 73 413.

osvětlení únikových cest

Osvětlení chodeb a schodiště musí být dostatečně osvětleno denním nebo umělým světlem.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením s vlastním náhradním zdrojem s dobou účinnosti 60 min.

označení únikových cest

V posuzovaném objektu musí být směry úniku vyznačeny. Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN ISO 3864-1 z prosince 2012 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Zhotovení značek dle nařízení vlády 11/200 Sb. je navrženo z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

zvuková zařízení (domácí rozhlas)

Posuzovaný požární úsek není nutné vybavovat zařízením pro akustický signál

Únikové cesty v navrženém řešení lze hodnotit jako vyhovující.

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

Posuzovaný objekt je proveden jako samostatně stojící objekt

Odstupové vzdálenosti se od posuzovaného objektu dle ČSN 73 0834 čl. 5.9.1. nově neposuzují, velikost požárně otevřených ploch se nemění, hodnota výpočtového požárního zatížení nebude změnou užívání zvýšena o více než 30 kg/m² - z původních 30 kg/m² (ubytování) na 40 kg/m² (byty) nebo 42 kg/m² (administrativa)

Odstupové vzdálenosti v navrhovaném řešení vyhovují

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

Vnější odběrná místa

Pro posuzovaný objekt je zapotřebí požární vod v množství 6 l/s z vodovodního řádu DN 100

Zdrojem požární vody jsou stávající podzemní hydranty na městském vodovodním řádu

Vnitřní odběrná místa

Vnitřní hadicový systém je v posuzovaném požárním úseku požadován, v každém podlaží objektu budou osazeny dva vnitřní hydrantové systémy se stálotvarou hadicí délky 30 m, prostoru schodiště je osazen stávající hydrantový systém typu D se stálotvarou hadicí délky 30 m. Umístění hydrantů je patrné z grafické přílohy

Jiné hasební prostředky nejsou požadovány.

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

Pro příjezd a zásah požárních vozidel požárních vozidel je možno využít komunikací ve městě a příjezdových komunikací k objektu

Komunikace vyhovují pojezdu HZS. Přístupové komunikace vyhovují požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802.

Nástupní plochy nejsou nově požadovány, nedochází k navýšení požární výšky objektu

Zřízení vnitřních a vnějších zásahových cest a požárního výtahu dle čl. 12.5 ČSN 73 0802 není v objektu nově požadováno. Protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu (otvory v obvodových stěnách).

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

V posuzovaném prostoru je požadováno osazení 16 kusů přenosných hasicích přístrojů práškových o hmotnosti hasiva 6 kg s projektovanou hasicí schopností 21A, popř. 183B, jejich typ rozmístění je patrné z grafické přílohy

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny tak, aby byly viditelné, dobře přístupné, ve výšce max. 1,5 m nad úrovní podlahy

Další věcné prostředky požární ochrany nejsou požadovány.

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

VZT

Jednotlivé prostory objektu jsou odvětrány přirozeně otevíravými otvory v obvodových stěnách. Nuceně jsou odvětrány především prostory hygienického zařízení, to jsou odvětrány pomocí vzduchotechnických potrubí o průřezu menším než 400 cm² nad střechem

Elektrorozvody

Elektroinstalace bude provedena podle protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51.

Ochrana před bleskem bude řešena v souladu s ČSN EN 62 305 část 1-4.

Nouzové osvětlení bude instalováno s vlastními bateriemi a dobou účinnosti 60 min

Dle požadavků ČSN 73 0848 bude zajištěna možnost centrálního vypnutí těchto elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není požadována při požáru, a to tlačítkem CETRAL STOP, vypnutí všech elektrických zařízení v objektu bude zajištěno pomocí tlačítka TOTAL STOP.

TOTAL STOP bude umístěn v blízkosti vstupu do objektu, CETRAL STOP není nutno instalovat, v objektu nejsou požárně bezpečnostní zařízení

Hlavní rozvaděč je v prostoru částečně chráněné únikové cesty bude v provedení EI15DP1 – viz požadavky ČSN 73 0848

Vytápění

Posuzovaný objekt je vytápěn stávajícím systémem ústředního vytápění, stávající kotelný bude nově vystrojena dvěma kotli o celkovém výkonu cca 170 kW.

Posuzovaný prostor je hodnocen jako kotelná III.kategorie a tvoří samostatný požární úsek. Odvětrání kotelný je přirozené otvory v obvodovém zdivu

Plynoinstalace

Plynoinstalace je do objektu zavedena pouze do prostoru kotelný

Rozvody vody a kanalizace

Vnitřní rozvody vody budou provedeny v plastovém potrubí s výjimkou rozvodů vnitřní požární vody, ty budou po celé trase provedeny z oceli. Vnitřní rozvody kanalizace budou rovněž provedeny z plastového potrubí. Jednotlivé prostupy vnitřních rozvodů vody a kanalizace budou utěsněny tak, aby byla požární odolnost a druh konstrukce utěsňujícího materiálu nebyla nižší než požadovaná požární odolnost požárně dělící konstrukce.

Prostupy rozvodů:

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

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, systému požární přepážky nebo ucpávky nebo
- dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze v případě, že se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a dále jedná-li se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být tř. reakce na oheň A1, A2 a nebo musí mít větší průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí musí být nehořlavé s to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Totéž platí, pokud se jedná o prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace zděnou, betonovou, sádkartonovou popř. sendvičovou konstrukcí

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

není požadováno

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

Instalace EPS, SHZ a ZOTK není v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835 požadována, v objektu budou osazeny autonomní hlásiče a to v prostorách určených pro bydlení, ubytování a na únikových cestách z ubytovacích prostor

- n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb**

Instalace EPS, SHZ a ZOTK není v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 požadována

- n.2. vymezení chráněných prostor**

není požadováno

- n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti**

není požadováno

- n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.**

neobsazeno

- n.5. výpočtová část**

neobsazeno

- n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace**

neobsazeno

- o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

Informační značení únikové cesty – viz oddíl g.

Označení přenosných hasicích přístrojů a vnitřních hydrantových systémů požárními tabulkami není požadováno, předpokládá se označení přímo na přístroji a jeho viditelné umístění.

Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „Pozor – elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Vypracoval: Ing. Ivana Bednářková

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. P 1.2**Vstupní údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu **5** [-]
 Výška objektu h **9,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha h_p **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_{s1} [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
-1.05-kotelna	20,65	2,50	15,00	5,00	0,00	1,100	0,90	2,16/0,60	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **21,28** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
 Plocha požárního úseku S **20,65** [m²]
 Koeficient n **0,051**
 Koeficient k **0,082**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **2,16** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,60** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,019**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,50** [m]
 Požární zatížení p **20,00** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **1,050**
 Koeficient b **1,01**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **790,57** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,88** [min]
 Maximální délka pož.úseku **58,75** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **38,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 232,50** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **8,46**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,70)**
 Počet hasicích jednotek **5**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 413,00$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 3.6

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	9,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
3.55-společné aktivity, kuchyň	22,90	2,60	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90	8,42/1,83	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	21,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	22,90 [m ²]
Koeficient n	0,308
Koeficient k	0,239
Plocha otvorů pož.úseku S_o	8,42 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,83 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,117
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60 [m]
Požární zatížení p	40,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,050
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	788,62 [°C]
Čas zakouření t_e	1,92 [min]
Maximální délka pož.úseku	58,75 [m]
Maximální šířka pož.úseku	38,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 232,50 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	8,57

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,74)
Počet hasicích jednotek.....	5

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=916,00).-

