



Ing. Michal Netušil, Ph.D.,

Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, statiku a dynamiku staveb, ČKAIT 0012242,

Družstevní ochoz 29, 140 00 Praha 4 Michle, IČ: 71653589, DIČ: CZ8305063316, michalnetusil@seznam.cz, +420 724 685 264

Živnostenské oprávnění vydáno v Praze dne 2.1.2013 úřadem městské části Praha 4 pod č.j.: P4-OŽ/101/13/VIZ/1055668/4.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Ev. č. PBŘ 2018/894

ZATEPLENÍ VOŠ A SPŠ RYCHNOV NAD KNĚŽNOU

Projektová dokumentace pro stavební řízení

7.8.2018

STAVBA:	VOŠ a SPŠ Rychnov nad Kněžnou, U Stadionu 1166, 516 01 Rychnov nad Kněžnou	
INVESTOR:	Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Rychnov nad Kněžnou, U Stadionu 1166, 516 01 Rychnov nad Kněžnou	
ZPRACOVATEL PD:	Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00, Praha 6	
VYPRACOVAL:	Ing. Martin Dobeš Tel: +420 728 301 179	
AUTORIZOVAL:	Ing. Michal Netušil, Ph.D. Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, statiku a dynamiku staveb, ČKAIT 0012242	
DATUM: 08/2018	POČET STRAN: 13	POČET PŘÍLOH: -

Obsah:

1. Úvod:.....	3
2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBŘS:	3
3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:	4
4. Posouzení v souladu s ČSN 73 0834.....	5
5. Technické požadavky ZS I podle kap. 4 ČSN 73 0834	7
6. Závěr:	13

1. Úvod:

Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace posuzovaného objektu pro **stavební řízení**. Je zpracováno v rozsahu požadavku dle §41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících. Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení, jsou vázány na uvedené využití objektu. V případě změny účelu využití posuzovaného prostoru, která by ovlivnila parametry požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto parametrů a řešení uvedeného níže.

2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBŘS:

- Projektová dokumentace z 06/2018, Ing. Světlana Trejtnarová
- Technické listy a certifikáty použitých stavebních materiálů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci (ve znění vyhlášky č. 221/2012 Sb.)
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů (ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.), o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.

Použité zkratky:

- CHÚC – Chráněná úniková cesta
- ČCHÚC – Částečně chráněná úniková cesta
- KZS – Kontaktní zateplovací systém
- HZS – Hasičský záchranný sbor
- PO – Požární odolnost
- PÚ – Požární úsek
- ÚC – Úniková cesta
- PBŘ – Požárně bezpečnostní řešení
- POP – Požárně otevřená plocha
- PNP – Požárně nebezpečný prostor
- PUP – Požárně uzavřená plocha
- PBS – Požární bezpečnost staveb
- EPS – Expandovaný polystyren
- XPS – Extrudovaný polystyren
- SDK – Sádrokarton
- SPB – Stupeň požární bezpečnosti
- VZT – Vzduchotechnika
- VP – Volné prostranství

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

Předmětem tohoto PBR jsou stavební úpravy stávající budovy školy umístěné v ulici U Stadionu č.p. 1166 v blízkosti centra města Rychnov nad Kněžnou. Návrh řeší zateplení fasádních ploch, zateplení ploché střechy, zateplení stropních konstrukcí v 1.PP, výměnu výplní otvorů v obvodových stěnách a nový návrh centrální VZT jednotky.

Popis stávajícího objektu:

Jedná se o stávající objekt školy v Rychnově nad Kněžnou, který je vzájemně propojen jednopodlažním spojovacím krčkem s tělocvičnou a další budovou školy. Tyto přistavěné objekty nejsou tímto dokumentem řešeny. Po navržené realizaci zateplení objektu, výměně oken a dveří v obvodových stěnách, zateplení střešní konstrukce a návrhu VZT jednotky se účel objektu nezmění.

Budova školy je s částečným podsklepením a třemi nadzemními podlažími o půdorysných rozměrech 41,1 m x 16,0 m.

V celém objektu je 14 učeben. V 1.PP je umístěna kotelná, technické místnosti a šatny pro žáky. V 1.NP až 3.NP jsou umístěny učebny a kabinety. Na mezipodestách schodiště jsou umístěny WC.

Celý objekt je postaven z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou z prefabrikovaných stropních železobetonových panelů. Střešní konstrukce hlavní budovy i jednopodlažních spojovacích krčků je jednoplášťová plochá s asfaltovou hydroizolační vrstvou – v případě hlavní budovy nebo s plechovou krytinou – v případě propojovacího krčku. Nosnou konstrukci střechy hlavní budovy tvoří železobetonové panely tl. 150 mm a nosnou konstrukci střechy propojovacího krčku tvoří dřevěné trámy a ocelové nosníky. Stávající střecha hlavní budovy je zateplena vrstvou sypaného perlitu.

Původní okna jsou dřevěná. Hlavní vchodové dveře jsou již vyměněny a nebudou v rámci změn měněny. Zadní vchodové dveře budou vyměněny a stejně tak plechová vrata v 1.PP. Na pravém (východním) spojovacím krčku je již provedeno zateplení z EPS tl. 120 mm, zde bude použita pouze nová tenkovrstvá fasáda modré barvy. Původní fasáda je cementová břizolitová, sokl je cementový strukturovaný místy nahrazen kabřincovým obkladem.

Navrhovaný stav:

Návrh řeší nové vnější zateplení fasádních ploch objektu KZS deskami z EPS a XPS maximální tl. 180 mm, vnitřní zateplení stropní konstrukce v 1.PP, výměnu výplní otvorů ve fasádách, zateplení a výměnu ploché střechy a nový návrh centrální VZT jednotky.

V rámci rekonstrukce bude zateplena stropní konstrukce v kotelně, dílně a skladě (č.m. 0.04, 0.05 a 0.06). Tyto stropy budou zatepleny minerální vlnou tl. 200 mm a opatřeny SDK podhledem. Velikost výplní otvorů se mění pouze v případě 4 ks oken v šatně v 1.PP (č.m. 0.02), která budou mít nově zvýšený parapet o cca 0,1 m (severovýchodní fasáda), v případě 6 ks oken ve stávajícím prostoru kotelny v 1.PP (č.m. 0.06), která budou mít snížené nadpraží (jihozápadní fasáda), v případě 1 ks okna na chodbě v 1.NP (č.m. 1.07), které bude mít přizděno ostění o cca 0,1 m z plných cihel a v případě vstupních dveří do 1.PP, které jsou umístěny v jihozápadní fasádě, kdy dochází k dozdění ostění z plných cihel. Toto dozdění ostění nemá vliv na světlou šířku dveří, která i nadále zůstává 0,9 m. V ostatních obvodových stěnách se velikost žádných otvorů nemění.

Zateplení objektu pod terénem bude z desek XPS maximální tl. 140 mm.

Souvrství stávajícího zateplení obvodových stěn spojovacího krčku bude ponecháno bez úprav.

Stávající jednoplášťová střecha hlavní budovy bude zachována, pouze zvýšené spádové klíny u atik budou zrušeny odstraněním asfaltových pásů a škvárového násypu. Ponechané stávající asfaltové pásy budou mechanicky očištěny, a použity jako pojistná vrstva nového střešního souvrství.

Oplechování související se střešní krytinou (atiky, ukončení zateplení apod.) bude demontováno do sutí, bez možnosti dalšího využití.

Nová konstrukce střechy hlavní budovy bude jednoplášťová se zachováním stávajícího spádu vytvořeným stávající skladbou střešní konstrukce. Stávající očištěná vrstva z asfaltových pásů bude opatřena penetrační asfaltovou emulzí. Následně budou rozprostřeny desky tepelné izolace z EPS lepené lepidlem. Tepelná izolace bude překryta separační netkanou textilií a hlavní hydroizolační vrstvou z PVC-P folie. Celá nová konstrukce bude mechanicky kotvena až do nosné konstrukce střechy.

Na střeších jednopodlažních spojovacích krčků, bude stávající plechová krytina rozebrána včetně dřevěného podbití a nově bude použita podobná skladba pro zateplení střech jako u hlavní budovy, jen pojistná hydroizolační vrstva z SBS samolepících asfaltových pásů bude kompletně nová včetně nosného podbití z OSB desek. Hlavní hydroizolační vrstva bude tvořena folií z měkčeného PVC-P.

Skladby plochých střech budou s klasifikací $B_{ROOF}(t3)$.

Zastavěná plocha objektu se navrženými úpravami nezvětšuje.

Základní charakteristiky objektu z hlediska PBS:

- Počet užitných nadzemních podlaží n_{NP} : **3**
- Počet užitných podzemních podlaží n_{PP} : **1**
- Požární výška nadzemní části dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802: **$h = 8,62 \text{ m}$**
- Požární výška podzemní části dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802: **$h = 2,88 \text{ m}$**
- Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 a čl. 7.2.12 ČSN 73 0802: **nehořlavý**

Výšková úroveň 1.NP je hodnocena v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.2 c), dle nejnižší úrovně 1.NP.

V souladu s §31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějšího předpisu se změny stávajících zkolaudovaných objektů posuzují v souladu s ČSN 73 0834. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 1 lze posuzovaný objekt posuzovat koncepcí změny stavby podle ČSN 73 0834. Předmětný prostor bude dále posuzován v souladu s ČSN 73 0834 v koordinaci s ČSN 73 0802 a normami souvisejícími v rozsahu, v jakém se na ně tyto technické normy odvolávají.

4. Posouzení v souladu s ČSN 73 0834

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 je změna užívání, 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 zvýšením součinu $(p_n \cdot a_n \cdot c)$ o více než 15 kg/m^2

Původní objekt byl navržen jako objekt školy v 60. letech 20. století. V rámci navržených změn nedochází ke změně využití objektu a nedojde k navýšení požárního rizika vyjádřeného součinem ($p_n \cdot a_n \cdot c$). V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a) se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- b) Ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, 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 % stávajícího stavu, 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 prokáže se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu nebo prostoru.

V rámci řešené rekonstrukce objektu nedochází k navýšení počtu tříd ani k počtu osob, které unikají po ÚC. ÚC nejsou v rámci úprav objektu měněny a ani nejsou zúženy otvory určené pro únik osob těmito ÚC. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 b) se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- 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 objektu školy nedochází k navýšení obsazenosti objektu a nedochází tedy ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na ÚC. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 c) se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- 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.

Objekt v důsledku výše uvedených stavebních úprav nemění účel využití ani funkci. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 d) se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- e) Ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

V rámci rekonstrukce nedochází k výše uvedeným stavebním změnám. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 e) se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

Podle výše uvedeného se navržené stavební úpravy nepovažují za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu z hlediska požární bezpečnosti staveb. Navržené stavební úpravy odpovídají ČSN 73 0834, čl. 3.3 a lze je uvažovat a řešit koncepcí **změny staveb skupiny I.**

5. Technické požadavky ZS I podle kap. 4 ČSN 73 0834

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

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

Při rekonstrukci objektu nedochází k zásahům do stávajících svislých a vodorovných nosných a nenosných konstrukcí, které by snižovaly PO těchto konstrukcí. V případě zmenšení otvorů v obvodových stěnách dojde k dozdění plnými cihlami. Požární odolnost těchto konstrukcí se nemění.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu 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; v případě chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Dozdění otvorů bude z plných cihel, které vykazují třídu reakce na oheň A1 a nedochází tedy ke zhoršení stávajícího stavu.

V souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.5.3 musí být dodatečné kontaktní zateplení obvodového pláště provedeno dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.

Zateplení objektu je navrženo ve standardu ETICS s izolantem s deskami z fasádního polystyrenu (EPS) o maximální tl. 180 mm, popř. z extrudovaného polystyrenu (XPS) v případě zateplení stěn pod terénem o maximální tl. 140 mm. V případě zateplení stropních konstrukcí v suterénu bude použita minerální vlna s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, která bude opatřena SDK podhledem.

Provedení vnějšího zateplení KZS, pro objekty uvedené v ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 b) ($h < 12,0$ m), musí splňovat níže uvedené požadavky stanovené v souladu s ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
- Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení provést průběžný nehořlavý pás minimálně 900 mm široký z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úroveň terénu, lze tento požadavek aplikovat až do výšky 1 m.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Při změně stavby skupiny I, kdy není zasahováno do stávajícího zateplení jednopodlažního východního spojovacího krčku, není nutné dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.8 toto stávající neměněné zateplení posuzovat a měnit dle výše uvedeného článku. **Stávající neměněné zateplení z EPS tl. 120 mm fasád jednopodlažního východního krčku za těchto předpokladů vyhovuje.**

V souladu s ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.7 musí být zateplení stropů uvnitř objektu z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Navržené zateplení stropních konstrukcí v 1.PP je z minerální vaty (třída reakce na oheň A1), která je opatřena SDK podhledem (třída reakce na oheň A1). **Vyhovuje.**

Nově navržený KZS objektu bude ve standardu ETICS z tepelněizolačních desek z EPS, popř. XPS (třída reakce na oheň E) s povrchovou úpravou s omítkami (třída reakce na oheň A1). Takto provedený KZS vykazuje jako ucelená sestava **třídu reakce na oheň nejvýše B** a index šíření plamene po povrchu $i_s = 0 \text{ mm/min}$. KZS bude kontaktně spojen se zateplovanou konstrukcí. Tyto charakteristiky KZS budou doloženy při kolaudaci příslušnými certifikáty. **Vyhovuje.**

Navržený KZS z výše uvedených výrobků může být použit v požárně nebezpečném prostoru PÚ téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

Návrhem nových střešních skladeb nedochází ke zhoršení původního druhu konstrukcí střešního pláště, jelikož stávající střešní plášť hlavní budovy se nachází na spodní vrstvou z železobetonu tl. 150 mm a již je zateplen hořlavou tepelnou izolací, jejíž tloušťka je v rámci změn pouze navýšena. Střešní konstrukce jednopodlažních spojovacích krčků jsou tvořeny nosnou dřevěnou konstrukcí a novým návrhem tepelné izolace z EPS a střešního pláště z měkčeného PVC-P tedy nedochází ke zhoršení druhu této konstrukce. Tyto střešní pláště jsou s klasifikací $B_{ROOF}(t3)$ a mohou být umístěny v PNP. **Vyhovuje.**

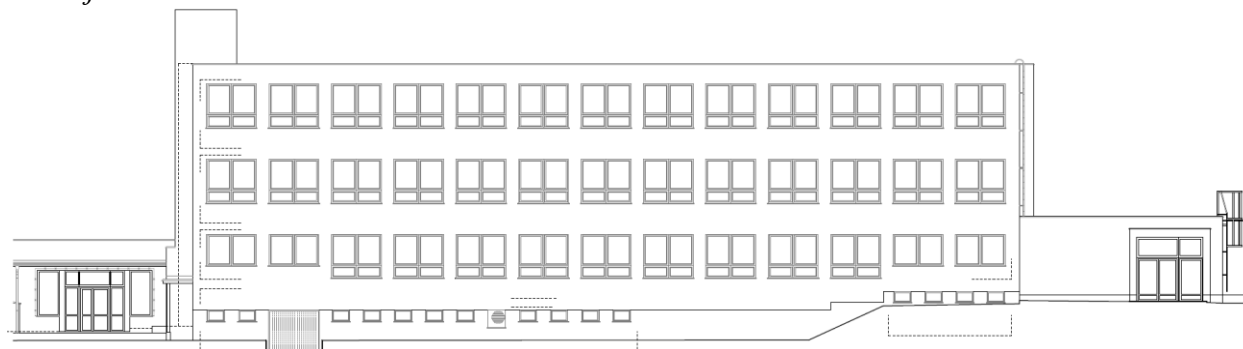
c) **Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.**

V rámci úprav výplní otvorů dochází k výměně výplní o stejné nebo menší velikosti. Výměnou výplní otvorů tedy nedochází ke zvětšení žádné POP. PNP od POP se tedy nestanovuje. Odstupové vzdálenosti od neměněných i měněných POP jsou ve smyslu tohoto technického požadavku nadále považovány za vyhovující.

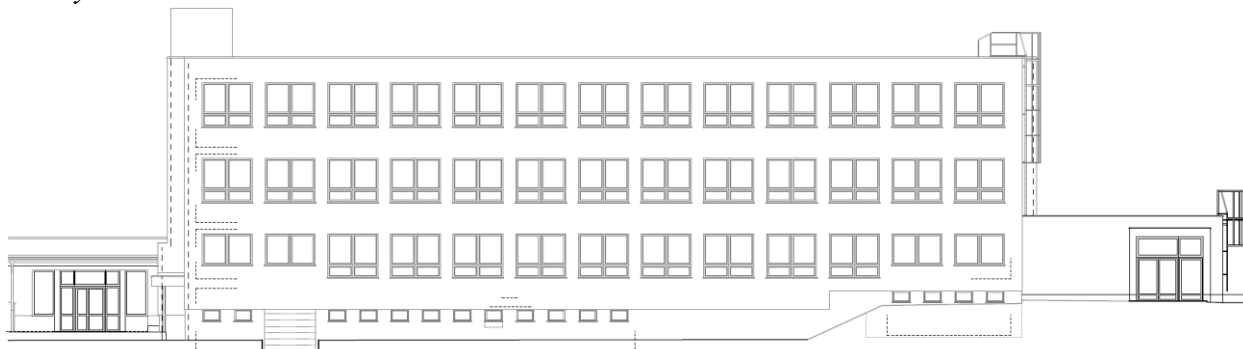
Pohledy na řešené fasády:

Jihovýchodní

Stávající stav:



Nový stav:



Severozápadní

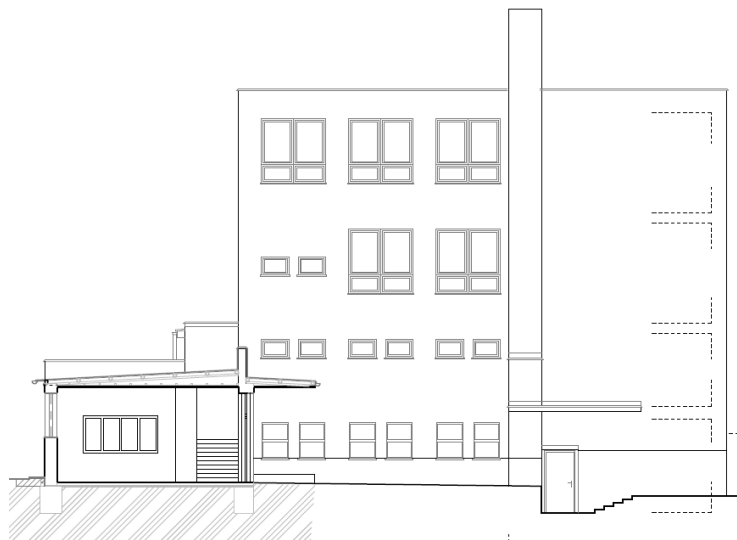
Stávající stav:



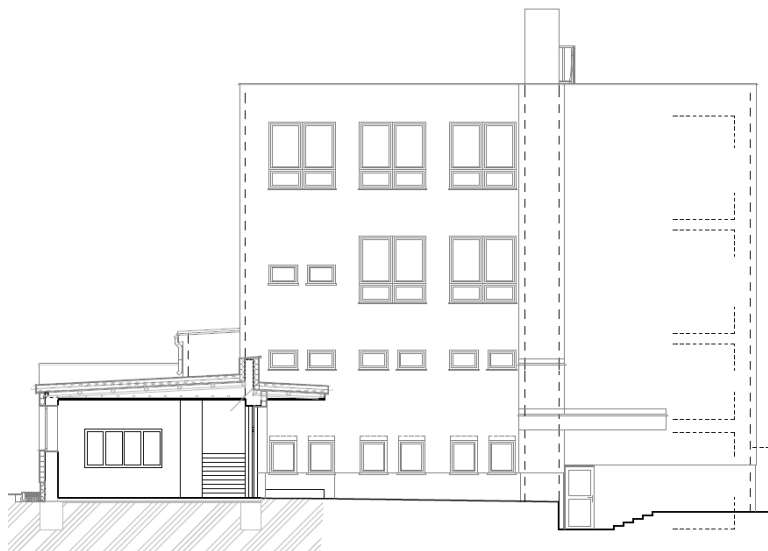
Nový stav:



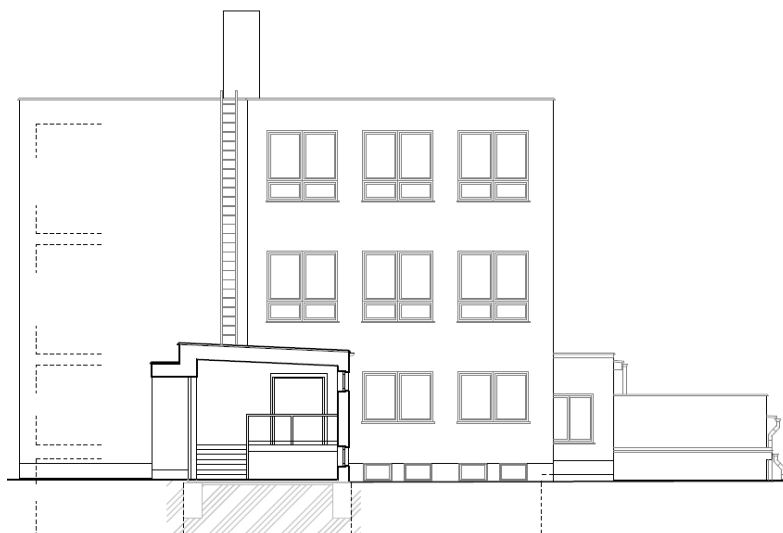
Jihozápadní
Stávající stav:



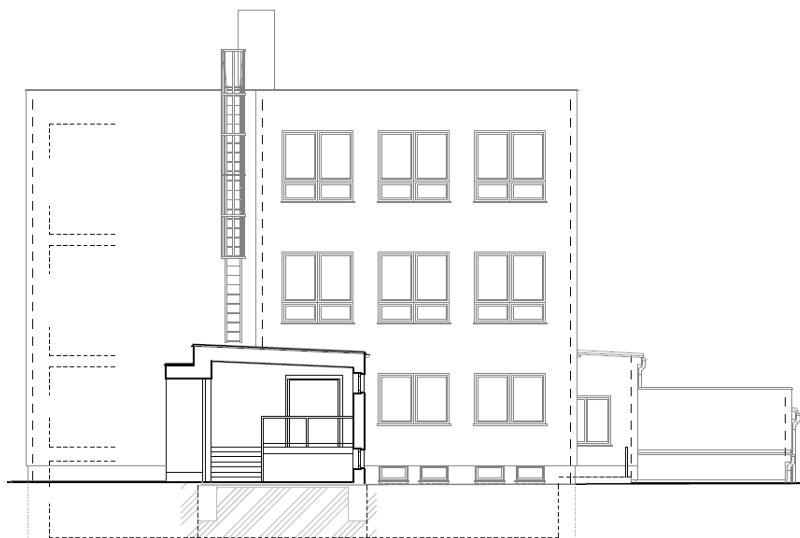
Nový stav:



Severovýchodní
Stávající stav:



Nový stav:



V rámci rekonstrukce dochází k zateplení fasád nad terénem KZS z EPS maximální tl. 180 mm. Touto změnou nedochází ke snížení PO obvodových konstrukcí.

Obvodové konstrukce s navrženým KZS z EPS maximální tl. 180 mm jsou z hlediska požární otevřenosti posouzeny v souladu s ČSN 73 0802, čl. 8.4.7.

Výpočet množství uvolněného tepla dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.7:

$$- \text{EPS} \quad (\rho = 18 \text{ kg/m}^3; H = 39 \text{ MJ/kg, tl. 180 mm})$$

$$Q = \sum_{i=1}^j (M_i \cdot H_i) \quad [\text{MJ/m}^2]$$

$$Q = \sum_{i=1}^j (d_i \cdot \rho_i \cdot H_i)$$

$$Q = 0,18 \cdot 18 \cdot 39$$

$$Q = 126,4 \text{ MJ/m}^2 < 150 \text{ MJ/m}^2$$

Pozn.: M_i – hmotnost 1 m² i-tého druhu hořlavého výrobku umístěného na vnějším povrchu obvodové stěny v kg.

H_i – výhřevnost i-tého druhu hořlavého výrobku v MJ/kg vnějšího povrchu obvodové stěny.

Z výpočtů plyne, že obvodové stěny s tepelnou izolací z EPS maximální tl. 180 mm se dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.5 považují za PUP, a tudíž se odstupové vzdálenosti určují stále pouze od otvorů tvořící POP v těchto stěnách.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 730810:2009

V objektu jsou nově zřizovány pouze prostupy VZT potrubí. Ostatní prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení a elektrických rozvodů zůstávají stávající.

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

V řešeném objektu je v rámci navržených změn nově navržena VZT jednotka pro větrání celé řešené části objektu. Jelikož není objekt dělen do PÚ, může být strojovna VZT součástí prostorů, pro které slouží (řešené prostory jsou hodnoceny jako jeden PÚ). Navržená centrální VZT jednotka bude mít sání i výfuk vzduchu vyvedené přes fasádu objektu. Sání vzduchu bude vyvedeno přes bývalý shoz uhlí v obvodovém zdivu. Výfuk vzduchu bude veden bývalými teplovodními kanály a dále přes severní fasádu objektu.

Centrální VZT jednotka bude umístěna v 1.PP v místnosti č. 0.06.

Nově instalované VZT rozvody musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé výrobky). Vzduchotechnická zařízení musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných PÚ. Vyústění VZT potrubí vně objektu musí být uspořádáno a umístěno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň do jiných PÚ nebo objektů. Otvory pro výfuk musí být v souladu s ČSN 73 0872, čl. 4. 3. 2 nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, nasávacích otvorů jiných VZT zařízení a otvorů pro přirozené větrání CHÚC či ČCHÚC. V souladu s ČSN 73 0872, čl. 4.3.3 musí být otvory pro sání vzduchu vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od POP obvodových stěn jiných PÚ, aby nemohl být přenesen požár z jednoho PÚ do druhého.

Výše uvedené požadavky na umístění výfukových a sacích otvorů nemusí být splněny, pokud v případě požáru dojde k odstavení VZT jednotky.

Na VZT potrubí bude označen směr proudění vzduchu.

Podrobně bude řešeno v samostatné části PD – VZT, a požadavky uvedené v tomto PBŘ musí být v této části PD dodrženy.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810

V objektu jsou nově zřizovány pouze prostupy VZT potrubí. Ostatní prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení a elektrických rozvodů zůstávají stávající.

g) V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy 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, apod.)

V rámci rekonstrukce dojde k výměně některých dveří v obvodových stěnách. Tyto dveře na ÚC budou mít totožné rozměry jako původní a nedochází tedy k zúžení původní ÚC.

Nově navržené dveře na únikové cestě:

- Musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvů, apod. a nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.
- Dveře na ÚC, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musí být při evakuaci otevíratelné a průchodné, tzn., že musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla.

- Musí se otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelených místností, kde úniková cesta začíná a s výjimkou východových dveří na VP, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází ÚC, může mít různou výškovou úroveň, rozdíl výšek ale nesmí překročit 160 mm.
- Dveře, jimiž prochází ÚC, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností u kterých úniková cesta začíná.

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

Vytápění objektu se v rámci navržených změn nemění. Stávající vytápění je pomocí teplovodu.

Při navržených změnách objektu nedochází k vytvoření žádného nového PÚ.

i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Navrženou změnou stavby nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah.

Změna stavby skupiny I a **nevyžaduje** další opatření.

6. Závěr:

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo v době zpracování zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO. V případě jakýkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení. Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňují posuzované prostory požadavky ČSN – Požární bezpečnost staveb. Platnost tohoto PBR je podmíněna souhlasným stanoviskem příslušného ÚO HZS Královéhradeckého kraje.

V Praze dne 7.8.2018



Ing. Martin Dobeš
projektant PBS
Tel: +420 728 301 179