

Ing. Jaroslav Mikula

Polní 324, Háj ve Slezsku, 747 92

- Technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany
- Inženýrská činnost v investiční výstavbě

- Provádění staveb, jejich změn a odstraňování

telefon : 602 764 245
e – mail : mikulajaroslav@seznam.cz
IČ : 43623077

ZMĚNA STAVBY HASIČSKÉ ZBROJNICE Č. P. 426 SKALICE

JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE DÚR + DSP + DPS

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

SEZNAM DOKUMENTACE :

- D.1.3.1 Technická zpráva
- D.1.3.2 Situace – požárně nebezpečný prostor
- D.1.3.3 Půdorys 1.NP
- D.1.3.4 Půdorys 2.NP

Místo stavby : Skalice č.p. 426, 738 01 Frýdek-Místek – Skalice

Katastrální území : Skalice u Frýdku-Místku [747971]

Stavebník : Statutární město Frýdek – Místek, Radniční 1148, Frýdek,
738 01 Frýdek-Místek

Datum : květen/2018

Vypracoval : Ing. Jaroslav Mikula
ul. Polní 324, Háj ve Slezsku, 747 92

Techn. kontrola : Ing. Lubomír Hradil
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT 1100892



Technicko-organizační činnost v oblasti PO
 Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
 Inženýrská činnost v investiční výstavbě

D.1.3.1 Technická zpráva

Obsah	strana
1. ÚVOD.....	3
2. POPIS STAVBY.....	3
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	5
4. ČSN A SOUVISÍCÍ PŘEDPISY.....	5
5. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY II DLE ČSN 73 0834.....	6
5.1 Požární úseky	6
5.2 Zařídění konstrukčního systému prostoru, ve kterém dochází ke změně stavby skupiny II dle ČSN 73 0834 čl. 5.1.2	6
5.3 Požární úseky vytvořené z prostorů nebo provozů daných věcně příslušnými normami požární bezpečnosti staveb či technickými předpisy	6
5.4 Soustředěné, místně soustředěné pož. zatížení	7
5.5 Stavební konstrukce.....	7
5.6 Únikové cesty	9
5.7 Odstupy.....	10
5.8 Technická a požárně bezpečnostní zařízení.....	12
5.9 Zařízení pro protipožární zásah.....	13
5.9.1 Přístupové komunikace.....	13
5.9.2 Vjezdy a průjezdy.....	13
5.9.3 Nástupní plochy.....	13
5.9.4 Vnitřní zásahové cesty.....	13
5.9.5 Vnější zásahové cesty.....	13
5.9.6 Požární voda.....	13
5.9.7 Vybavení objektu přenosnými hasícími přístroji (PHP).....	14
6. DALŠÍ POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY.....	14
7. ZÁVĚR.....	14
8. PŘÍLOHA Č. 1 – VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ ÚDAJE.....	15

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

1. ÚVOD

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení jednostupňové projektové dokumentace pro územní řízení + stavební povolení + provedení stavby, která řeší sanaci části střechy, kde dochází k zatékání do objektu a tím negativnímu ovlivnění statiky konstrukce krovu a stropu, a v souvislosti s výměnou nosných konstrukcí úpravu tvaru zastřešení ve 2. NP, kde bude vytvořena nová místnost pro práci s mládeží (klubovna), z hlediska požární bezpečnosti.

Stavebním objektem je stávající budova hasičské zbrojnice dobrovolných hasičů ve Skalici č. p. 426 ve Skalici u Frýdku-Místku. Objekt je složen ze zděné budovy, která slouží jako garáž, tělocvična, schůzová místnost a skladování hasičského vybavení, a dále věže, na které je umístěna siréna. Součástí objektu je i suterén (přístupný pouze z venku), který slouží pro letní společenské události.

Změnou stavby se napojení na dopravní a technickou infrastrukturu nemění; stavba je napojena na stávající sítě technické a dopravní infrastruktury.

Hlavní dvoutraková část hasičské zbrojnice s původní garáží byla vybudována kolem r. 1923. Cca v r. 1975 byla provedena přístavba jednoho traktu budovy s podsklepením.

2. POPIS STAVBY

Zděná budova je třípodlažní, částečně podsklepená. Suterén, který se dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0802 považuje za podzemní podlaží - povrch podlahy je níže než 1,50 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu.

Navrženou změnou stavby dojde k zásahu pouze do této zděné části objektu. Přidružená věž je dřevěná konstrukce, opláštěná plechovou krytinou a nebude se měnit. Objekt (bez věže) je obdélníkového půdorysu rozměrů 12,505 x 8,16 m. Světlá výška v 1.NP po provedených stavebních úpravách je 2,78 m, minimální sv. výška ve 2.NP je 1,74 m.

Požární výška objektu po provedených stavebních úpravách je 3,16 m.

Zděná část budovy je složena z garáže a tělocvičny, ve 2. NP je místnost pro schůzovou činnost, včetně příslušenství. Suterén je samostatně přístupný z venku – není předmětem dokumentace.

Stávající budova je zděná ze smíšeného zdiva z cihel plných, cihel děrovaných a škvárbetonových tvárníc. Stropy jsou dřevěné trámové se záklopem. Konstrukce zastřešení je z části dřevěným krovem (předmětem sanace) a z větší části plochou střechou s dřevěnou konstrukcí. Schodiště je z ocelového plechu. Fasáda je provedena v břizolitu s fasádní barvou. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou dřevěné v ocelové zárubni.

V garáži bude kompletně vybourán podhled a v prostoru stávající půdy dřevěný záklop stropu. Dále bude vybourán kompletně střešní plášť sklonité střechy, včetně krovové konstrukce. Zdivo 2. NP bude vybouráno na úroveň uložení nových stropních trámů. Na přilehlé fasádě věže bude rozebrán obklad z plechových šablon do v. min. 300 na úroveň nové střechy.

Ve 2. NP dále bude vybourána lehká příčka s dveřmi a bude vybourán nový otvor ve stěně z cihel CDm. Po revizi ocelového průvlastku bude vybourán zvýšený práh stávajících dveří i nového otvoru do prostoru stávající půdy, včetně odřezání ocelových nosníků. V prostorách stávající kuchyně a chodby ve 2. NP bude strženo podlahové PVC a vybourána podlaha na záklop.

Po vybourání podhledu v garáži budou provedeny nové kapsy pro uložení nového průvlastku o velikosti min. 400/400. V místě uložení na zdivo budou provedeny podkladní železobetonové patky 300x400/150 mm. Stávající ocelový sloup bude zkrácen. Nový průvlak bude osazen do v. pod stávající trámy stropu. Ocelový průvlak bude přivařen k ocelovému sloupu a v místě uložení na zdivo bude zazděn. Povrchová úprava ocelového průvlastku bude proveden antikoroziní nátěr. U stávajícího sloupu bude proveden protipožární nátěr příp. obklad.

Nový strop nad garáží bude proveden z dřevěných trámů 140/200 v maximálních vzdálenostech 1 m. Trámy budou osazeny na zdivo a nový ocelový průvlak. Na průvlastku bude mezi trámy provedena nová vyzdívka z cihel

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

plných nebo vápenopískových v tl. 250 mm. Nový záklop stropu bude proveden z OSB3 desek tl. 25 mm. Součástí provádění úpravy stropu bude doplnění kanalizačního a vodovodního potrubí, umožňující přesunutí kuchyňské linky na nové místo.

Zdivo 2. NP bude vyzděno z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm na tenkovrstvé lepidlo. V úrovni pod parapetem nového okna bude proveden ztužující věnec v. min. 100 mm. V úrovni pod uložením nové pozednice bude proveden kotevní věnec v. min. 150 mm. Překlad nad oknem bude proveden systémovým pórobetonovým překladem nebo ocelovými nosníky 2x I č. 120. Ve stávající zdi z cihel CDm bude zřízen nový otvor. Překlad bude řešen ocelovými nosníky 2x I č. 120.

Konstrukce zastřešení bude řešena jednotlivými krokvemi 120/180 v maximální vzdálenostech 1000 mm. Krokve budou uloženy na dřevěné pozednice 150/100, které budou kotveny do věnce, nebo stávajícího zdiva.

Nad krokvemi bude provedena pojistná hydroizolace (kontaktní difúzní fólie), dvojité laťování a plechová krytina.

Zespod bude provedeno zateplení mezi a pod krokvemi, včetně podhledu. Na krokve budou instalovány krokvní nástavce. Mezi krokve bude vložena izolace z desek MW tl. 160 mm a pod krokve 120 mm. Dále bude provedena parozábrana, plechový rošt a sádrokartonový podhled z desek tl. 12,5 mm.

Součástí střešního pláště budou nová střešní okna, dřevěná s izolačním dvojsklem. Otevírání bude kyvné.

V rámci klempířských prací bude provedeno vnější oplechování parapetu okna, střešní krytina a okapový systém. Materiál klempířských konstrukcí bude výhradně FeZn plechu s povrchovou úpravou PUR50 v odstínu RAL 8017. Střešní krytina bude v provedení tvaru střešních tašek délky 350 mm. Krytina bude provedena včetně systémových prvků lemování. Okapový systém je navržen systémový ke krytině.

V novém zdivu bude osazeno jedno nové okno v provedení plastový rám, 6 komor, tl. rámu min 70 mm, se zasklením izolačním dvojsklem. Okno bude dodáno včetně vnitřního plastového parapetu.

Obvodové zdivo v určeném rozsahu bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s fasádními deskami z EPS 70F tl. 60 mm, ostění oken tl. 30 mm. Zateplovací systém bude kotven plastovými hmoždinkami se šroubovaným ocelovým trnem v záпустném provedení. Na okapních hranách budou osazeny okapní lišty (skryté), na hranách rohové lišty a v místě napojení na okno ukončovací lišty. Kontaktní zateplení bude přetaženo základní vrstvou z elastického tmelu a sklovláknité sítě. Povrch bude proveden fasádní silikonovou omítkou.

Na stávající stěně z cihel CDm v prostoru klubovny bude provedena nová jádrová VC omítka. V celé klubovně bude provedeno ztužení povrchu stěrkovým tmelem se sklovláknitou sítkou a nová štuková omítka. V prostoru garáže a stávající kuchyně bude provedeno vyspravení omítek stěn a kompletně nová výmalba disperzní barvou.

Součástí stropu v garáži bude proveden podhled se zateplením. Ze spod trámů bude celoplošně provedena OSB3 deska tl. 12 mm, na které bude mezi trámy vložena minerální izolace tl. 200 mm. Zespod je navržen sádrokartonový podhled na plechovém roštu a přímých závěsech s SDK protipožární deskou tl. 2x 12,5 mm. Podhled bude v místě ocelového průvzlaku lokálně snížen.

V prostoru klubovny bude provedena nová plovoucí podlaha. Na záklop budou položeny desky z elastifikovaného EPS T4000 tl. 30 mm. V místnostech kuchyně a chodby bude na záklop proveden násyp lehčeného podlahového kameniva. Hrubé podlahy budou provedeny ze sádrovláknitých podlahových dílců tl. 25 mm, spojovaných na polodrážku. Nášlapná vrstva bude řešena podlahovým PVC dle výběru investora, včetně přilepení a koutových lišt.

V interiéru budou osazeny dvoje vnitřní dřevěné dveře s fólií. Součástí truhlářských prací bude osazení stávající kuchyňské linky s úpravou.

Na střeše bude instalována kompletně nová ochrana před bleskem dle ČSN EN 62 305. Součástí je i zemnicí soustava, která bude vytvořena pomocí zemnicích tyčí.

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

Elektroinstalace

Elektroinstalace v nové přístavbě je řešena v rozsahu světelné a zásuvkové instalace. Nový rozvod bude napojen na stávající rozvod objektu hasičské zbrojnice. Svítidla budou instalována zářivková, popř. LED svítidla.

Hromosvod

Na střeše bude instalována ochrana před bleskem dle ČSN EN 62305, včetně zemnicí soustavy. Pomocí páskového zemniče je vytvořena obvodová zemnicí soustava na dně základové spáry a ve výkopu přívodního domovního vedení bude propojena s páskem přípojky NN, společný odpor zemnicí soustavy bude maximálně 2Ω. Z obvodové uzemňovací soustavy jsou provedeny vývody pro napojení svodů. Na střeše objektu bude vytvořena jímací soustava drátem AlMgSi o průměru min. 8 mm. Jímače na střeše budou umístěny tak, aby ochránily veškeré zařízení, včetně samotného objektu, před úderem blesku. Přes zkušební svorky budou na zemnicí soustavu napojeny hromosvodové svody.

Vytápění

Vytápění celého objektu je pomocí lokálních topidel na plyn (plynovými přímotopy). V nové přístavbě bude osazen jeden plynový přímotop, napojený na stávající vnitřní rozvod plynu.

Objekt je připojen na veřejný vodovod, plynovod a síť elektro NN, které se navrženými stavebními úpravami nebudou měnit.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Výchozím podkladem pro posouzení stavby z hlediska požární bezpečnosti je jednostupňová projektová dokumentace DÚR + DSP + DPS vypracovaná Ing. Lukášem Kosubem, ČKAIT 1103544 (IP00 – pozemní stavby) a ČSN včetně souvisejících předpisů z oboru požární bezpečnosti staveb :

- C.1 Situační výkres širších vztahů
- C.2 Celkový situační výkres stavby
- C.3 Koordinační situační výkres
 - D.1.1. Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva
 - D.1.1.01 Stáv. stav – Půdorys 2.NP
 - D.1.1.02 Stáv. stav – Půdorys zastřešení
 - D.1.1.03 Stáv. stav – Řez A-A
 - D.1.1.04 Stáv. stav – Pohledy
 - D.1.1.10 Nový stav – Půdorys 1.NP
 - D.1.1.11 Nový stav – Půdorys – strop nad 1.NP
 - D.1.1.12 Nový stav – Půdorys 2.NP
 - D.1.1.13 Nový stav – Krov
 - D.1.1.14 Nový stav – Půdorys zastřešení
 - D.1.1.15 Nový stav – Řez B-B
 - D.1.1.16 Nový stav – Pohledy
 - D.1.1.17 Nový stav – Výpis skladeb

4. ČSN A SOUVISÍCÍ PŘEDPISY

Vypracování požárně bezpečnostního řešení jmenované stavby bylo provedeno dle následujících ČSN a souvisejících předpisů :

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0821 – edice 2, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

ČSN 73 0834 Změny staveb

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 33 0300 Elektrotechnické předpisy. Druhy prostředí pro elektrická zařízení

ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 1010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Zatřídění navržených stavebních úprav do jednotlivých skupin změny staveb dle ČSN 73 0834

S ohledem na dobu realizace objektu jsou navržené stavební úpravy posuzovány jako změna stavby dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a přidružené normy.

Podle ČSN 73 0834 čl. 3.4 se stavební úpravy v objektu hasičské zbrojnice považují za změnu stavby **skupiny II** - s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti daných zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a souvisejícími požárními předpisy.

5. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY II DLE ČSN 73 0834

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.1 jsou stanoveny následující požadavky na změny staveb skupiny II :

5.1 Požární úseky

Při změnách staveb skupiny II se prostor dotčený změnou stavby posoudí z hlediska nezbytnosti vytvoření požárních úseků.

Z prostoru objektu dotčeného změnou stavby je dle čl. 5.1.1 a) ČSN 73 0834 vytvořen samostatný požární úsek **N1/N2**. Neměněná a požárně oddělená část suterénu, není z hlediska požární bezpečnosti posuzována.

Požární úsek tvoří :

1.NP - chodba (1.01), tělocvična (1.02), chodba (1.03) , WC (1.04), garáž (1.05)

2.NP - chodba (2.01), klubovna (2.02), kuchyň (2.03), klubovna (2.04), věž

Celková plocha pož. úseku 167,10 m².

N1/N2 : $p = 34,09 \text{ kg/m}^2$; $a = 1,00$; $b = 0,99$; $c = 1,00$; $p_v = 33,76 \text{ kg/m}^2$

5.2 Zatřídění konstrukčního systému prostoru, ve kterém dochází ke změně stavby skupiny II dle ČSN 73 0834 čl. 5.1.2

*Posuzovaný objekt hasičské zbrojnice má konstrukční části (dílce, prvky) svislých nosných konstrukcí druhu DP1 a vodorovných nosných konstrukcí druhu DP3 - dle čl. 7.2.8 b) ČSN 73 0802 se považuje za objekt s konstrukčním systémem **smíšeným**.*

5.3 Požární úseky vytvořené z prostorů nebo provozů daných věcně příslušnými normami požární bezpečnosti staveb či technickými předpisy

Vytvoření dalších požárních úseků z ostatních i neměněných prostorů objektu hasičské zbrojnice se v důsledku navrhovaných stavebních úprav podle věcně příslušných norem - nevyžaduje.

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

5.4 Soustředěné, místně soustředěné pož. zatížení

Soustředěné popř. místně soustředěné požární zatížení se v posuzované části objektu nevyskytuje.

5.5 Stavební konstrukce

Předpokládá se, že stávající stavební konstrukce celého objektu vyhovují z hlediska požární odolnosti a druhu konstrukcí pro předpokládaný II. stupeň požární bezpečnosti. Proto jsou posuzovány jen konstrukce týkající se samotné přístavby klubovny.

Pro stanovení stupně požární bezpečnosti jsou požadovány tyto odolnosti stavebních konstrukcí :

Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku
	II.
	Požární odolnost stavební konstrukce a její druh
Pož. stěny a stropy - v NP	30+
- v posledním NP	15+
Pož. uzávěry otvorů - v NP	15DP3
- v posledním NP	15DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu obj. - v NP	30+
- v posledním NP	15+
Nosné konstrukce střech	15
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu obj. - v NP	30
- v posledním NP	15
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	---
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3
Střešní plášť	---

Vyhodnocení požární odolnosti a druhu stavebních konstrukcí

a) požárně dělící konstrukce ohraničující vytvořený požární úsek (nebo požární úseky) od neměnných částí objektu, přičemž se předpokládá, že v neměnných přilehlých prostorech vícepodlažního objektu je alespoň III. a v jednopodlažních objektech II. stupeň požární bezpečnosti :

- Požární stěny nejsou navrženy, celá nadzemní část objektu (1. a 2.NP) tvoří jeden požární úsek.
- Odolnost stávající stropní konstrukce nad neposuzovaným suterénem tvořené ŽB trámovým stropem je nejméně REI 60 min, druh konstrukce DP1 – vyhovuje.
- Odolnost stropní konstrukce nad 2.NP stávající části objektu tvořené dřevěným trámovým stropem s násypem a s dřev. podbitím a omítkou na rákosovém pletivu je dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.6 nejméně REI 45 DP2 – vyhovuje.
- Odolnost stropní konstrukce s funkcí požárního stropu nad přístavbou tvořeného podhledem ze sádkokartonových desek např. KNAUF WHITE tl. 12,5 mm na ocelovém roštu z CD – profilů zavěšeném na dřevěné nosné konstrukci střechy, s vloženou minerální izolací s minimální objemovou hmotností 40 kg/m³ dle publikace „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN - 2013“ je nejméně REI 15 min, druh konstrukce DP3 - vyhovuje.

V případě nutnosti zřízení revizních otvorů v SDK podhledu budou tyto opatřeny typovými revizními klapkami dle provedení SDK systému s požární odolností nejméně stejnou, jakou má SDK podhled (REI 30) – viz. publikace „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN – 2013“ (D 171 Revizní klapky).

Podle poznámky k čl. 5.6.8 ČSN 73 0810 nesmí být narušena celistvost požárně dělících konstrukcí jinými zařízeními (např. zabudovanými osvětlovacími tělesy v podhledu).

U zapuštěných technických zařízení do konstrukce SDK podhledu (např. klimatizační jednotky, VZT

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

šterbiny pro distribuci vzduchu popř. zapuštěná svítidla apod.) bude provedeno opláštění těchto zařízení dle skladby podhledu atestovaným systémem odpovídajícím dle publikace „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN – 2013“ - viz. Doplnkové prvky pro podhledy KNAUF - D 181 Otvory pro svítidla v podhledech KNAUF.

- Požární uzávěry otvorů nejsou navrženy, celý objekt se považuje za jeden požární úsek.

b) nosné konstrukce a požárně dělící a další stavební konstrukce měněné nebo nově budované i stávající uvnitř tohoto požárního úseku, přičemž při posouzení požární odolnosti a druhu těchto konstrukcí se vychází pouze ze stupně požární bezpečnosti nově vytvořeného požárního úseku :

- Odolnost stávajícího nosného cihelného zdiva tl. 300 mm je větší než R 240 min, druh konstrukce DP1 – vyhovuje.
- Odolnost stávající stropní konstrukce nad 1.NP tvořené dřevěným trámovým stropem se záklopem, násypem a s dřev. podbitím a omítkou na rákosovém pletivu je dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.6 nejméně REI 45 DP2 – vyhovuje.
- Odolnost nového obvodového nosného zdiva z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm je větší než REW/REI 180 min, druh konstrukce DP1 – vyhovuje.
- Odolnost nechráněného ocel. sloupku $\varnothing 127 \times 5$ mm v prostoru garáže v 1.NP je vyjádřena součinitelem průřezu pro kritickou teplotu oceli 500 oC ... $A_m/V = 210,0 \text{ m}^{-1}$. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“, tab. 3.1 a 3.2 je skutečná odolnost ocel. sloupku R 8,90 min, což pro požadovanou odolnost nosné konstrukce stropu R 45 minut nevyhovuje.

V návaznosti na hodnotu koeficientu A_m/V bude provedena konkrétní dimenze potřeby dodatečné ochrany OK sloupku na požadovanou požární odolnost – uvedená požární odolnost musí být zajištěna příslušným atestovaným protipožárním systémem (nátěr, obklad).

- Požární odolnost nového dřevěného trámového stropu nad garáží se záklopem z OSB desek tl. 25 mm, s podbitím z OSB desek tl. 12 mm s vloženou minerální izolací mezi trámy, bude zajištěna včetně odolnosti nového ocel. průvlaku, tvořeného jako svařenec ze dvou nosníků U č. 200, SDK podhledem z desek např. KNAUF RED tl. 2x 12,5 mm na ocelovém roštu z CD – profilů zavěšeném na dřevěné nosné konstrukci stropu - dle publikace „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN - 2013“ je požární odolnost stropu typu D 151 nejméně REI/R 30 min, druh konstrukce DP3 - vyhovuje.
- Požární odolnost překladu z ocelových válcovaných profilů 2x I č. 120 opatřené váp. omítkou na pletivu minimálně tl. 25 mm je dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ nejméně R 60 min, druh konstrukce DP1 – vyhovuje.
- Dle ČSN 73 0802 čl. 8.7.2 nemusí nosná konstrukce střechy (krokve, pozednice) nad požárním stropem vykazovat požární odolnost.
- Odolnost nenosných konstrukcí (příček bez požárně dělící funkce) se dle ČSN 73 0802 čl. 8.1.1 a tab. 12 pro požární úsek zařazený do III. SPB neposuzuje.
- Odolnost R 15 min nosné ocelové konstrukce schodiště bude zajištěna příslušným atestovaným protipožárním systémem (nátěr, obklad).
- Podle ČSN 73 0802 čl. 8.15.1a) střešní plášť umístěný nad požárním stropem, nad kterým není nahodilé požární zatížení, nemusí vykazovat požární odolnost.

V konstrukcích střech, a podhledů stropů se dle ČSN 73 0802 čl. 8.8.2 nesmí použít výrobků, které při požáru (požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, kromě :

- požárních úseků (prostorů), jejichž celková plocha je menší než 250 m^2 a v nichž připadá podle ČSN 73 0818 na osobu více než 8 m^2 podlahové plochy, pokud v těchto požárních úsecích (prostorech) nejsou

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

osoby neschopné samostatného pohybu a výšková poloha požárních úseků je $h_p \leq 45$ m. Přihlíží se i k hmotám použitým na osvětlovací tělesa, pokud plocha těchto těles (jejich půdorysný průmět) je větší než 30% podlahové plochy požárního úseku (prostoru).

- Stávající stropní konstrukce opatřené podhledem s rákosovou omítkou vyhovují.
- Stropní konstrukce opatřena SDK podhledem vyhovuje.
- Plocha osvětlovacích těles v podhledech v žádném případě není větší než 30% jejich podlahové plochy.
- Světélky ani průsvitné střešní pláště nejsou navrženy.

Vnější zateplení objektu s požární výškou $h \leq 12,0$ m se navrhuje podle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 s těmito minimálními požadavky :

a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.

Navržený zateplovací systém odpovídá třídě reakce na oheň B – vyhovuje.

b) Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, musí být v úrovni založení splněny požadavky čl. 3.1.3.3

- provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech :
 - Průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m.

Výrobek tepelně izolační části tvořený fasádním polystyrénem EPS tl. max. 60 mm odpovídá třídě reakce na oheň E a bude kontaktně spojený se zateplovanou stěnou – vyhovuje.

Založení vnějšího zateplení je pod terénem - není nutno aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810. Pod terénem bude zateplení provedeno polystyrénem XPS – vyhovuje.

c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$

U kolaudačního řízení bude dokladováno platným atestem.

Horizontální konstrukce nebudou zateplený.

Dle čl. 8.4.12 ČSN 73 0802 vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot (ať již slouží k zateplení těchto stěn či nikoliv) včetně říms, nebo předsazené konstrukce před vnější líc obvodové stěny z hořlavých hmot, u objektů výšky $h \leq 12$ m mohou být použity bez ohledu na požárně nebezpečné prostory požárních úseků téhož objektu.

- Případné palubkové podbití přesahu střechy v místě okapu bude tomuto požadavku vyhovovat.

Navržené stavební konstrukce použité při úpravách objektu hasičské zbrojnice z hlediska odolností a stupňů hořlavosti hmot (druhu konstrukcí) **vyhovují**.

5.6 Únikové cesty

Přístavba řeší rozšíření prostoru pro práci s mládeží (zřízení nové klubovny ve 2.NP) – nedojde ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 .

Dojde ke zvýšení počtu osob ve 2.NP objektu hasičské zbrojnice z původních 15 osob na 29 osob schopných samostatného pohybu (zvýšení o více než 20% původního stavu).

Podmínky podle čl. 3.2 b) ČSN 73 0834 byly překročeny – je provedeno zhodnocení podmínek evakuace podle ČSN 73 0834 čl. 5.6 z měněné části objektu.

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

K evakuaci osob z objektu hasičské zbrojnice slouží stávající nechráněné únikové cesty, které vedou ke dvěma východům přímo na volné prostranství.

Únik osob z prostoru garáže, chodby a WC v 1.NP je řešen jednou únikovou cestou po rovině přímo k východu na volné prostranství. Pro součinitel $a = 1,00$ je dle ČSN 73 0802 tab. 18 mezní délka jedné únikové cesty 25 m, skutečná délka úniku 13,0 m – vyhovuje. Skutečná minimální šířka úniku 0,7 m tj. 1 únikový pruh (ÚP) – vyhovuje.

Únik osob z prostoru tělocvičny v 1.NP je řešen jednou únikovou cestou po rovině přímo k východu na volné prostranství. Pro součinitel $a = 1,00$ je dle ČSN 73 0802 tab. 18 mezní délka jedné únikové cesty 25 m, skutečná délka úniku 9,1 m – vyhovuje. Skutečná minimální šířka úniku 0,8 m tj. 1,5 ÚP – vyhovuje.

Únik osob ze 2.NP je řešen jednou únikovou cestou po schodech dolů přímo k východu na volné prostranství. Pro součinitel $a = 1,00$ je dle ČSN 73 0802 tab. 18 mezní délka jedné únikové cesty 25 m, skutečná maximální délka úniku 17,7 m – vyhovuje. Skutečná minimální šířka úniku 0,8 m při průchodu dveřmi tj. 1,5 ÚP – vyhovuje. Skutečná šířka úniku stávajícího jednoramenného schodiště 1,1 m tj. 2,0 ÚP – vyhovuje.

Provedení únikových cest

Nejmenší podchodná výška stávající únikové cesty může být 1,9 m, skutečná nejmenší podchodná výška je 2,4 m – vyhovuje. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází nechráněná úniková cesta, může mít různou výškovou úroveň, rozdíl však nesmí překročit 160 mm.

Dveře z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 na ose východu z těchto místností, se nemusí podle čl. 9.13.2 otevírat ve směru úniku. Totéž platí pro východové dveře na volné prostranství, které se mohou otevírat proti směru úniku, neboť jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Paniková kování ani panikové zámky se v objektu podle ČSN 73 0810 čl. 5.5.9 nepožadují.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby objektu. Nechráněná úniková cesta bude mít elektrické osvětlení.

Dle Vyhlášky č. 23/2008, § 10, odst. 4 – únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob.

V komunikačních prostorech bude vyznačen směr úniku značkami dle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

V místech se sníženou viditelností se doporučuje doplnit značení směru úniku značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou.

Toto bezpečnostní značení bude umístěno zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

Únikové cesty z hlediska délky, šířek a provedení **vyhovují**.

5.7 Odstupy

Obvodové stěny objektu hasičské zbrojnice budou částečně zateplený kontaktním zateplovacím systémem ETICS s fasádním polystyrenem EPS 70F tl. 60 mm, který je klasifikován jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň B – vyhovuje.

Podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 při zateplení obvodových stěn ucelenými sestavami vnějšího zateplení třídy reakce na oheň nejhůře B s tloušťkou tepelně izolačního materiálu menší než 200 mm (skutečná tl. 60 mm) se nemusí zhodnotit množství uvolněného tepla z 1 m² plochy zateplení v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch v souladu s ČSN 73 0802:2009, čl. 8.4.5 – nemusí se z ploch těchto stěn stanovovat požárně nebezpečný prostor.

Podle čl. 5.9.1 se posuzují odstupové vzdálenosti pouze v případech :

- a) kdy se zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud zde jsou požárně otevřené

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

plochy – zvětšuje se přístavbou,

- b) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10% - nezvětšují se,
- c) v prostorách úseku s požárně otevřenými plochami se zvyšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg/m^2 – nezvyšuje se.

Z uvedeného vyplývá, že odstupové vzdálenosti se posuzují dle ČSN 73 0834 čl. 5.9.1 a) pouze od měněné části tj. od přístavby klubovny ve 2.NP, neměněné části objektu se neposuzují.

Odstup od střešního pláště je posouzen v návaznosti na čl. 8.15.4 b)1) ČSN 73 0802. Dle tohoto článku nejsou z hlediska požární odolnosti a druhu konstrukcí na střešní plášť kladeny žádné požadavky - odstup se neurčuje.

Stanovení odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802 je provedeno na základě programového výpočtu.

Severozápadní průčelí

Obvodová stěna přístavby (1x okno 1,95x1,32m) : 100% požárně otevřených ploch, odstup $d = 1,95 \text{ m}$

Severozápadním směrem je nejbližší stávající stavební objekt ve vzdálenosti cca 60 m – odstup bez dalšího průkazu vyhovuje.

Severozápadním směrem kolmo je od přístavby klubovny nejbližší hranice sousedního pozemku parc. č. 105/1 ve vzdálenosti cca 7,2 m – odstup vyhovuje.

Bočně severovýchodním směrem je nejbližší hranice sousedního pozemku parc. č. 1382/2 s veřejnou komunikací ve vzdálenosti 2,15 m od nově navržené požárně otevřené plochy s oknem rozm. 1,95 x 1,32m – odstup vyhovuje.

Bočně jihozápadním směrem je pozemek stavebníka parc. č. 105/2 a sousední pozemek parc. č. 1381/14 s hranicí ve vzdálenosti cca 18,5 m – odstup vyhovuje.

Stanovená odstupová vzdálenost od severozápadní obvodové stěny přístavby s oknem (požárně nebezpečný prostor) **nebude kolmo ani bočně přesahovat** přes hranici stavebního pozemku.

Severovýchodní průčelí

Odstupové vzdálenosti od střešního pláště s požárně otevřenými plochami (2x střešní okna 0,8x1,1 m) byly stanoveny podle ČSN 73 0802 čl. 10.4.8.1 pro střešní plášť se značně vzájemně vzdálenými požárně otevřenými plochami. Odstupové vzdálenosti byly stanoveny pro každou samostatnou požárně otevřenou plochu. Vzdálenosti mezi okraji dvou takto posuzovaných ploch jsou větší než součet jejich odstupů násobený hodnotou 0,6. Za výslednou odstupovou vzdálenost je považován odstup od samostatného střešního okna.

Střešní plášť se dvěma střešními okny (2x střešní okna 0,8x1,1m) : 100% požárně otevřených ploch, odstup $d = 1,14 \text{ m}$

Severovýchodním směrem je nejbližší stávající objekt ve vzdálenosti cca 33 m – odstup bez dalšího průkazu vyhovuje.

Severovýchodním směrem kolmo je od přístavby nejbližší hranice sousedního pozemku parc. č. 1382/2 s veřejnou komunikací ve vzdálenosti 0,65 m. Požárně nebezpečný prostor může dle ČSN 73 0802 čl. 10.2.1 zasahovat do veřejného prostranství.

Bočně severozápadním směrem je nejbližší hranice sousedního pozemku parc. č. 105/1 ve vzdálenosti cca 7,2 m – odstup vyhovuje.

Bočně jihovýchodním směrem je ve vzdálenosti cca 8,4 m nejbližší hranice sousedního pozemku parc. č. 106/3 – odstup vyhovuje.

Stanovená odstupová vzdálenost od severovýchodní obvodové stěny přístavby **bude kolmo přesahovat** 0,49 m přes hranici stavebního pozemku do veřejného prostranství. Bočně tato odstupová vzdálenost **nebude přesahovat** přes hranici stavebního pozemku.

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

Požárně nebezpečný prostor od přístavby objektu hasičské zbrojnice nebude zasahovat na sousední stavební objekty a současně tento posuzovaný objekt nebude ležet v požárně nebezpečném prostoru jiných stavebních objektů nebo požárních úseků.

Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch přístavby objektu hasičské zbrojnice bude přesahovat přes hranici stavebního pozemku.

V případě realizace stavebních objektů na sousedních pozemcích v požárně nebezpečném prostoru řešeného objektu mohou být umístěny objekty v souladu s čl. 10.2.2 ČSN 73 0802 pouze tehdy :

- budou-li jejich obvodové stěny, umístěné v požárně nebezpečném prostoru, bez požárně otevřených ploch a druhu DP1 nebo budou mít povrchové úpravy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, u zateplení obvodových stěn musí povrchové úpravy vykazovat index šíření plamene $i_s = 0,0$ (podle ČSN 73 0863),
- bude-li jejich střešní plášť, umístěný v požárně nebezpečném prostoru bez požárně otevřených ploch a bude-li proveden v souladu s požadavky ČSN 73 0802 čl. 8.15.2 a ČSN 73 0810 čl. 8.4.

5.8 Technická a požární bezpečnostní zařízení

- stanovení podmínek pro vybavení objektu včetně jeho neměnné části aktivními požární bezpečnostními zařízeními podle čl. 5.7 (např. vybavení EPS, SHZ, odvodů tepla a kouře):**

Navržená změna stavby nevyžaduje vybavení požární bezpečnostním zařízením – z toho důvodu elektrická požární signalizace (EPS), samočinné hasicí zařízení (SHZ) a zařízením pro odvod kouře a tepla (SOZ) nejsou v objektu navrženy.

- posouzení VZT zařízení v návaznosti na ČSN 73 0872 podle čl. 5.8 :**

Větrání stávajících neměnných prostorů i nově vybudovaného prostoru v přístavbě je řešeno přirozeně otevíratelnými okny příp. dveřmi přímo do venkovního prostředí. Vzduchotechnická zařízení podle ČSN 73 0872 nejsou v přístavbě zvláště navržena.

- vytápění**

Vytápění stávajícího objektu včetně nové přístavby je zajištěno plynovými přímotopy. Jsou to otopná tělesa nezávislá na rozvodech vytápění, která jsou zároveň samostatnými topidly. Jsou napojena na rozvody plynu v tlakových trubkách. Spaliny jsou odváděny přímo přes zeď ven z objektu.

Podle TPG 704 01 se jedná o plynový spotřebič v provedení B, který odebírá vzduch pro spalování z prostoru, ve kterém je umístěn, a spaliny jsou odváděny do vnějšího prostředí. Spotřebič bude umístěn v místnosti přímo větrané novým oknem v obvodové stěně a střešními okny.

Plynoinstalace bude provedena pracovníky s odbornou způsobilostí v souladu s ČSN EN 1775, TPG 704 01 a TPG 800 03, TPG 800 01, TPG 941 01. Vyhovující stav bude u kolaudace doložen zprávou o výchozí revizi.

Pro vnitřní plynovody platí požadavky stanovené TPG 704 01 čl. 5.3 a následné. Při prostupu vnitřního plynovodu dutými zdmi, stropy a podobnými nepřístupnými dutými prostory musí být splněny následující požadavky :

- Plynovod je veden nejkratším možným směrem a je uložen v ochranné trubce přesahující chráněný prostor o 10 mm.
- Na části plynovodu uložené v ochranné trubce nejsou rozebíratelné spoje.

Vnitřní plynovod neuložený do ochranné trubky smí prostupovat obložení stěn, podhledy a podobnými konstrukcemi, nebo být v nich veden při splnění následujících požadavků :

- Dílce uvedených konstrukcí jsou snadno odnímatelné.
- Prostor nad konstrukcí je propojen s prostorem místnosti nebo venkovním prostorem např. perforací

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

dílců, mezerami mezi stropem a stěnami nebo zvláštními větracími otvory.

Instalace otopných těles s ohledem na bezpečné vzdálenosti od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařízeního předmětu z hořlavých hmot se provede podle požadavků ČSN 06 1008 a technické dokumentace příslušných tepelných zařízení.

• elektroinstalace

Nová elektroinstalace v přístavbě bude provedena pro prostředí dle ČSN 33 0300.

Elektroinstalace bude řešena v rozsahu světelné a zásuvkové instalace. Nový rozvod bude napojen na stávající rozvod objektu. V přístavbě je řešeno umělé osvětlení. Svítidla budou instalována zářivková, popř. LED svítidla.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 34 1010. Proti úderu bleskem bude přístavba chráněna hromosvodným zařízením dle ČSN EN 62 305.

Montáž zařízení bude prováděna za respektování montážních podmínek a návodů výrobců jednotlivých zařízení, podle platných ČSN. Před započetím provozu bude vypracována výchozí revize el. zařízení a stavebníkovi předána zpráva o výchozí revizi.

5.9 Zařízení pro protipožární zásah

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.10 se posuzují zařízení pro protipožární zásah.

5.9.1 Přístupové komunikace

Příjezd požární techniky do blízkosti posuzovaného objektu hasičské zbrojnice je zajištěn po stávající veřejné komunikaci Frýdek Místek – Staré Město – Raškovice - s asfaltovým povrchem. Tato komunikace má dostatečnou šířku (minimálně 5 m) a únosnost pro provoz zasahujících požárních vozidel – vyhovuje.

5.9.2 Vjezdy a průjezdy

Pozemek s hasičskou zbrojnicí není oplocen – vjezd a průjezd se neposuzuje.

5.9.3 Nástupní plochy

Stávající nástupní plochy s asfaltovým povrchem v blízkosti hasičské zbrojnice se nemění a vyhovují, nové se nevyžadují.

5.9.4 Vnitřní zásahové cesty

V souladu s čl. 12.5.1. ČSN 73 0802 nejsou vnitřní zásahové cesty u posuzované přístavby a také v celém objektu hasičské zbrojnice požadovány, výška h je do 22,5 m, možnost vedení zásahu je minimálně ze čtyř stran objektu.

5.9.5 Vnější zásahové cesty

Nemusí být dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2 zvláště zřízeny.

5.9.6 Požární voda

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.10.5 se navrhování vnitřních a vnějších odběrních míst pro zásobování požární vodou podle ČSN 73 0873 vztahuje pouze k požárním úsekům dotčeným změnou stavby.

a) Vnější odběrní místa

Zásobování požární vodou je zajištěno stávajícím vnějším odběrním místem – podzemním pož. hydrant DN 80 na veřejném vodovodním řádu, který vede podél veřejné komunikace. Vzdálenost podzemního hydrantu od

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

objektu hasičské zbrojnice je cca 60 m. Světlost potrubí vodovodního řadu je DN 110.

b) Vnitřní odběrní místa

Podle ČSN 73 0873 čl. 4.4 b)1) lze od zařízení pro zásobování požární vodou upustit – součin $p \cdot S = 5\,696,93 < 9000$. Z toho důvodu v objektu hasičské zbrojnice vnitřní odběrní místa s hadicovými systémy napojenými na vnitřní vodovod nejsou navržena.

5.9.7 Vybavení objektu přenosnými hasícími přístroji (PHP)

V přístavbě se doporučuje instalace PHP s hasící schopností podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., přílohy č. 4 nejméně 34A. Hasící přístroj bude umístěn na dostupném a dobře viditelném místě, zavěšen tak, aby rukojeť přístroje byla nejvýše 1500 ± 50 mm nad podlahou.

Přenosné hasící přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Vybavení ostatních neměněných prostorů hasičské zbrojnice přenosnými hasícími přístroji se nemění.

6. DALŠÍ POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY

V souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, budou předložena prohlášení o shodě (ujištění o tom, že prohlášení byla vydána) k sádkartonovým konstrukcím, protipožárním nátěrům, která jsou k posuzování shody vlastností stanovena příslušným nařízením vlády.

Montáž SDK konstrukcí s požárně dělící funkcí bude provedena pouze firmou mající odbornou způsobilost, doloženou platným Certifikátem na montáž sádkartonových systémů vydaným Cechem sádkartonářů a potvrzeným výrobcem systému.

V souladu s § 6 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, musí osoba provádějící montáž sádkartonových konstrukcí, předložit písemné potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace.

7. ZÁVĚR

Jednostupňová projektová dokumentace pro územní řízení, stavební povolení a provedení stavby, která řeší sanaci části střechy, úpravu tvaru zastřešení ve 2. NP a vybudování nové místnosti pro práci s mládeží (klubovna), odpovídá požadavkům platných požárních norem, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a ostatních souvisejících pož. předpisů, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

8. Příloha č. 1 – Vstupní a výstupní údaje

Požární bezpečnost staveb

Informace o objektu:

Název objektu: Změna stavby hasičské zbrojnice č. p. 426, Skalice
Projektant: Ing. Lukáš Kosub
Investor: statutární město Frýdek - Místek, Radniční 1148, Frýdek - Místek
Stupeň: Jednostupňová dokumentace DÚR + DSP + DPS
Místo: Skalice č. p. 426
Vypracoval: Ing. Jaroslav Mikula

Požární úsek: N1/N2

ČSN 73 0834+02

Počet užitných podlaží v objektu 3 [-]
Výška objektu h 3,16 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 2 [-]
Konstrukce smíšené
Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha hp 0,00 [m]
Koeficient c 1,00
SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výš. hs [m]	Nahod. pn [kg.m-2]	Stálé ps [kg.m-2]	Dodat. ps [kg.m-2]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Pol. tab. [-]
chodba (1.01)	6,64	2,78	5,00	2,00	0,00	0,80	0,90	-	1	0,00	1.10
tělocvična (1.02)	24,50	2,78	10,00	5,00	0,00	0,80	0,90	2,54/1,31	1	0,00	5.2.a
chodba (1.03)	4,17	2,78	5,00	5,00	0,00	0,80	0,90	0,16/0,40	1	0,00	1.10
WC (1.04)	1,18	2,78	5,00	5,00	0,00	0,70	0,90	0,16/0,40	1	0,00	14.2
garáž (1.05)	42,01	2,78	40,00	5,00	0,00	1,00	0,90	1,80/0,90	1	0,00	10.2.a
chodba (2.01)	8,20	2,40	5,00	10,00	0,00	0,80	0,90	1,52/1,20	2	0,00	1.10
klubovna (2.02)	30,61	2,40	30,00	10,00	0,00	1,10	0,90	5,15/1,32	2	0,00	3.6
kuchyň (2.03)	12,35	2,40	30,00	10,00	0,00	1,05	0,90	2,57/1,32	2	0,00	7.1.4
klubovna (2.04)	28,44	2,40	30,00	10,00	0,00	1,10	0,90	4,33/1,23	2	0,00	3.6
věž	9,00	13,00	35,00	5,00	0,00	1,00	0,90	-	1	0,00	9.1.3.a

Tabulka osob v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
chodba (1.01)	0	0	0	0	-
tělocvična (1.02)	6	0	0	6	5.2.1
chodba (1.03)	0	0	0	0	-
WC (1.04)	0	0	0	0	-
garáž (1.05)	0	0	0	0	-
chodba (2.01)	0	0	0	0	-
klubovna (2.02)	15	0	0	15	konst.
kuchyň (2.03)	0	0	0	0	-
klubovna (2.04)	14	0	0	14	konst.
věž	0	0	0	0	-

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny II
Požární zatížení výpočtové pvyp 33,76 [kg.m-2]
Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku II (II)
Plocha požárního úseku S 167,10 [m²]
Koeficient n 0,068
Koeficient k 0,120
Plocha otvorů pož. úseku So 18,24 [m²]
Průměrné ho otvorů pož. úseku 1,23 [m]
Parametr odvětrání F0 0,04
Průměrná světlá výška pož. úseku hs 3,15 [m²]
Požární zatížení p 34,09 [kg.m-2]
Nahodilé požární zatížení pn 26,83 [kg.m-2]

Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an	1,03	
Koeficient a	1,00	
Koeficient b	0,99	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T _n	859,42	[°C]
Čas zakouření t _e	2,22	[min]
Maximální délka pož. úseku	49,95	[m]
Maximální šířka pož. úseku	34,98	[m]
Maximální plocha pož. úseku	1 747,13	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží	4,15	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,94)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	150/300(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/800	[m]
• plnicí místo	2500/5000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	100	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s-1	6	[l.s-1]
Odběr Q pro 1,5 m.s-1	12	[l.s-1]
Obsah nádrže požární vody	22	[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=5 696,93).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	Tu [min]	Vyh. [A/N]
NÚC z klubovny (2.04)										
	1. úniková cesta 29/0/0		1. úsek	dolů 35	17,70	0,80	25,00	0,55	1,18	ano
NÚC z klubovny (2.02)										
	1. úniková cesta 15/0/0		1. úsek	dolů 35	15,70	0,80	25,00	0,55	0,80	ano
NÚC z tělocvičny (1.02)										
	1. úniková cesta 35/0/0		1. úsek	rovina	9,10	0,80	25,00	0,55	0,81	ano

Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. pv [kg.m-2]	Prům.in. tep.toku [kW/m ²]	Odstup [m]
SZ průčelí - 1x okno 1,95x1,32m								
	1. odstup	1,32	1,95	2,57	100,00	43,76	106,67	1,95
SV průčelí - 1x střešní okno 0,8x1,1m								
	1. odstup	1,10	0,80	0,88	100,00	43,76	106,67	1,14

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol. Stavební konstrukce

Stupeň požární bezpečnosti II.

1. Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,	
a) v podzemních podlažích	45D1
b) v nadzemních podlažích	30+
c) v posledním nadzemním podlaží	15+
d) mezi objekty	45D1
2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,	
a) v podzemních podlažích	30D1
b) v nadzemních podlažích	15D3
c) v posledním nadzemním podlaží	15D3
3. Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,	
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
1) v podzemních podlažích	45D1

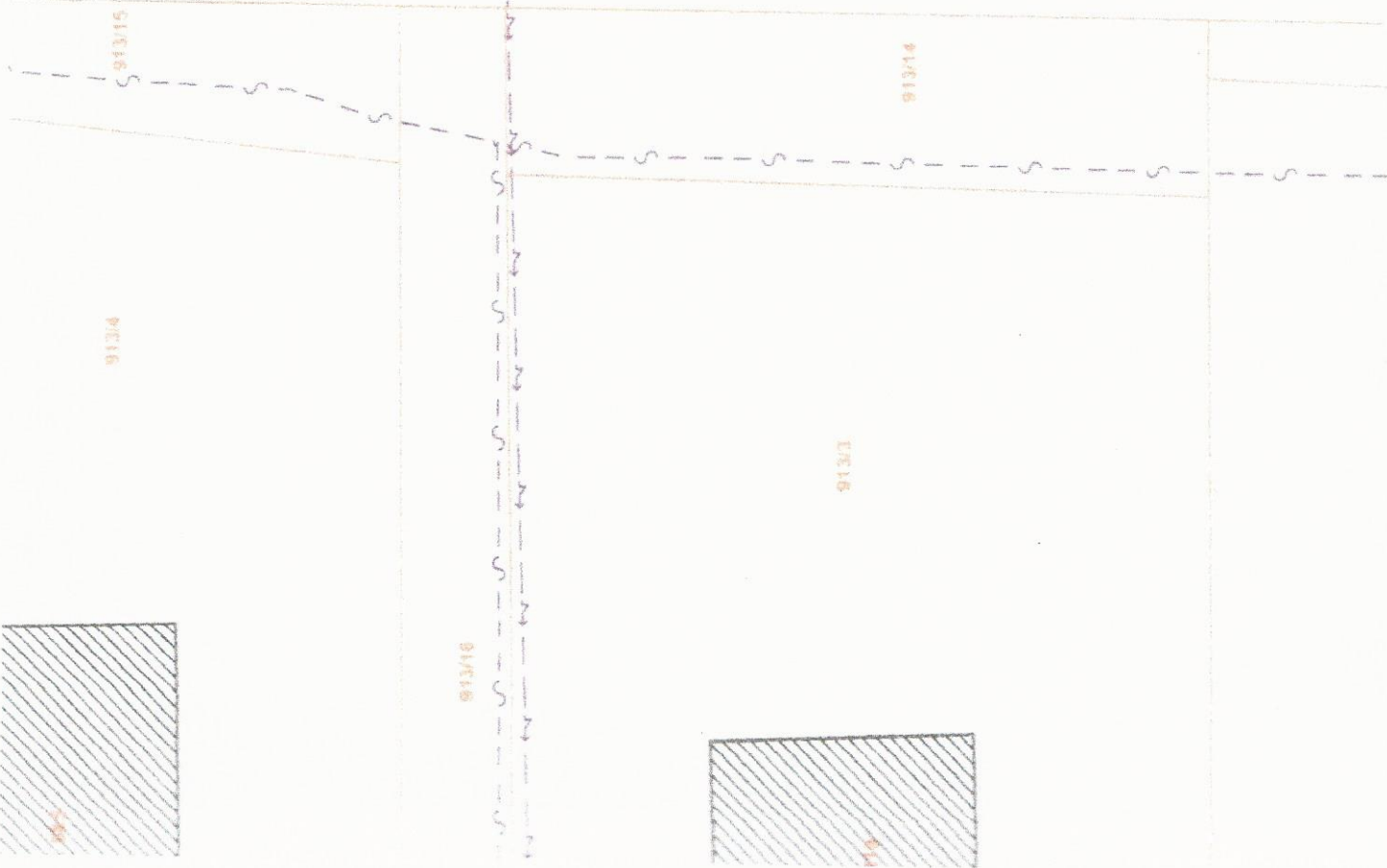
Technicko-organizační činnost v oblasti PO
Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
Inženýrská činnost v investiční výstavbě

2) v nadzemních podlažích	30+	
3) v posledním nadzemním podlaží	15+	
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+	
4. Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15	
5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
a) v podzemních podlažích	45D1	
b) v nadzemních podlažích	30	
c) v posledním nadzemním podlaží	15	
6. Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15	
7. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15	
8. Nenosené konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	
9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	15D3	
10. Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		
a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m		
1) požární dělicí konstrukce		podle položky 1
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích		podle položky 2
b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší		
1) požární dělicí konstrukce	30D2	
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15D2	
11. Střešní pláště, viz 8.15	-	
12. Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1		statický nezávislé
a) požární stěny	45D1	
b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	30D1	
c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požární otevřených ploch	30D1	

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.



POŽÁRNÍ OCHRANA

Vyracoval : Ing. Jaroslav Mikula		Ing. Jaroslav Mikula	
Investor : Statutární město Frydek-Místek, Radhůční 1148		Povní 324, 747 92 Háj ve Slezsku	
Stavba : Změna stavby hasičské zbrojnice č.p. 426 Skalice		tel. 602 764 245 IČ 43623077	
Obsah : Situace – požární nebezpečný prostor		formát	1x A4
		datum	05 / 2018
		účel	DUR+DSP+DPS
		arch. č.	
		měřítka	čís. výkr. D.1.3.2
			1 : 250



POŽÁRNÍ OCHRANA

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STROP	STĚNA
1.01	CHODBA	6.64	KERAMICKÁ DLAŽBA		
1.02	TELOCVIČNA	24.50	BETONOVÁ MAZANINA		
1.03	CHODBA	4.17	BETONOVÁ MAZANINA		
1.04	WC	1.18	BETONOVÁ MAZANINA		
1.06	GARÁŽ	42.01	BETONOVÁ MAZANINA	SDK PODHLED	
		78.50 m ²			



Andy

TABULKA MÍSTNOSTI 2.NP					
Č.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ² ,	PODLAHA	STROP	STĚNA
2.01	CHODBA	8,20	PVC		
2.02	KLUBOVNA	30,61	PVC		
2.03	KUCHYŇ	12,35	PVC		
2.04	KLUBOVNA	28,44	PVC	SDK PODHLÉD	ŠTUKOVA OMÍTKA
		79,60 m ²			

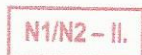
LEGENDA PO



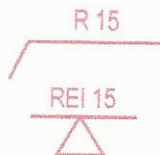
OHRANIČENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU



OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU



OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI



POŽÁRNÍ ODOLNOST SVISLÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPNÍ KONSTRUKCE



VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ



PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ – PRÁŠKOVÝ



SMĚR ÚNIKU, POČET OSOB EVAKUOVANÝCH V URČENÉM MÍSTĚ



POŽÁRNÍ TABULKY – ÚNIKOVÝ VÝCHOD

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo **4898**

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě

podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Ing. Lubomír Hradil

Jméno a příjmení

54-12-19 / 2082

rodné číslo

je

autorizovaným inženýrem

v oboru

*Pozemní stavby
Požární bezpečnost staveb*

V seznamu autorizovaných osob vedeným ČKAIT je veden pod číslem

1100892

a je oprávněn užívat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk je
uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni

**23.1.1995
7.6.1995**



Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT