

D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby : **Realizace úspor energie –
Hornické muzeum v Krásně, ul. Cínová 408, Krásno**

Místo stavby : Krásno, ul. Cínová 408

Stavebník : Muzeum Sokolov, příspěvková organizace Karlovarského kraje,
ul. Zámecká 1, Sokolov

Projektant : Ing. Pavel Borák

Druh dokumentace : pro realizaci stavby

Zpracovatel PBR : Bc. Jan Příbys, Lomnice – Týn, ul. Tylova 20
osvědčení o autorizaci č.: 27845,
V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT pod číslem 0301225
Telefon : 728 207 173, E – mail : jan.pribys@seznam.cz

V Sokolově : 11/2018

Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu požadavků § 31 vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a dle § 41 odst.2 vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci a dle předpisů a norem souvisejících.

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování požárně bezpečnostního řešení

- Projektová dokumentace zpracovaná v 11/2018, Ing. Pavel Borák, Bc. Radka Staníková
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb.
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 0802 – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – společná ustanovení
- ČSN 73 0824 – výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834 – změny staveb

2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem projektové dokumentace a tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení stavebních úprav části stávajícího objektu Hornického muzea v Krásně, ul. Cínová 408.

Předmětem stavebních úprav je provedení zateplení části obvodového pláště objektu a rekonstrukce rozvodů tepla, včetně zdroje tepla v celém objektu. Zateplení je navrženo v přístavbě s pultovou střechou. Účel užívání objektu se nemění.

Vnější zateplení části obvodových stěn objektu je navrženo z certifikovaného kontaktního zateplovacího systému (dále jen „KZS“) ETICS s tepelně izolační vrstvou z polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou. Zateplení parapetů otvorů je navrženo z polystyrénu tl. 30 mm. Zateplení ostění a nadpraží otvorů je navrženo deskami z fenolické pěny tl. 30 mm. Založení zateplovacího systému je pod úroveň přilehlého terénu. Zateplení soklu až do výšky 650-800 mm nad úroveň okolního terénu je navrženo z extrudovaného polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou.

Dále dojde k výměně stávajících dřevěných stříšek nad vchody do objektu opět za dřevěné s vláknocementovou střešní krytinou na dřevěných latích a palubkovým bedněním. Stávající komínové těleso bude ubouráno pod úroveň střechy.

Modernizace a rekonstrukce rozvodů tepla zahrnuje demontáž stávajících elektrických přímotopů, provedení nových rozvodů ústředního vytápění z měděného potrubí max. D 35x1,5 mm a osazení nových otopných těles. Jako nový zdroj tepla jsou na fasádě vně objektu navržena dvě tepelná čerpadla vzduch/voda o výkonu 2 x 17,5 kW a v m.č. 0.02 (technická místnost) v 1.PP kondenzační plynový kotel o výkonu 46,0 kW. V technické místnosti (0.02) v 1.PP je navržena nová kombinovaná akumulární nádrž pro přípravu TUV. Dle ČSN 07 0703, čl. 5.1 se nejedná o plynovou kotelnu, ale o odběrné plynové zařízení (dále jen „OPZ“). Odkouření od nového kotle (OPZ) je navrženo systémové dle výrobce kotle, izolované minerální vatou tl. 30 mm s hliníkovou fólií, s vyústěním nad střechu objektu. Napojení plynového kotle (OPZ) na stávající plynovod je navrženo z měděného potrubí D 28x1,5 mm ze stávajícího hlavního uzavěru plynu (dále jen „HUP“) umístěného v betonovém pilíři u fasády objektu.

2.1 Popis objektu :

Posuzovaný objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech 36,97 x 13,76 m. Objekt je rozdělen na původní větší část se sedlovou střechou a část přístavby s pultovou střechou a má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží.

V 1.PP jsou stávající chodby, skladové prostory, technická místnost s elektrickým bojlerem pro ohřev TUV. V 1.NP jsou výstavní prostory expozice muzea, pokladna, denní místnost, sociální zařízení, chodba a sklad. Ve 2.NP je ochoz výstavních prostor, výstavní prostory, kuchyň, sociální zařízení, sklad a chodba se schodištěm. Objekt není dělen do požárních úseků (dále jen „PÚ“), celý objekt tak tvoří jeden společný PÚ.

Požární výška posuzovaného objektu je dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 $h = 3,50$ m.

2.2 Umístění stavby :

Posuzovaný objekt je samostatně stojící v Krásně, ul. Cínová 408 na parc. č. 453/3 v k.ú. Krásno.

2.3 Popis stavebních konstrukcí objektu :

Obvodové a nosné stěny posuzovaného objektu jsou zděné z cihelného zdiva s oboustrannou omítkou. Vnitřní dělicí stěny jsou zděné z cihelného zdiva s oboustrannou omítkou. Stropy v celém objektu, kromě stropu nad výstavním sálem jsou železobetonové. Strop nad výstavním sálem je tvořený podhledem z SDK konstrukce s vloženou tepelnou izolací z minerální vlny. Nosná konstrukce střechy nad stávajícím objektem je tvořena ocelovými vazníky sedlové střechy. Střešní krytina sedlové střechy je z eternitových šablon na dřevěném bednění. Nosná konstrukce střechy zateplované části je dřevěná pultová. Střešní krytina je plechová. Vnitřní schodiště jsou železobetonová.

Dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8b) se jedná nadále o objekt s konstrukčním systémem smíšeným. Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 vnější zateplení provedené podle zásad ČSN 73 0810 neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

3. Posouzení dle ČSN 73 0834

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 je změna užívání objektu, prostoru nebo provozu z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů součinem

$(p_n \cdot a_n \cdot c)$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

- původní využití: ... $p_n \cdot a_n \cdot c = 21,52 \cdot 1,07 \cdot 1,0 = 23,02 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Název místnosti	S (m^2)	p_n ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)	a_n	$S \cdot p_n$	$S \cdot p_n \cdot a_n$
1.PP:					
- chodby	162,85	5,0	0,80	814,2	651,4
- technická místnost	12,20	5,0	0,50	61,0	30,5
- sklepy (sklady)	168,10	60,0	1,10	10 086,0	11 094,6
1.NP:					
- výstavní prostory	321,30	15,0	1,10	4 819,5	5 301,4
- pokladna	18,50	40,0	1,00	740,0	740,0
- denní místnost	8,70	15,0	1,05	130,5	137,0
- chodba	30,35	5,0	0,80	151,7	121,4
- sklad	24,40	60,0	1,10	1 464,0	1 610,4
2.NP:					
- ochoz – výstava	123,90	15,0	1,10	1 858,5	2 044,3
- výstavní prostory	58,70	15,0	1,10	880,5	968,5
- schodiště, chodby	52,30	5,0	0,80	261,5	209,2
- kuchyň	18,20	15,0	1,05	273,0	286,6
- spíž	2,20	60,0	1,10	132,0	145,2
- koupelna, WC	6,70	5,0	0,70	33,5	23,4
celkem	1 008,40	21,52	1,07	21 705,9	23 363,9

- nové využití : ... $p_n \cdot a_n \cdot c = 21,64 \cdot 1,07 \cdot 1,0 = 23,15 \text{ kg.m}^{-2}$

Název místnosti	S (m ²)	p _n (kg.m ⁻²)	a _n	S · p _n	S · p _n · a _n
1.PP:					
- chodby	162,85	5,0	0,80	814,2	651,4
- technická místnost	12,20	15,0	1,10	183,0	201,3
- sklepy (sklady)	168,10	60,0	1,10	10 086,0	11 094,6
1.NP:					
- výstavní prostory	321,30	15,0	1,10	4 819,5	5 301,4
- pokladna	18,50	40,0	1,00	740,0	740,0
- denní místnost	8,70	15,0	1,05	130,5	137,0
- chodba	30,35	5,0	0,80	151,7	121,4
- sklad	24,40	60,0	1,10	1 464,0	1 610,4
2.NP:					
- ochoz – výstava	123,90	15,0	1,10	1 858,5	2 044,3
- výstavní prostory	58,70	15,0	1,10	880,5	968,5
- schodiště, chodby	52,30	5,0	0,80	261,5	209,2
- kuchyň	18,20	15,0	1,05	273,0	286,6
- spíž	2,20	60,0	1,10	132,0	145,2
- koupelna, WC	6,70	5,0	0,70	33,5	23,4
celkem	1 008,40	21,64	1,07	21 827,9	23 534,7

Umístěním plynového kotle (OPZ) do m.č. 0.02 nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15,0 kg.m⁻². (23,15 – 23,02 = 0,13 kg.m⁻²)

Zateplením části obvodového pláště nedochází k navýšení hodnoty požárního rizika.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z posuzovaného objektu. Počet unikajících osob zůstává zachován dle stávajícího stavu.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu :

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází k záměně funkce objektu ani jeho části ve vztahu na příslušné projektové normy. Jedná se nadále o objekt nevýrobního charakteru, který spadá do působnosti ČSN 73 0802.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou, ale dochází k jiným podstatným stavebním změnám - dodatečnému vnějšímu zateplení části obvodových stěn objektu.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 jsou stavební úpravy části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění hodnocené dále jako změna stavby skupiny I. s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti. Dále je postupováno dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 a kapitoly 4.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 u posuzovaného objektu zařazeného do změn staveb skupiny I. nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám, nebo ke změně užívání objektu, prostoru a předmětem je pouze dle:

- písm. a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;

Vnější zateplení části obvodových stěn objektu je navrženo z certifikovaného KZS ETICS s tepelně izolační vrstvou z polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou. Zateplení parapetů otvorů je navrženo z polystyrénu tl. 30 mm. Zateplení ostění a nadpraží otvorů je navrženo deskami z fenolické pěny tl. 30 mm. Založení zateplovacího systému je pod úroveň přilehlého terénu. Zateplení soklu až do výšky 650-800 mm nad úroveň okolního terénu je navrženo z extrudovaného polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou. Dále dojde k výměně stávajících dřevěných stříšek nad vchody do objektu opět za dřevěné z palubek.

- písm. b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu:

Dojde k demontáži stávajících elektrických přímotopů, provedení nových rozvodů ústředního vytápění z měděného potrubí max. D 35x1,5 mm a osazení nových otopných těles. Jako nový zdroj tepla jsou na fasádě vně objektu navržena dvě tepelná čerpadla vzduch/voda o výkonu 2 x 17,5 kW a v m.č. 0.02 (technická místnost) v 1.PP kondenzační plynový kotel o výkonu 46,0 kW. V technické místnosti (0.02) v 1.PP je navržena nová kombinovaná akumulární nádrž pro přípravu TUV. Dle ČSN 07 0703, čl. 5.1 se nejedná o plynovou kotelnu, ale o odběrné plynové zařízení (dále jen „OPZ“). Odkouření od nového kotle (OPZ) je navrženo systémové dle výrobce kotle, izolované minerální vatou tl. 30 mm s hliníkovou fólií, s vyústěním nad střechu objektu. Napojení plynového kotle (OPZ) na stávající plynovod je navrženo z měděného potrubí D 28x1,5 mm ze stávajícího hlavního uzávěru plynu (dále jen „HUP“) umístěného v betonovém pilíři u fasády objektu.

- písm. c) dodatečné vnější tepelné izolace provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 se vnější zateplení provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílčích výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS). Realizace musí být provedena dle dále stanovených zásad.

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 musí být pro vnější zateplení stavebních objektů s požární výškou $h \leq 12,0$ m splněny tyto minimální požadavky :

- a) ucelená sestava** vnějšího zateplení musí vykazovat **třídu reakce na oheň alespoň B**
- b) tepelně izolační materiál** sestavy (samostatně) musí vykazovat **třídu reakce na oheň alespoň E**
- c) ucelená sestava** vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- d) ucelená sestava** vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka musí být použita ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Na konstrukce vnějšího zateplení části obvodových stěn objektu je navržen fasádní systém ETICS s tepelně izolační vrstvou z polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou. Založení zateplovacího systému je pod úroveň přilehlého terénu. Zateplení soklu až do výšky 650-800 mm nad úroveň okolního terénu je navrženo z extrudovaného polystyrénu tl. 140 mm s povrchovou omítkou.

Navržené stavební výrobky a konstrukce pro dodatečné zateplení posuzovaného objektu vyhovují výše uvedeným požadavkům. ***Po realizaci dodatečného zateplení objektu musí být předloženy doklady prokazující splnění výše uvedených požadavků.***

4. Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky ČSN 73 0834 kapitola 4,

- Technické požadavky na změny staveb skupiny I.:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut**

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází k záměně nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části ani k úpravě konstrukcí ohraničujících únikové cesty.

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 vnější zateplení provedené podle zásad ČSN 73 0810 neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají**

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází ke zhoršení třídy reakce stavebních výrobků na oheň oproti původnímu stavu. Navržený fasádní systém ETICS splňuje požadavky ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 s ohledem na požární výšku objektu. Ucelená sestava vnějšího zateplení je třídy reakce na oheň B, tepelně izolační vrstva je navržena z polystyrénu třídy reakce na oheň E a ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ – vyhovuje.

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost**

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází ke změně velikosti požárně otevřených ploch v obvodových stěnách objektu.

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 se nehodnotí množství uvolněného tepla z ucelené sestavy vnějšího zateplení s tloušťkou tepelně izolačního materiálu do 200 mm.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění dochází ke zřízení nových prostupů stěnami. Rozvody ústředního vytápění a plynu jsou navrženy z měděného potrubí – třída reakce na oheň A1. Celý objekt tvoří jeden společný PÚ – tj. bez požadavku na požární utěsnění prostupů.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na PÚ, nebo v částech objektu nedotčených změnou bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na PÚ nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění nedochází k nové instalaci VZT zařízení – bez opatření.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810

Stavebními úpravami části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění dochází ke zřízení nových prostupů stropy. Rozvody ústředního vytápění a plynu jsou navrženy z měděného potrubí – třída reakce na oheň A1. Celý objekt tvoří jeden společný PÚ – tj. bez požadavku na požární utěsnění prostupů.

Odkouření od nového kotle (OPZ) je navrženo systémové dle výrobce kotle, izolované minerální vatou tl. 30 mm s hliníkovou fólií, s vyústěním nad střechu objektu – bez opatření.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúžené ani prodloužené nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)

Stavebními úpravami části objektu, včetně modernizace vytápění nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest a ani ke zhoršení kvality únikových cest oproti původnímu stavu – bez opatření.

h) je vytvořen PÚ z prostorů podle 3.3b), ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 0802 nebo jiné normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto PÚ mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.SPB; III.SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující PÚ od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému riziku v ostatních částech objektu)

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3b), ČSN 73 0802 ani jiných norem ČSN 73 08xx nedochází k požadavku na vytvoření samostatných PÚ. Celý objekt tvoří nadále jeden společný PÚ.

Dle ČSN 73 0802, čl. 5.3.2d) nemusí místnost s tepelným spotřebičem (plynový kotel (OPZ) o výkonu 46,0 kW) tvořit samostatný PÚ. Jedná se o tepelný spotřebič hodnocený dle ČSN 06 1008.

Požární odolnost stavebních konstrukcí zůstává zachována dle stávajícího odpovídajícího stavu – bez opatření.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802

V posuzovaném objektu nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah. Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnitřní a vnější odběrná místa požární vody, počty a druhy přenosných hasicích přístrojů zůstávají stávající – bez opatření.

Stanovení počtu hasicích přístrojů :

Počet přenosných hasicích přístrojů (dále jen „PHP“) je stanoven dle požadavku ČSN 73 0802, čl. 12.8 následovně:

- objekt muzea ... $n = 4,9 \dots 5$ ks PHP

V posuzovaném objektu jsou umístěné 3 ks PHP sněhové (CO₂) 5 kg, 6 ks PHP práškových 6 kg a 2 ks PHP vodní 9 l - vyhovuje. S ohledem na umístění tepelného čerpadla a plynového kotle (OPZ) v technické místnosti v 1.PP doporučuji do této místnosti přemístit 1 ks PHP sněhový (CO₂) 5 kg.

Jedná se o certifikované PHP dle ČSN EN 3 – 6, které mají na typovém štítku uvedenou hasicí schopnost. PHP jsou umístěné ve výšce max. 1,5 m od podlahy k rukojeti přístroje, na přístupném a viditelném místě v prostoru společných chodeb v posuzovaném PÚ.

Vyhodnocení požadavku na vnitřní odběrní místo požární vody :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4.b1) je pro posuzovaný PÚ - objekt požadováno vnitřní odběrní místo, součin $p \cdot S$ je větší než 9 000. V úrovni 1.PP a 2.NP v přístavbě jsou umístěné stávající nástěnné hydranty D 25 – vyhovuje.

5. Další opatření :

5.1 Požadavky na tepelné spotřebiče :

Pro umístění a provoz **tepelného čerpadla** jsou dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb., stanovené bezpečné vzdálenosti od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacích předmětů třídy reakce na oheň B až F **ve směru hlavního sálání 50 mm a v ostatních směrech 10 mm, pokud není v návodu výrobce stanoveno jinak.**

Pro umístění a provoz **plynového kotle (OPZ)** jsou dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb., stanovené bezpečné vzdálenosti od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacích předmětů třídy reakce na oheň B až F **ve směru hlavního sálání 50 mm a v ostatních směrech 10 mm, pokud není v návodu výrobce stanoveno jinak.**

Při provozu tepelných spotřebičů musí být dodrženy požadavky ČSN 06 1008 a návodu výrobce.

Dle § 9 odst. 4) vyhlášky č. 23/2008 Sb., musí být tepelná zařízení umístěna od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti stanovené dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Před zahájením užívání plynového kotle (OPZ) musí být předložena **zpráva o revizi spalinové cesty** provedená oprávněnou osobou dle § 45, odst. 1) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů v návaznosti na vyhlášku č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty. Dále musí být prováděny pravidelné **kontroly spalinové cesty a čištění spalinové cesty** oprávněnou osobou v termínu dle vyhlášky č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty.

5.2 Vnitřní plynovod

Dle ČSN 73 0802, čl. 11.1.2 musí být rozvodná potrubí sloužící k rozvodu hořlavých látek provedena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 a při světlém průřezu do 15 000 mm² jsou bez dalších opatření. Vnitřní plynovod je navržen z měděného potrubí D 28x1,5 mm (průřez 615 mm²) vedený ze stávajícího betonového pilíře u fasády objektu – HUP. HUP musí být označen nápisem HUP nebo informativní tabulkou Hlavní uzávěr plynu.

6. Závěr :

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO v době zpracování. V případě jakýchkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení. Při splnění výše uvedených požadavků splňují stavební úpravy části stávajícího objektu, včetně modernizace vytápění požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.