

k.ú. Moravská Třebová - 698806, č.parc.1336/1 - 1336/3, 1338/1 - 1338/3

± 0,000 = 365,34 m n. m. (Bpv)

G e n e r á l n í p r o j e k t a n t		
S V I Ž N		
A u t o r	H I P	V y p r a c o v a l
SVIŽN s.r.o.	Michal Volbrecht	Ing. Eva Holková
k o r e s p o n d e n č n í a d r e s a	k o n t a k t	
Zlatnická 1582/10, 110 00 Praha 1	tel.: 732 340 333	
s í d l o	mail.: volbrecht@svizn.com	
Milady Horákové 298/123, 160 00 Praha 6	Z o d p . p r o j e k t a n t	
i č o	Ing. Ladislav Huf	
033 01 087	č í s l o a u t o r i z a c e	
k o n t a k t	ČKAIT 1005501	
tel.: 606 062 636		
mail.: info@svizn.com		

A k c e		
REALIZACE ÚSPOR ENERGIE ISŠ MORAVSKÁ TŘEBOVÁ, BUDOVA DÍLEN J. K. TYLA		
J. K. Tyla 1275/9, Moravská Třebová, 571 01		
S t a v e b n í k		
Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice		
S t u p e ň	R e v i z e	D a t u m
DSP		11 / 2018

O z n a č e n í č á s t i	Č á s t
D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO01
Č í s l o p r o f e s e	P r o f e s e
D.1.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
Č í s l o p ř í l o h y	P ř í l o h a
D.1.3.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA Realizace úspor energie – ISŠ Moravská Třebová,
budova dílen J. K. Tyla

INVESTOR Pardubický kraj, Komenského náměstí 125,
532 11 Pardubice, IČO: 708 92 822

MÍSTO STAVBY J. K. Tyla 9, 571 01 Moravská Třebová

STUPEŇ Dokumentace pro stavební povolení

ČÍSLO ZAKÁZKY 299-LH18

DATUM prosinec 2018

Zodpovědný projektant: Ing. Ladislav Huf
autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb
veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1005501

Vypracoval: Ing. Eva Holková
tel: +420 739 245 831
e-mail: holkova@projekttypo.cz

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	POPIS OBJEKTU	4
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	4
2.2	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	5
2.3	POSOUZENÍ ZMĚNY STAVBY	7
2.4	ZÁVĚR.....	8
2.5	TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	8
3	TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I.....	9
3.1	ČL. 4 - ZMĚNY STAVEB SKUPINY I NEVYŽADUJÍ DALŠÍ OPATŘENÍ, POKUD SPLŇUJÍ TYTO POŽADAVKY:	9
4	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	10
5	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .	10
6	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	10
7	ÚNIKOVÉ CESTY	10
8	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI	10
9	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	11
9.1	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	11
9.2	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA	11
10	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	11
10.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE	11
10.2	NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY.....	11
10.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	11
11	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY	11
	ÚPRAVA HROMOSVODNÉ SOUSTAVY.....	13
12	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO	14
	SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	14
13	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI.....	14
14	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	14
15	ZÁVĚR	14

Seznam výkresové dokumentace:

- 01 – Půdorys 1.NP
- 02 – Situace

1 ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je realizace úspor energie na budově č.p. 1275. Úspory proběhnou díky realizaci kontaktního zateplovacího systému ETICS EPS na fasádě včetně soklu a zateplení střešní konstrukce. Dále budou vyměněny dveřní a okenní otvory. V 1.NP v prostorách učebny a dílen je navrhnut systém řízeného větrání se zpětným získáváním tepla.

Podklady:

- Výkresová a textová dokumentace, zpracovatel SVIŽN s.r.o., listopad 2018,
- Vzduchotechnika – zpracovatel Ing. Tereza Andrlová, Pavel Kolář, listopad 2018.

Použité předpisy:

- ČSN 73 0802/2009+Z1/2013+Z2/2015, Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016, Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002, Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0834/2011+Z1/2011+Z2/2013, Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.
- ČSN 73 0872/1996, Požární bezpečnost staveb – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873/2003, Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 07 0703, Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 01 3495/1997, Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 8013/1964+Za/1966, Z2/1995, Požární tabulky
- ČSN ISO 3864–1/2012, Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- NV č.375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [1]
- František Pelc – aplikaci českých technických norem v oblasti požární bezpečnosti staveb.
- Výpočty jsou zpracované pomocí výpočetní techniky dle programu FIRE NX

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Budovy č.p. 1275 a 1276 tvoří společně s pozemky s par.č. 1338/1, 1338/2, 1338/3, 1336/2 a 1336/3 odloučený areál školy, který je umístěn na předměstí města Moravská Třebová, západně od náměstí, na ulici J. K. Tyla s docházkovou vzdáleností 10 minut od centra školy. Parcela 1345 přiléhá k areálu školy z jižní strany a tvoří zelený pás, který odděluje areál školy od ulice Palackého.

Řešené území je ohraničeno objektem 1275 a dále pozemky ve vlastnictví školy, na kterých je předpokládáno omezení vlivem stavby. Hlavní budova (objekt 1275) tvoří vstupní hranici mezi vnitřním areálem školy a ulicí J. K. Tyla. Objekt 1276 odděluje vnitřní areál od ulice Palackého. Tento objekt není součástí předmětu řešení. Trojúhelník uzavírá tělocvična s p.č. 1347/3, která rovněž není součástí předmětu řešení.

Dispoziční řešení objektu:

Objekt byl postaven v 80. letech 20. století. Doposud neprošel významnější rekonstrukcí. Byla provedena mladší přízemní přístavba s vyvýšenou rampou ze strany směrem do dvora. Areál je v současnosti využíván jako středisko odborné výchovy pro obory zedník, pokrývač, klempíř. Hlavní dílny těchto oborů se nacházejí v 1.NP objektu SO.01. Druhé patro hlavní budovy je v současnosti využíváno částečně pro teoretickou výuku. Obě podlaží jsou opatřena sociálním zázemím pro žáky a učitele.

Objekt zachovává svojí původní funkční náplň. Objekt bude obsahovat výukové prostory – dílny pro výuku odborných předmětů. Dále obslužné prostory nutné k provozu školního zařízení. V rámci objektu je situován obor klempíř, truhlář, pokrývač. Navrhované využití se nemění.

Popis současného stavu objektu – konstrukční řešení:

Je předpokládáno, že objekt je založen na zděných základových pasech a patkách. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z CD – INA tl. 375 mm, vnitřní nosné stěny jsou z velkoformátových cihelných bloků (CDK) a plynosilikátových tvárnic, případně plných cihel. Zdivo je opatřeno venkovní jednovrstvou tvrdou cementovou jádrovou omítkou, tzv. břízolitem. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými stropními panely – spiroly. V objektu se nachází dvouramenné železobetonové schodiště spojující obě podlaží. Střecha objektu je pultová dvouplášťová s odvětrávacími otvory do fasády. Horní plášť je tvořen dřevěným záklopem z coulových prken přibitých na lehkou trámovou konstrukci. Na tomto záklopu je nataveno cca 4-6 vrstev oxidovaných pásů typu V60 S 35 a G200.

Popis navrhovaného řešení objektu – konstrukční řešení:

Navržené stavební úpravy nebudou mít vliv na užívání a účel stavby. Navržené úpravy spočívají v opatření vnější obálky stavby kontaktním zateplovacím systémem.

Předpokládané stavební úpravy budovy:

- zateplení obvodových stěn vnějším kontaktním tepelně izolačním systémem (ETICS) z EPS tl. 160 mm, povrchová úprava omítka nebo keramický obklad
- zateplení soklové části kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) z XPS tl. 120 mm, povrchová úprava omítka, provedení do hloubky 300 mm pod úroveň terénu
- odstranění přístavku v 1.NP vedle zádveří
- provedení dvojice nových oken ve fasádě v místě bouraného přístavku
- zateplení ploché střechy izolací EPS, povrchová vrstva asfaltové pásy
- výměna dřevěných okenních výplní za plastové
- výměna stávajících kovových dveří za nové kovové
- v 1.NP navržen systém řízeného větrání se zpětným získáváním tepla
- nové parapety, atiky, svody, žlaby, hromosvod
- vyzdívky vnitřních a obalových konstrukcí
 - budou se vyzdívát otvory ve stěnách po demontáži VZT jednotky, vyzdívka z CPP
- nové omítky z důvodu demontáže staré a montáže nové VZT jednotky
- umístění nové VZT jednotky na střechu objektu

Stavebními úpravami a souvisejícími zásahy do konstrukcí stávajícího objektu nedojde k ohrožení odolnosti a stability objektu. Stavebními pracemi nebude ohrožena statika a stabilita objektu jako celku ani dílčích dotčených konstrukcí.

2.2 Hodnocení požární bezpečnosti

Objekt je hodnocen dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Objekt je postaven z nehořlavého konstrukčního systému – jednotlivé konstrukční části mající vliv na stabilitu objektu, jsou druhu DP1 (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810).

Konstrukční systém	: <i>nehořlavý</i>
Požární výška objektu	: $h = 3,35\text{ m}$
Podlažnost	: <i>2.NP</i>

Vnější zateplení objektu je zhodnoceno dle ČSN 73 0810:2016.

Jedná se o objekt s požární výškou $h_p \leq 12\text{ m}$ a při provedení vnější tepelné izolace musí být dodrženy body dle ČSN 73 0810:2016, čl. 3.1.2 a čl. 3.1.3.2.

Dle 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.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout dle čl. 3.1.3.4.
- Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat pruh minimálně 900 mm v úrovni založení vnějšího zateplení (tento pruh musí být proveden zateplením ucelené soustavy výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m. Jako ekvivalentní úpravu je možno provést řešení vyhovující zkoušce dle ČSN ISO 13785-1 (nesmí dojít k šíření plamene přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušební vzorku, a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW).
- Na zateplení pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu, a to minimálně E. Tato část může vystupovat nad terén do výšky 1 m. V místech svažitého terénu, kde by se tepelněizolační materiál dostával níže než 0,6 m nad terén, může část pod terénem vystupovat až do výšky 1,5 m nad terén.

Úpravami konstrukce dodatečnou vnější tepelnou izolací se nemění původní zatřídění druhu konstrukce obvodové stěny a tím ani původní konstrukční systém objektu
Popsané změny budou hodnoceny jako změna užívání dle ČSN 73 0834.

Stavební úpravy jsou hodnoceny dle ČS 73 0834.

Ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 dochází v posuzovaných částech ke změně využití objektu, prostoru nebo provozu.

Ne/dochází k:

a) zvýšení požárního rizika

Úpravami stavebních konstrukcí nedochází ke změně účelu využití objektu. Požární zatížení tedy nenarůstá.

Nedochází ke zvýšení požárního rizika, podmínka bodu a) není překročena.

b) zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20% stávajícího stavu
Stavebními úpravami nedochází ke zvýšení počtu osob v objektu.

Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob, podmínka bodu b) není překročena.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv ÚC z posuzované části objektu.

Nedochází ke zvýšení počtu těchto osob o více než 12, podmínka bodu c) není překročena.

d) záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází ke změně projektové normy.

Nedochází k záměně funkce objektu, podmínka bodu d) není překročena.

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

Objekt není měněn nástavbou, přístavbou nebo vestavbou.

Nedochází ke stavebním změnám, podmínka bodu e) není překročena.

Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.2 tedy **nejsou překročena, jedná se o změnu užívání.**

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 až 3.5 se jedná o změnu stavby skupiny I.

2.3 Posouzení změny stavby

Změna staveb skupiny I (dle ČSN 73 0834, čl. 3.3):

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

Je předmětem změny. Do nosných konstrukcí objektu není zasahováno, budou pouze zhotoveny dozdivky vnitřních a vnějších stěn z CPP a vybourání dvojice nových oken. Zbourání přístřešku vedel zádveří nemá vliv na nosné konstrukce objektu, není ovlivněna stabilita objektu.

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

1) Strojovna osobních výtahů

Není předmětem změny.

2) Osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m

Není předmětem změny.

3) Vnější osobní nebo lůžkový výtah

Není předmětem změny.

4) Strojovna VZT

Není předmětem změny. Nová strojovna VZT nebude budována. Na střeše objektu bude osazena rovnotlaká VZT jednotka pro větrání veškerých učeben.

5) Kotelna

Není předmětem změny.

6) Hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením do 5 kg*m⁻²

Není předmětem změny.

7) Vodovod, kanalizace, ústřední topení

Není předmětem změny.

8) Solární panely na střešním plášti

Není předmětem změny.

c) dodatečné vnější tepelné izolace

Je předmětem změny.

Ucelená sestava vnějšího zateplení bude vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B, tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) bude vykazovat třídu reakce na oheň E, index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ – **splněno**, použito EPS s omítkou – toto bude doloženo platnými certifikáty dodavatele zateplovacího systému.

- Zateplovací systém je kontaktně spojen se zateplovanou konstrukcí – **splněno**,
- Založení zateplovacího systému je navrženo 300 mm pod úroveň terénu – není nutno navrhovat žádná zvláštní opatření – **splněno**,
- Pro zateplení soku bude použito kontaktního zateplovacího systému, tepelněizolační materiál je navržen z XPS (třída reakce na oheň E) – **splněno**, toto bude doloženo platnými certifikáty dodavatele zateplovacího systému.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1

Není předmětem změny.

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení.

Není předmětem změny.

d) Změna vnitřního členění prostorů – úpravami nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2

Není předmětem změny.

Shrnutí:

Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.3 nejsou překročena.

2.4 Závěr

Stavební a organizační úpravy splňují ve smyslu ČSN 73 0834 podmínky pro změny staveb skupiny I.

2.5 Technologické řešení

V posuzovaném objektu není žádná technologie.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I**3.1 čl. 4 - změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:**

a/ Požární odolnost měněných nosných prvků není snížena pod původní hodnotu – splněno.

Výměna nosných konstrukcí v objektu nebude prováděna. Nosné konstrukce zůstávají stávající. Budou pouze provedeny dozdivky otvorů po odstraněné VZT.

b/ Třída reakce stavebních výrobků na oheň není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F – splněno.

Budou provedeny lokálně nové omítky z důvodu demontáže staré a montáže nové VZT jednotky – vyhovuje.

c/ Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují – splněno,

Většina otvorů v obvodovém plášti bude pouze vyměněna bez změny rozměrů stavebního otvoru – u těchto se nezvětšují velikosti požárně otevřených ploch.

Dvojice nových okenních otvorů v místě vybouraného přístavku bude znova vyhodnocena z hlediska odstupových vzdáleností.

d/ Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a)

V objektu se nenachází měněné nosné konstrukce, ve kterých by se zřizovaly nové prostupy. Požárními ucpávkami budou opatřeny nové prostupy, které jsou vytvořeny pro napojení topné vody, a to mezi místnostmi 1-1.06 a 1-1.03 a dále pak mezi 1-1.39 a 1-1.02, jelikož se jedná o úpníkovou chodbu se schodištěm. Požární ucpávky se v tomto případě nepožadují s vyšší klasifikací, než je EI 45.

e/ Nově instalované vzduchotechnické zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872.

Na střeše objektu bude osazena jedna rovnotlaká VZT jednotka pro větrání učeben. Za předpokladu, že potrubí VZT budou mít průřez větší než 40 000 mm², budou na průchodu stropem mezi 1.NP a 2.NP osazeny požární klapky EI 30.

Vyústění pro přívod a odvod vzduchu jsou vzdáleny cca 2 m od požárně otevřených ploch – je splněna vodorovná vzdálenost nejméně 1,5 m.

Provedení střešního pláště bude odpovídat klasifikaci B_{ROOF}(t3).

f/ Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny dle ČSN 73 0802.

Nové prostupy stropy budou opatřeny požárními ucpávkami klasifikace EI 45.

g/ Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že vyhovují normovým požadavkům.

Změnou užívání nedochází ke změně únikových cest z objektu, jsou zachovány v původním stavu a počtu.

h/ Není vytvořen nový požární úsek.

Změnami staveb skupiny I nevyplývá požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

i/ V měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry, umožňující protipožární zásah – splněno takto:

Příjezdové komunikace, event. nástupní plochy, žebříky na střechu a vstupy do objektu zůstávají v původním stavu. Zajištění objektu požární vodou se nemění, PHP zůstávají v původním stavu.

4 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

V rámci změny staveb skupiny I nebude zřizován nový požární úsek.

5 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Beze změn.

6 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Beze změn.

7 ÚNIKOVÉ CESTY

Beze změn. Stavebními úpravami nedochází k nárůstu počtu osob. Nemění se počet ani parametry únikových cest.

8 ODSUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI

V souladu s ČSN 73 0834, kap. 4 nejsou odstupové vzdálenosti stanoveny od neměněných nebo zmenšovaných stavebních otvorů – tyto se považují za vyhovující bez dalších průkazů.

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od zvětšených požárně otevřených ploch. Při stanovení odstupových vzdáleností je postupováno v souladu s § 11 vyhlášky MV 23/2008 Sb. a ČSN 73 0802, kap. 10.

Okno sklad 1-1.08 – požární riziko $95 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ dle ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 2.3 + 13.8.5

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Sp _o [m ²]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m ⁻²]	k ₂	k ₃	I [kW.m ⁻²]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,5	2,1	3,2	3,2	100	100	95	0,39	0,56	155,60	2,71	2,71	10.4.4a

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranici pozemku investora. V požárně nebezpečném prostoru se nenachází jiné objekty. Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující. Okenní otvory nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

9 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

9.1 Vnitřní odběrná místa

Beze změn.

9.2 Vnější odběrná místa

Beze změn.

10 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

10.1 Přístupové komunikace

Beze změn.

Přístup k objektu je zajištěn po stávající komunikaci ulici J. K. Tyla šířky cca 6 m, která umožňuje pojezd vozidel. Komunikace je obousměrná a průjezdná. Hlavní vstup do objektu je přímo u této komunikace.

10.2 Nástupní plochy a zásahové cesty

Beze změn.

10.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

Jelikož se nemění účel využití objektu ani jeho půdorysná plocha, budou pro hašení použity stávající přenosné hasicí přístroje.

11 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Požárními ucpávkami budou opatřeny nové prostupy, které jsou vytvořeny pro napojení topné vody, a to mezi místnostmi 1-1.06 a 1-1.03 a dále pak mezi 1-1.39 a 1-1.02, jelikož se jedná o únikovou chodbu se schodištěm. Požární ucpávky se v tomto případě nepožadují s vyšší klasifikací, než je EI 45.

Požární ucpávky budou taktéž umístěny na průchodu VZT potrubí mezi podlažími, taktéž EI 45.

V souladu s ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Dle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo,
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Dle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá nebo studená voda, topení, chlazení). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm.

Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou), musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 nebo A2), a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo

- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Takovýto postup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Pozn.: Samostatné prostupy jsou takové, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

V případě požadavků na požární odolnost prostupu musí být tento prostup zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce a systému.

Požadavky na VZT dle ČSN 730872

Ve smyslu ČSN 73 0872, čl. 4.2.1 musí být prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- a) průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm,
- b) potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělící konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požární dělící konstrukce,
- c) je jiným technickým opatřením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím, pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT zařízení prostupuje.

V místě prostupu musí být potrubí z nehořlavých hmot. Veškeré prostupy musí být utěsněny dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.

Požární odolnost požárních klapek musí být v požárních úsecích v I. a II. SPB nejméně EI 15, v požárních úsecích v III. a IV. SPB nejméně EI 30 a v pro každý další vyšší stupeň požární bezpečnosti o 15 minut vyšší.

V souladu s ČSN 73 0872, čl. 4.3 se musí vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu uspořádat tak, aby jím nemohl být přenesen oheň a kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

- Nejméně 1,5 m od
 - východů z únikových cest na volné prostranství,
 - otvorů pro přirozené větrání chráněných nebo částečně chráněných únikových cest,
 - nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení.
- Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Otvory pro sání vzduchu musí být:

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků,
- potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár, v opačném případě postačí 0,5 m.

Vzduchotechnika

Větrání objektu je navrženo jako centrální větrání s 1 rovnotlakou VZT jednotkou. Jednotka slouží pro přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu. V jednotce je vzduch filtrován a tepelně upraven. Větrány jsou veškeré učebny. Jednotka je umístěna na střeše objektu.

Čerstvý vzduch je nasáván z nadstřešního prostoru pře výfukovou hlavici. Vzduch je do obsluhovaného prostoru rozváděn pomocí kruhového potrubí. Distribuci vzduchu do jednotlivých prostor zajišťují dvouřadé mřížky. Znehodnocený vzduch je odváděn nad střechu objektu.

Za předpokladu, že potrubí VZT budou mít průřez větší než 40 000 mm², budou na průchodu stropem mezi 1.NP a 2.NP osazeny požární klapky EI 30.

Vyústění pro přívod a odvod vzduchu jsou vzdáleny cca 2 m od požárně otevřených ploch – je splněna vodorovná vzdálenost nejméně 1,5 m.

Provedení střešního pláště bude odpovídat klasifikaci B_{ROOF}(t3).

Úprava hromosvodné soustavy

Budou provedeny nové svody a jímací soustava bleskosvodů včetně napojení na stávající zemnění, tj. provede se výměna svodů a kotev, provede se napojení na uzemnění a závěrečná revize. Montáž bude provedena v souladu s ČSN-EN 62 305-1-4 a souvisejícími předpisy. Ve smyslu §9, ods. 2, vyhl. 23/2008 Sb. zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Nejpozději ke dni kolaudace bude předložena revizní zpráva.

12 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Beze změn.

13 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Beze změn.

SHZ Nemusí být instalováno dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802.

SOZ Nemusí být instalováno dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802.

EPS Nemusí být instalováno dle čl. 6.6.9 ČSN 73 0802.

14 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Beze změn.

15 ZÁVĚR

Posouzení objektů bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.