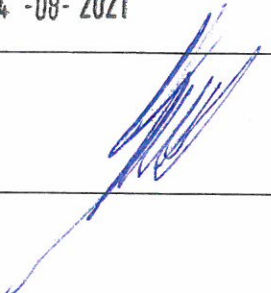


Stavba:	Úprava skautské klubovny Hradisko
Místo stavby:	Černá cesta 69 Olomouc, parc. č. stavby 5, 388, parc. č. 37/5, k.ú. Klášterní Hradisko (710555)
Investor:	Junák – český skaut, Středisko mjr. Karla Haase Olomouc, z.s.
Zpracovatel	Václav Babica, ALFAPROJEKT Olomouc, Tylova 4, Olomouc, IČ 25849280
PBR stavby:	

ANALÝZA ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU	
Zpracovatel:	Ing. Jan Kotzot, Komenského 713, 783 91 Uničov, osoba odborně způsobilá v PO, osv. č. Z-407/98 mobil: 724 066 128, email: jan.kotzot@fnol.cz
Datum zpracování:	24-08-2021
Výtisk:	1/6
Podpis, razítko:	 Ing. Jan Kotzot <small>Osoba odborně způsobilá ve smyslu §11 Zákona ČNR č.133/1985 Sb. O požární ochraně ve znění i pozd. předpisů. č. osvědčení Z-407/98</small>

1. Úvod

Úkolem této analýzy je posoudit, zde jsou k dispozici dostatečné síly, prostředky a hasiva k likvidaci možného požáru v níže uvedené stavbě.

2. Základní údaje a popis

Samostatně stojící objekt je využíván jako skautská klubovna a základna. Objekt je jednopodlažní s půdorysem ve tvaru písmene „U“. Z pohledu užívání je rozdělen do tří částí – hlavní a křídla. Hlavní část má střechu sedlovou, křídla střechu pultovou. Podkroví je v současné době užíváno jako skladiště.

Okolní pozemek je oploceným z jižní strany je ohrazen ulicí Černá Cesta, ze strany východní zelenými plochami a zahrádkami ve vlastnictví města, ze severu a západu opět zelenými plochami bez zástavby. Pozemek se nachází v ochranné zóně kulturní památky Klášterní Hradisko. Samotný objekt sám o osobě není památkově chráněn.

Objekt napojen na vodovod a elektřinu. Kanalizaci tvoří trativod.

Stavebními úpravami architektonický výraz bude beze změn. Při stavebních úpravách dojde k výměně střechy včetně její konstrukce. Dále nově bude vybetonováno nové schodiště a vytvořeno podkrovní prostor (klubovny), prostory v křídlech poslouží jako sklady. Současně budou rekonstruována sociální zařízení včetně opravy veškerých rozvodů (voda, elektro, vytápění) objektu.

Požárně technický popis

Objekt je

- samostatně stojící stavba ve tvaru písmene „U“; základní rozměry 22,24 x 24,96 m, půdorysná plocha $S_c = 380,57$ (334,92 + 45,65) m²
- nepodsklepený, jednopodlažní s podkrovím; celková výška po vrchol oblouku světlíku $h_c = 8,6$ m.
- požární úseky – **ano** (N01.01/N02 – klubovny se zázemím, N01.02 – sklady, N02.01 – klubovna, N2.02 + N2.03 – sklady)
- unikové cesty – ano, 1x nechráněná
- konstrukční systém **smíšený (DP2)**, požární výška $h = h_p = 3,09$ m
- nosná konstrukce – pálené cihly na klasickou maltu
- obvodové konstrukce – pálené cihly na klasickou maltu, keramické tvárnice na maltu
- strop – ocelové nosníky vyplněné keramickými překlady a dřevěná pochozí vrstva (nad 1NP)
- podlaha – prostý beton (1NP)
- schodiště – železobetonové jednoramenné
- zastřešení
 - nad hlavní částí – klasická vaznicová soustava, tepelná izolace pomocí nadkrovního systému na bázi RUP/PIR, střešní plášť z hliníkového plechu

KOPIE

- nad křídly – dřevěné krokve pultové střechy částečně zateplena, krytina z hliníkového plechu
- napojení – veřejný rozvod el_energie, voda, kanalizace trativodem.

Přístupová komunikace

Příjezd k posuzovanému objektu je možný po dvoupruhové komunikaci Sokolovská. Z té lze odbočit na místní účelovou komunikaci Černá cesta o celkové šířce 5 m a umožňuje příjezd požárních vozidel do vzdálenosti cca 10 m od vedlejšího vstupu do objektu. Nástupní plochy a zásahové cesty nebudou zřízeny.

Zdroje požární vody

V části města Olomouc – Klášterní Hradisko je vybudován veřejný vodovodní řád, který je osazen podzemními hydranty typu DN80-PN10. Tyto hydranty slouží pro potřeby vodohospodářské společnosti, která zajišťuje distribuci vody a údržbu vodovodního řádu. Vybrané hydranty rovněž slouží jako zdroje požární vody. Nejbližší k posuzovanému objektu se nachází podzemní hydranty č. 261 a č. 263.

Hydrant č. 261 je od posuzovaného objektu vzdálen cca 205 m, hydrant č. 263 pak 454 m. Ve vzdálenost cca 600 m se dále nachází přírodní vodní rezervoár, který lze využít jako zdroj požární vody (dopravu nutné zajistit kyvadlovou dopravou automobily CAS). je nu pro V blízkosti posuzovaného objektu.

Požární nebezpečí

Požární nebezpečí posuzovaného objektu je dáno:

- provozovanou činností a dobou užívání – skautská klubovna a základna
- použitým hořlavým materiálem, zejména dřevo (krov, obklady stěn)
- závady na el_zařízení, tepelných spotřebičů, zanedbání údržby; porušení zákazu kouření tabákových výrobků.

Možné zdroje zapálení

- elektrický oblouk (zkrat, přechodový odpor – závada na elektroinstalaci)
- jiný otevřený oheň (zápalka, svíčka – teplota 650 až 1000 °C)
- žhnutí (cigareta – 350 až 480 °C)
- vznícení od horkého povrchu (krbová kamna (vločka)
- úmyslné zapálení (otevřený plamen za přítomnosti různých akceleratorů hoření).

3. Zhodnocení možností provedení rychlé a účinné likvidace požáru a provedení záchranných prací

Místo, kde lze předpokládat vznik požáru

- kdekoli uvnitř objektu.

Posouzení PBZ a organizačních opatření pro včasné zjištění požáru, jeho ohlášení a vyhlášení požárního poplachu

- požadavek PBR na vybavení věcnými prostředky požární ochrany a PBZ
 - o PHP – 6 ks (hasební schopnost 21A, 113B) + 1 ks (hasební schopnost 27A, 133B);
 - o autonomní detekce a signalizace – každý pokoj, schodiště, sklady;
 - o nouzové osvětlení – fce min 30 minut;
 - o vypínač „TOTAL“;
 - o EPS, ERO, ZOKT, SSHZ nevyžadováno;
- zjištění vzniku požáru a vyhlášení požárního poplachu:
 - o osazenstvem v době přímého užívání (konání schůzek a akcí)
 - o zajištěn včasný prvotní hasební zásah dostupnými prostředky (hasicí přístroje) - ano
 - o v době přímého užívání rychlé vyhlášení požárního poplachu, telefonické nahlášení požáru na HZS a provedení evakuace osob příp. majetku do bezpečí – ano
 - o v době mimo přímého užívání - náhodně osobou

V případě zjištění požáru v **prvotní fázi**, bude přítomnými osobami proveden **prvotní hasební zásah** za pomoci **dostupných** hasebních prostředků (PHP). Hašení požáru **většího rozsahu** bude provedeno

požárními jednotkami určenými pro obec Olomouc - Klášterní Hradisko poplachovým plánem OL_kraje (viz soustředění jednotek). Zásah bude veden z venkovního prostoru. S ohledem na velikost objektu a smíšené konstrukčního systému, se nepředpokládá vnitřní zásah. Hasební práce budou prováděny ze země, bez výškové techniky. Přístupová komunikace umožňuje příjezd požární techniky do vzdálenosti min. 20 m od objektu.

4. Nejsložitější varianta požáru

Za místo vzniku požáru je uvažováno s prostorem technické místnosti č. 118, kde bude instalován kotel na tuhé palivo (dřevo), tepelná čerpadla vzduch-vzduch, elektrický bojler. V této místnosti bude složeno i část dřevěného paliva. Zdi po obvodu místnosti (tl. 345 – 700 mm) jsou nehořlavé, stropní kce smíšená (REI30 DP2), na vstupu běžné interiérové dveře. Z důvodu nedodržení požární bezpečnostních požadavků (vzdálenosti hořlavých látek od tepelného zdroje dojde k zapálení uloženého paliva (dřevo) a rozšíření požáru do celého prostoru místnosti a následně do sousedních prostor stejného požárního úseku. Předpokládáme, že požár se bude v prvotní fázi šířit půlkruhovou formou do prostoru, až nakonec převezme podobu pravoúhlé formy s jedním směrem šíření požáru.

5. Parametry požáru

Doba dostavení se jednotek PO k požáru ... t_{do}

Z výpisu Požárního poplachového plánu Olomouckého kraje jsou pro obec Olomouc – Klášterní Hradisko k dispozici následující síly a prostředky:

v I. poplachovém stupni

Jednotka PO, kategorie	Prostředky	Objem cisterny V_n (m ³)	Síly	Vzdálenost L (km)	Doba výjezdu t_v (min)	Doba dojezdu t_{do} (min)
HZS Olomouc, I	CAS 20/4000/240 S2T	4,0 / 0,24	1+3	4,3	2	7,73 ≈ 8
HZS Olomouc, I	CAS 20/4000/240 S2T	4,0 / 0,24	1+3	4,3	2	7,73 ≈ 8
HZS Olomouc, II/1	CAS 24/3200/400 S1T	3,2 / 0,40	1+5	4,3	5	10,73 ≈ 11
SDH Velká Bystřice, II/1	CAS 30/9000/540 S2R	9,0 / 0,54	1+5	9,0	5	17,0

L = ... vzdálenost k místu požáru t_j ... doba jízdy k požáru $v_j = 45 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$... průměrná rychlost jízdy požárního automobilu

$t_j = (60 \cdot L) / v_j$ (min) ... vzorec pro výpočet doby jízdy k požáru $t_{do} = t_v + t_j$ (min) ... vzorec pro výpočet doby dojezdu

Rozdíl dojezdu mezi první a poslední jednotkou PO ... t_r

$$t_r = t_{do}^{\text{SDH Bystřice}} - t_{do}^{\text{HZS Olomouc}} = 17 - 8 = 9 \text{ min}$$

Doba soustředění jednotek PO ... t_s

$$t_s = t_{do}^{\text{SDH Bystřice}} = 17 \text{ min}$$

Doba volného rozvoje požáru ... t_{vr}

$$t_{vr} = t_{zp} + t_{oh} + t_{do}^{\text{HZS Olomouc}} + t_{br}^{\text{HZS Olomouc}} = 10 + 2 + 8 + 2 = 22 \text{ min}$$

Klubovna (chatový objekt) – občasné užívání, autonomní detekce a signalizace

$t_{zp} = 10 \text{ min}$... doba zpozorování požáru

$t_{oh} = 2 \text{ min}$... doba ohlášení požáru ohlašovně požáru HZS

$t_{do}^{\text{HZS Olomouc}} = 8 \text{ min}$... doba dostavení se k požáru

$t_{br}^{\text{HZS Olomouc}} = 2 \text{ min}$... doba bojového rozvinutí

Stanovení ... t_1, t_2, t_3

$t_1 = 10 \text{ min}$... doba rozhořívání

$t_2 = t_{vr} - t_1 = 22 - 10 = 12 \text{ min}$... doba volného rozvoje požáru do nasazení prvních proudů

$$t_3 = t_r + t_{br}^{SDH \text{ Bystřice}} - t_{br}^{HZS \text{ Olomouc}} + (5 \leftrightarrow 15) = 9 + 3 - 2 + 5 = 15 \text{ min ... doba šíření požáru od nasazení prvních proudů do lokalizace požáru}$$

Celková doba do lokalizace požáru ... t

$$t = t_1 + t_2 + t_3 = 10 + 12 + 15 = 41 \text{ min}$$

Rádus šíření požáru ... R

$$R = v_1 \cdot (0,5 \cdot t_1 + t_2 + 0,5 \cdot t_3) = 0,7 [(0,5 \times 10) + 12 + (0,5 \times 15)] = 0,7 \times (5 + 12 + 7,5) = 0,7 \times 24,5 = 17,15 \text{ m}$$

$v_1 = 0,7 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$... lineární rychlost šíření požáru (Tabulka č.1, Třída č. 5, Bydlení, služby, kanceláře, soc._zařízení – Obytné místnosti a ložnice – přechodné ubytování)

$t_1 = 10 \text{ min}$... doba rozhořívání

$t_2 = 12 \text{ min}$... doba volného rozvoje požáru do nasazení prvních proudů

$t_3 = 15 \text{ min}$... doba šíření požáru od nasazení prvních proudů do lokalizace požáru

Plocha požáru ... S_p

Za místo vzniku požáru je uvažováno s prostorem technické místnosti č. 118, kde bude instalován kotel na tuhé palivo (dřevo), tepelná čerpadla vzduch-vzduch, elektrický bojler. V této místnosti bude složeno i část dřeveného paliva. Zdi po obvodu místnosti (tl. 345 – 700 mm) jsou nehořlavé, stropní kce smíšená (REI30 DP2), na vstupu běžné interiérové dveře. Z důvodu nedodržení požárně bezpečnostních požadavků (vzdálenosti hořlavých látek od tepelného zdroje dojde k zapálení uloženého paliva (dřevo) a rozšíření požáru do celého prostoru místnosti a následně do sousedních prostor stejného požárního úseku. Předpokládáme, že požár se bude v prvotní fázi šířit půlkruhovou formou do prostoru, až nakonec převezme podobu pravoúhlé formy s jedním směrem šíření požáru.

$$S_{pv} = n \cdot R \cdot a = 1 \times 17,15 \times 22,23 = 381,2445 \approx 381,24 \text{ m}^2$$

$n = 1$... počet směrů šíření

$R = 17,15 \text{ m}$... rádus šíření požáru

$a = 22,23 \text{ m}$... délka úseku N1.01/N2-II

$$S_{pv} = 381,24 \text{ m}^2$$

$$S_{PU} = 334,92 \text{ m}^2$$

S_{pv} ... vypočtená plocha požáru

S_{PU} ... zastavěná plocha požárního úseku N1.01/N2-II

$$S_{PU} = 334,92 \text{ m}^2 < S_{pv} = 381,24 \text{ m}^2$$

Při určení velikosti plochy požáru musíme také respektovat odolnost požárně dělící konstrukce (R30DP2/REI45 DP1), která odděluje požární úsek N1.01/N2-II (klubovny se zázemím) a požární úsek N1.02-III (sklady). Výpočtem lze stanovit dobu (t_k), za kterou se požár rozšíří k požárně dělící konstrukci. Přičteme-li k době (t_k) dobu požární odolnosti stavební konstrukce (t_{kce}), určíme minimální celkovou dobu (t_c), po kterou bude kce bránit šíření požáru do sousedního požárního úseku N1.02-III.

$$t_k = \frac{l}{v_1} = \frac{10,87}{0,7} = 15,52 \text{ min}$$

$l = 10,87 \text{ m}$... vzdálenost mezi ohniskem požáru a požárně dělící kci

$v_1 = 0,7 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$... lineární rychlost šíření požáru

$$t_c = t_k + k_{kce} = 15,52 + 30 = 45,52 \text{ min}$$

$t_{kce} = 30 \text{ min}$... hodnota minimální doby požární odolnosti kce oddělující sousední požární úseky

Porovnáním:

- výpočtové plochy požáru (S_{pv}) a plochy požárního úseku (S_{PU}) $S_{pv} > S_{PU}$
- vypočtené minimální doby (t_c) a celkové doby do lokalizace požáru (t) $t_c > t$

a s ohledem na vyhovující odstupové vzdálenosti ve všech směrech, můžeme předpokládat, že nedojde k dalšímu šíření požáru do okolí ani sousedního požárního úseku. Plocha požáru bude $S_p = S_{PU} = 334,92 \text{ m}^2$.

6. Stanovení sil a prostředků

Pro stanovení sil a prostředků se vychází z taktických zásad zásahů jednotek požární ochrany. S ohledem na plochu požáru (S_p), architektonicko-stavební řešení stavby a výše uvedené skutečnosti, volíme 2 BÚ o frontě hašení 31,9 m.

Plocha hašení ... S_h

$$S_h = O_h \cdot h = 31,9 \times 5 = 159,5 \text{ m}^2$$

$$O_h = 31,9 (15,05 + 16,85) \text{ m} \dots \text{fronta hašení požáru}$$

$$h = 5 \text{ m} \dots \text{hloubka hašení}$$

Množství hasební látky (H_2O) ... Q^h_p

$$Q^h_p = O_h \cdot I_o = 31,9 \times 45,4 = 1448,26 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$O_h = 31,9 \text{ m} \dots \text{obvod hašení}$$

$$I_o = 45,4 \text{ l} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{min}^{-1} \dots \text{požadovaná intenzita dodávky vody na frontu hašení požáru při lineární rychlosti šíření požáru } v_1 = 0,7 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$$

Určení počtu proudnic ... N_{pr}

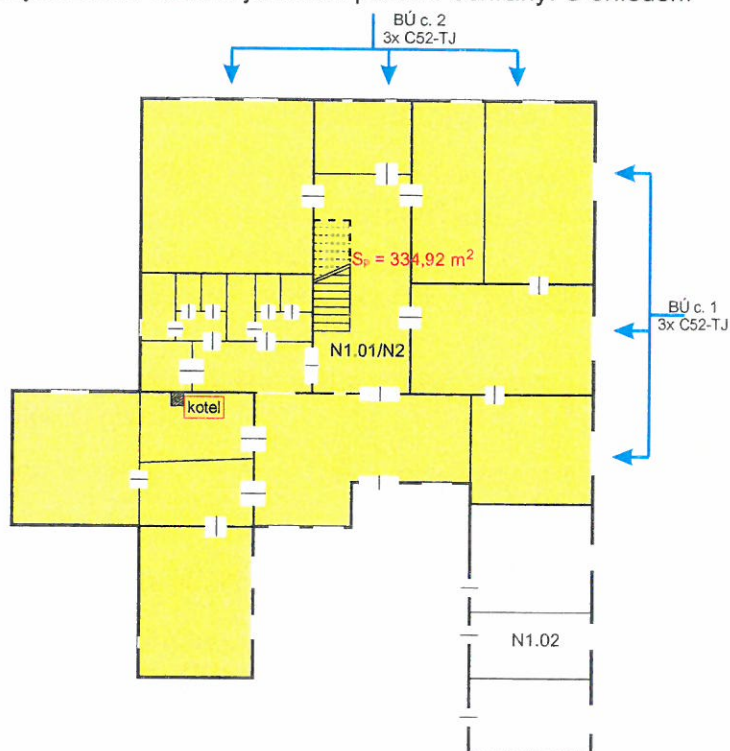
$$N_{pr} = Q^h_p / q_{pr} = 1448,26 : 200 = 7,24 \approx 8 \text{ ks}$$

$$C52-12,5 \text{ mm}$$

$$O^h_p = 1448,26 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1} \dots \text{množství hasební látky}$$

$$q_{pr} = 200 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1} \dots \text{výkon proudnice C52-12,5}$$

$$BÚ = 2 \dots \text{počet bojových úseků}$$



Vzhledem k rozsahu požáru, dostupnosti sil a prostředků na hašení, volíme celkem 6 ks C52-TJ pro bojové úseky, tj. 3 proudy s C52-TJ na 1 bojový úsek (BÚ).

Výkon proudnice C52-TJ je variabilní v rozsahu 130 až 400 l.min⁻¹. Při hasebním zásahu bude výkon proudnic proměnný. K zajištění dodávky minimálního množství hasiva (Q^h_p), budeme dále počítat u proudnice C52-TJ s Ø výkonem 60,5%, což je 242 l.min⁻¹ na 1 proudnici.

Určení potřeby vody na hašení ... Q_p

$$Q_{pC52-TJ} = N_{prC52-TJ} \cdot q_{pC52-TJ} = 6 \times 242 = 1452 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$$

$$N_{prC52-TJ} = 6 \text{ ks} \dots \text{určený počet proudnic}$$

$$q_{pc} = 242 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1} \dots \text{minimální průtok hasební látky proudnicí C52-TJ}$$

Určení počtu požárních automobilů k dopravě hasičů ... N_a

$$N_a = N_{pr} / n_{pr} = 4 : 1 = 4 \text{ ks}$$

$$N_{pr} = 4 \text{ ks} \dots \text{celkové množství proudnic pro hašení}$$

$$BÚ = 2 \dots \text{počet bojových úseků}$$

$$n_{pr} = 1 \text{ ks} \dots \text{počet proudnic, které může obsluhovat družstvo z jednoho automobilu}$$

Určení počtu požárních automobilových cisteren k zajištění potřebné dodávky vody ... N_a^h

$$N_{a^h} = (N_{prC52-TJ} \cdot q_{pC52-TJ}) / (0,75 \cdot Q_c) = (6 \times 242) : (0,75 \times 3200) = 1452 : 1500 = 0,968 \approx 1$$

$N_{prC52-TJ} = 6$ ks ... celkové množství proudnic pro hašení

$q_{pC52-TJ} = 242 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$... průtok hasební látky proudnicí C52-TJ

$Q_c = 2000 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$... výkon čerpadla požárního automobilu CAS 20/4000/240-S2T

Určení potřebného počtu hasičů pro lokalizaci a likvidaci požáru ... N_{ha}

$$N_{haC52-TJ} = 1,25 \cdot \sum_{i=1}^n k_i \cdot N_{pri} = 1,25 \times 2 \times 6 = 15 \text{ hasičů}$$

$N_{prC52-TJ} = 6$ ks ... počet proudů

$k_i = 2$... počet hasičů obsluhující proudnicí C52-TJ

$n = 6$ ks ... počet proudnic C52-TJ

Určení celkového množství vody na hašení ... V_{sp}

$$V_{sp} = t_h \cdot Q_p = 11 \times 1452 = 15972 \text{ l} \approx 15,97 \text{ m}^3 \text{ ... celková spotřeba vody od zahájení hašení do lokalizace}$$

$t_h = 11 \text{ min}$... doba hašení požáru od nasazení prvních proudů do lokalizace požáru při optimální dodávce hasiva

$$t_h = (S_p / S_n) \cdot 5 = (334,92 : 159,5) \times 5 = 2,09981 \times 5 = 10,49905 \approx 11 \text{ min}$$

$Q_p = 1452 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$... určená potřeba hasební látky na hašení

$$\Sigma V_{nc} = \Sigma V_n^{HZZS \text{ Olomouc}} + V_n^{SDH \text{ Bystřice}} = 11,2 + 9,0 = 20,2 \text{ m}^3 \text{ ... celkový objem vody v nádržích cisteren požárních automobilů I. stupně}$$

$$V_n^{HZZS \text{ Olomouc}} = 3,2 + 4,0 + 4,0 \text{ m}^3$$

$$V_n^{SDH \text{ Bystřice}} = 9,0 \text{ m}^3$$

$$V_{nz} = \Sigma V_{nc} - V_{sp} = 20,2 - 15,97 = 4,23 \text{ m}^3 \text{ ... zůstatek vody v nádržích cisteren požárních automobilů}$$

Pro vypočtenou předpokládanou dobu hašení (t_h) je množství vody v cisternách požárních automobilů **dostatečné a nevyžaduje** se další dodávka vody z náhradních zdrojů např. podzemních hydrantů v blízkém okolí nebo dálkovou dopravou z odběrného místa.

Určení ochranné doby vzduchového izolačního dýchacího přístroje ... T_o

Hasební a záchranné práce budou prováděny ve vnitřním prostoru průmyslového, kde bude vysoká míra výskytu kouře, tepla (uzavřený objekt) a jedovatých zplodin hoření (plasty). Předpokládá se rovněž částečný odvod kouře, tepla a zplodin hoření z uzavřeného prostoru přes světlíky střechy do volného prostoru. Přesto tyto produkty hoření ohrožují život a zdraví zasahujících hasičů. Je tedy nutné při práci ve vnitřních prostorách používat vzduchových izolačních dýchacích přístrojů (např. Pluto 300 Standard, Saturn S7, Scott Pro Pack).

$$T_o = 10 (p_L \cdot V_L / M_v) = 10 \times [(30 \times 6,0) : 35] = 51,43 = 51 \text{ min}$$

$p_L = 30 \text{ MPa}$... počáteční tlak ve vzduchové lahvi izolačního dýchacího přístroje hasiče obsluhující proudnicí C52-TJ

$V_L = 7,0 \text{ l}$... obsah tlakové lahve

$M_v = 35 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$... minutová ventilace hasiče při předpokládané práci středního výkonu

$$t = 15 \text{ min} < T_o = 51 \text{ min}$$

Vypočtená celková doba do lokalizace požáru je menší než ochranná doba vzduchového izolačního dýchacího přístroje, proto je počítáno, dle metodického návodu, s 25% zálohou hasičů a dýchací techniky viz výpočet hasičů (N_{ha}).

7. Závěr

Celkové množství hasební látky (H_2O) na hašení ... V_{sp}

vyhovuje

- cisterny: $\Sigma V_{nc} = 20,2 \text{ m}^3$

vypočtená hodnota: $V_{sp} = 15,97 \text{ m}^3$

zůstatek: $V_{nz} = 4,23 \text{ m}^3$

Celkový počet prostředků k dispozici pro zásah:

vyhovuje

- **I. stupeň poplachu:** 2x CAS 20/4000/240-S2T; CAS 24/3200/400-S1T; CAS 30/9000/540-S2R;
= celkem 4 ks požárních vozidel

Počet prostředků na hašení ... N_a^h

vyhovuje

- skutečnost: 4 ks
- vypočtená hodnota: 1 ks CAS 20/4000/240-S2T

Počet prostředků k zajištění dopravy hasičů ... N_a

vyhovuje

- skutečnost: 4 ks 2x CAS 20/4000/240-S2T; CAS 24/3200/400-S1T; CAS 30/9000/540-S2R
- vypočtená hodnota: 4 ks

Lidské zdroje pro hašení a záchranné práce ... N_{ha}

vyhovuje

- skutečnost: celkem 20 hasičů HZS = 14; SDH V_Bystřice = 6
- vypočtená hodnota: 15 hasičů

Ochranná doba a počet vzduchového izolačního dýchacího přístroje ... T_o

vyhovuje

- vypočtené hodnoty: $t = 15 \text{ min}$ < $T_o = 51 \text{ min}$
- počet: 12 ks

Doporučení:

Nestanovují se.

Použitá dokumentace a literatura

- ✓ Technická zpráva Úpravy skautské klubovny Hradisko; zpracoval: Ing. Ondřej Došlik, ZIPPO Consulting, tel 775 978 697, Email: ondrej.doslik@gmail.cz; zodpovědný projektant: Ing. Arch. Petr Skoumal (ČKAIT č. 02769), Olomouc; ze dne: jaro 2021
- ✓ Koordinační situační výkres C.3, Úpravy skautské klubovny Hradisko – SO 01 – Skautská klubovna; zpracoval: Ing. Ondřej Došlik, ZIPPO Consulting, tel 775 978 697, Email: ondrej.doslik@gmail.cz; zodpovědný projektant: Ing. Arch. Petr Skoumal (ČKAIT č. 02769); Olomouc ze dne: jaro 2021 (20210220)
- ✓ Požární bezpečnostní řešení stavby: Úpravy skautské klubovny Hradisko; vypracoval: Václav Babica, ALFAPROJEKT Olomouc, Tylova 4, Olomouc, IČ 25849280; včetně výkresových podkladů Hradisko_podklad PBR_aktualizace 20201216 - pracovní verze
- ✓ Hanuška, Z.: Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů. MV – Ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, Praha, 1996
- ✓ Šenovský, M.: Základy požární taktiky. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství se sídlem VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 2001
- ✓ ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, červen 2003
- ✓ ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, Příloha B, říjen 1995
- ✓ Nařízení Olomouckého kraje č. 4/2016, kterým se vydává Požární poplachový plán Olomouckého kraje, ve znění Nařízení Olomouckého kraje č. 8/2018

Poznámka:

Tato analýza zdolávání požáru je vyhotovena k dokumentu Požární bezpečnostní řešení stavby: Úpravy skautské klubovny Hradisko; vypracoval: Václav Babica, ALFAPROJEKT Olomouc, Tylova 4, Olomouc, IČ 25849280; včetně výkresových podkladů Hradisko_podklad PBR_aktualizace 20201216 - pracovní verze.

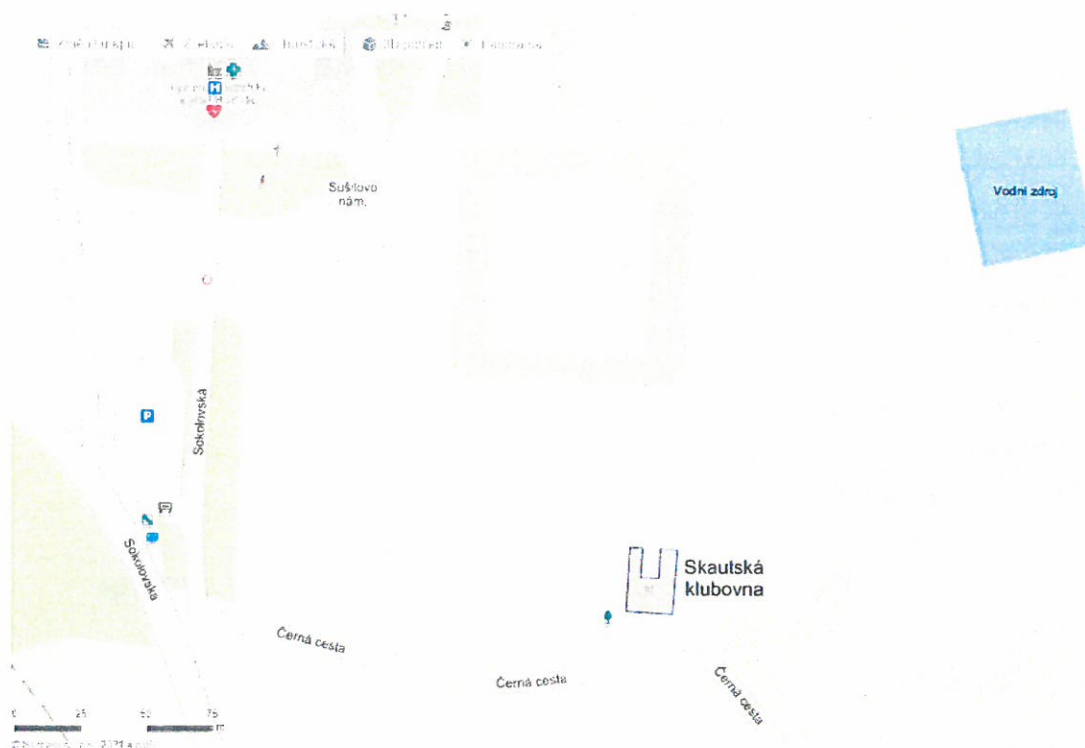
Dojde-li k zásadním změnám v oblasti zabezpečení požární ochrany nebo architektonicko-stavebnímu či technickému řešení u posuzovaného objektu, které mohou ovlivnit závěry této analýzy, je nutné provést revizi analýzy ve vazbě na provedené změny u posuzovaného objektu.

V Uničově dne 24 -08- 2021

Příloha:
Obrazová příloha č. 1

Ing. Jan Kotzot

Osoba odborně způsobilá ve smyslu §11
Zákona ČNR 133/1985 Sb.
Ing. Jan Kotzot o požární ochraně ve znění i pozd. předpisů
č. osvědčení Z-407/98



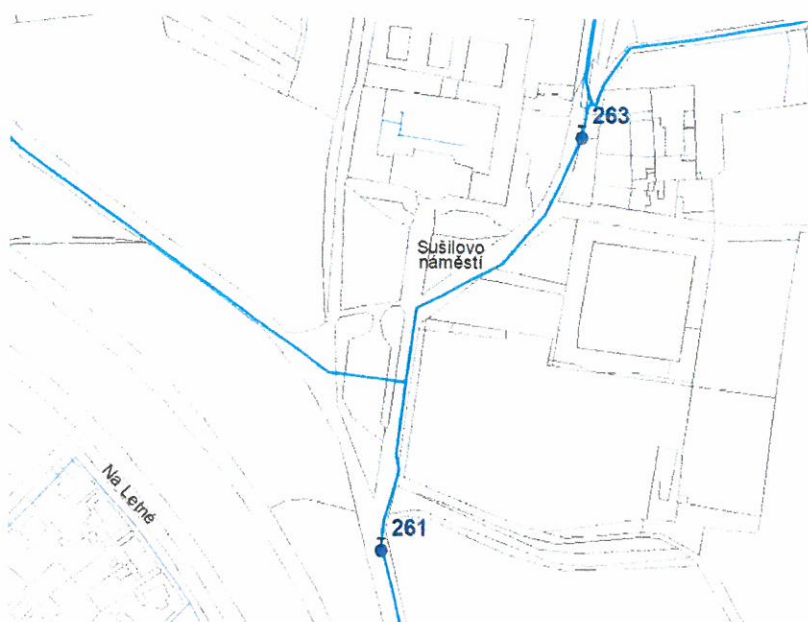
Mapa – základní pohled



Mapa – letecký pohled



Koordinální situační výkres C.3 - výřez



Mapka v vyznačenými hydranty

