

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

<b>Výtisk č.</b>		<b>Vypracoval:</b> Ing. P. Drápela	<b>Podpis</b>	<b>Razítko autorizační</b>  <b>Razítko firemní</b>	
HZS Kraje Vysočina		Územní odbor: Jihlava			
<b>Investor:</b>	Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč Hradecká 235 588 56 Telč				
<b>Stavba:</b> Rekonstrukce prosvětlovací fasády Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč Hradecká 235 588 56 Telč p.č.st. 1093, k.ú. Telč					
<b>Obsah</b>	Požárně bezpečnostní řešení stavby – projekt pro stavební řízení			Stran	15
				Příloh	1
				Datum	03/2014
				Č. zak.	00041

## OBSAH

<b>A. Seznam použitých podkladů.....</b>	<b>3</b>
A.1. Podklady dodané objednatelem .....	3
A.2. Podklady opatřené zhotovitelem .....	3
<b>B. Úvod .....</b>	<b>4</b>
<b>C. Stručný popis stavby.....</b>	<b>5</b>
C.1. Zhodnocení technických požadavků, dle kterých je možné volit další postup.....	5
<b>D. Rozdělení stavby do požárních úseků.....</b>	<b>7</b>
<b>E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB .....</b>	<b>7</b>
E.1. Stanovení požárního rizika, SPB .....	7
E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků .....	8
<b>F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....</b>	<b>8</b>
F.1. Požární odolnost měněných prvků nosné stavební konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části. ....	8
F.2. Konstrukce ohraničující únikové cesty .....	8
F.3. Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích .....	9
F.4. Šířky nebo výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách .....	9
F.5. Nově zřizované prostupy stěnami/stropy .....	9
F.6. Nově zřizované prostupy vzduchotechnických zařízení .....	9
<b>G. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....</b>	<b>9</b>
G.1. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....	10
<b>H. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....</b>	<b>11</b>
<b>I. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků .....</b>	<b>12</b>
I.1. Vnitřní odběrní místa .....	12
I.2. Vnější odběrní místa .....	12
I.3. Jiné hasební prostředky .....	12
<b>J. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku .....</b>	<b>13</b>
J.1. Vyhodnocení přístupových komunikací.....	13
J.2. Nástupní plochy.....	13
J.3. Vnitřní zásahové cesty .....	13
J.4. Vnější zásahové cesty.....	13
<b>K. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....</b>	<b>13</b>
<b>L. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti .....</b>	<b>13</b>
L.1. Elektroinstalace .....	13

L.2.	Vzduchotechnika .....	14
L.3.	Zdravoinstalace .....	14
L.4.	Vytápění .....	14
L.5.	Technologie .....	14
<b>M.</b>	<b>Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....</b>	<b>14</b>
<b>N.</b>	<b>Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby .....</b>	<b>14</b>
N.1.	Elektrická požární signalizace .....	14
N.2.	Samočinné stabilní hasicí zařízení.....	14
N.3.	Samočinné odvětrací zařízení.....	14
<b>O.</b>	<b>Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek .....</b>	<b>14</b>
<b>P.</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>15</b>

## A. Seznam použitých podkladů

### A.1. Podklady dodané objednatelem

Rekonstrukce prosvětlovací fasády Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč, Hradecká 235, 588 56 Telč, p.č.st. 1093, k.ú. Telč, Ing. Arch. Michal Zlatuška, Žerotínova 357, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou, březen 2014.

Průvodní zpráva, technická zpráva, situace, půdorysy stávající stav, půdorysy návrh, řezy stávající, řezy návrh, pohled stávající, pohled návrh.

### A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

Zákon č. 186/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) – v platném znění

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

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

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

## B. Úvod

Projekt zabezpečení požární ochrany, spolu se stanovením požadavků požární bezpečnosti stavby ke stavebnímu řízení, je provedený v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, vyhláškou č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen „vyhláška o požární prevenci“) a podle ČSN 730802 + Změna Z1: únor 2013, ČSN 730834 + Změna Z1, Z2: únor 2013, ČSN 730872: leden 1996, ČSN 730873: červenec 2003 a dalších navazujících norem a standardů.

V případě dalších změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS kraje Vysočina, územní odbor Jihlava. V opačném případě odpovědný projektant projektového řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na charakter stavby v objektu podle současně platného znění ČSN 730834, ČSN 730802 a navazujících standardů.

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby ověření rekonstrukce prosvětlovací fasády v objektu Gymnázium Otokara Březiny a Střední odborná škola Telč, Hradecká 235, 588 56 Telč, p.č.st. 1093, k.ú. Telč.

Předmětem projektu je zpracování navrhované výměny fasády schodišťového prostoru. Jedná se o obvodovou stěnu, která je v současné době tvořena sklobetonovými tvárnicemi a bude nahrazena z okenního hliníkového systému. Pokud při výměně dojde k odstranění či poškození stávajících omítek, budou doplněny vápenocementovými omítkami typu BAUMIT.

Řešená stavební úprava nezasahuje do stávajícího konstrukčního systému budovy. V průběhu stavebních prací nebudou žádným způsobem upravovány žádné stávající nosné či požárně dělící konstrukce. V souvislosti s navrženou stavební úpravou také nedojde ke změně stávajícího dispozičního řešení.

Jedná se o budovu školy, které původní dochovaná projektová dokumentace byla zpracovaná v březnu 1953, zpracovatel Stavoprojekt n.p., závod Jihlava, tj. jistě pocházející z období před 1. 4. 1977.

Původní prostory byly nevýrobní a nevýrobní zůstávají. Z hlediska současně platných ČSN se jedná o změnu stavby skupiny I, provedený průkaz viz v dalším. Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na rok původní výstavby objektu, nevýrobní charakter stavby a nahrazení stávající fasády.

## C. Stručný popis stavby

Jedná se o obvodovou stěnu schodišťového prostoru třípodlažního objektu. Stávající objekt je realizovaný jako zděný, přičemž v řešeném schodišťovém prostoru je navrhované pro realizaci nových prosvětlovacích prvků nejprve vybourání stávajících sklobetonových stěn a demontáž jejich nosných rámových konstrukcí z ocelových profilů U 80. Jedná se o prosvětlené plochy fixní rozměrů  $1,05 * 9,70 \text{ m} + 3,16 * 9,70 \text{ m} + 1,05 * 9,70 \text{ m}$ .

Nové prosvětlovací konstrukce jsou navrženy z okenního hliníkového systému. Boční stěny budou složeny z jednokřídlých fixních oken, vzájemně nad sebou spojených, v horní části ukončených jednokřídlým oknem se sklopným světlíkem. Prostřední stěna bude složena z dvoudílných fixních oken, vzájemně nad sebou spojených, v horní části ukončených dvoukřídlým oknem se sklopnými světlíky. Materiálem hliníkového systému je slitina AlMgSi 0,5F22 dle DIN 1748, DIN 17615. Okenní výplně budou zaskleny izolačním dvojsklem ve složení bezpečnostní sklo dle EN 356-33.1 (v přízemní části 33.2) s pokovenou vrstvou, distanční rámeček SWS 16 mm šedý, plnění Argon, tepelně tvrzené sklo Securit 6 mm.

Jedná se o prosvětlené plochy rozměrů  $1,09 * 9,70 \text{ m} + 3,20 * 9,70 \text{ m} + 1,09 * 9,70 \text{ m}$ .

Omítky, které budou odstraněny v důsledku realizace výměny prosvětlovacích prvků fasády (plochy okenních špalet), budou doplněny jednovrstvými vápenocementovými omítkami Baumit.

Objekt o třech užitných nadzemních podlažích. Výška objektu (dle požární bezpečnosti staveb) činí + 7,500 m. Splněná jsou kritéria vyhodnocení podle ČSN 730834 změna staveb skupiny I. Průkaz viz hodnocení v dalším.

Toto požárně bezpečnostní řešení se vztahuje pouze na prostor fasády schodiště dotčené změnou investora dle předložené projektové dokumentace.

### C.1. Zhodnocení technických požadavků, dle kterých je možné volit další postup

Jedná se o objekt projektově řešený do 1. 4. 1977. Postup podle ČSN 730834 změna staveb skupiny I dle čl. 3.3 a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

Lze postupovat v souladu s požadavky ČSN 730834: 2011, změna staveb u objektu projektově řešeného do 1. 4. 1977 přičemž je nutné na základě výše uvedených podkladů dokázat, že dle ČSN 730834 čl. 3.2 se nejedná o změnu staveb skupiny II nebo III pro možnost zatřídění do změn staveb skupiny I.

a) Podle ČSN 730834 čl. 3.2 změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

1) Zvýšení požárního rizika, které u nevýrobního objektu je vyjádřeno zvýšením  $p_n * a_n * c$  o více než  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ .

Prostor	S (m <sup>2</sup> )	p <sub>n</sub> (kg.m <sup>-2</sup> )	a <sub>n</sub>	c
<b>Původní:</b>				
Schodiště 1. NP	17,65	5,00	0,80	1,00
Schodiště 2. NP	34,64	5,00	0,80	1,00
Schodiště 3. NP	34,64	5,00	0,80	1,00
<b>Celkem:</b>	86,93	5,00	0,80	1,00
<b>Navrhované:</b>				
Schodiště 1. NP	17,65	5,00	0,80	1,00
Schodiště 2. NP	34,64	5,00	0,80	1,00
Schodiště 3. NP	34,64	5,00	0,80	1,00
<b>Celkem:</b>	86,93	5,00	0,80	1,00

Při návrhových podmínkách ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného součinitelem  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než 15 kg.m<sup>-2</sup> na úrovni 1. PP nedochází. Tento součin zůstává nezměněn.

Podmínka bodu a) není překročena.

*b) 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 %, 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.*

Pro obsazení dotčené části objektu osobami platí:

Prostor	S (m <sup>2</sup> )	E (osob)	u
<b>Původní:</b>			
Schodiště 1. NP	17,65	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 2. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 3. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Celkem:</b>	86,93	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Navrhované:</b>			
Schodiště 1. NP	17,65	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 2. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 3. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Celkem:</b>	86,93	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0

Nahrazení prosklené fasády nemá vliv na počet evakuovaných osob, nezvyšuje stávající obsazení osob v objektu a v prostoru schodiště. Počet evakuovaných osob se nemění.

Podmínka bodu b) není překročena.

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

Nahrazení prosklené fasády nemá vliv na počet evakuovaných osob. Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu nedochází o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu.

Podmínka bodu c) není překročena.

*d) Záměna 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.*

K záměně funkce dle ČSN nedochází, pro prostory by v předchozím způsobu užívání platila ČSN 730802 a tato norma platí i pro nahrazení prosklené fasády.

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

Změna objektu přístavbou není navrhována. Stavení úpravy jsou navrhované, avšak nejedná se o podstatné stavební změny. Nahrazení původní prosvětlovací fasády ze sklobetonových tvárnic, která byla nenosná, fasádou prosvětlovací s hliníkovými profily s prosklením s izolačním dvojsklem při rozměrech nové fasády, které nejsou zvětšené o více než 10%, zvětšená je šířka o 3,81% a 1,26%.

Dále se nejedná o část objektu, která se dále mění nástavbou, vestavbou a více než jedno podlaží. Nejedná se o vícepodlažní objekt, ve kterém by se nahrazovaly (vyměňovaly, rozšiřovaly) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75% původní celkové podlahové plochy objektu. Dle ČSN 730834 čl. 3.5 se nejedná o změnu staveb skupiny III.

Na základě výše uvedených údajů se jedná o změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834.

## **D. Rozdělení stavby do požárních úseků**

Změna stavby skupiny I – nové dělení do požárních úseků není navrhované.

## **E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB**

### ***E.1. Stanovení požárního rizika, SPB***

Nové stanovení požárního rizika pro změnu stavby skupiny I se neprovádí. V souladu s ČSN 730834 lze u vícepodlažních budov předpokládat III. SPB.

### ***E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků***

Stavební úpravy jsou navrhované v rozsahu změny stavby skupiny I. Celkové mezní a skutečné rozměry objektu a jednotlivých podlaží zůstávají zachované v souladu s původním stavem.

## **F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Nahrazovaná fasáda nenosná bez požadavku na požární odolnost posuzovaná jako 100% požárně otevřených ploch.

Původní nosné a požárně dělící konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části nejsou měněné a zůstávají v souladu s původním stavem.

Konstrukce ohraničující únikovou cestu je měněná, avšak není zhoršovaná jejich původní kvalita, hodnocení je provedené níže v dalším textu.

Stavební úpravy: nahrazované stavební konstrukce části objektu jsou navrženy ve shodném konstrukčním systému jako původní, tj. druhu DP1 z hmot třídy reakce A1.

Povrchové úpravy spočívají v provedení vápenocementových omítek Baunit, třída reakce na oheň se klasifikačně nezhoršuje oproti současnému stavu. Druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen.

### ***F.1. Požární odolnost měněných prvků nosné stavební konstrukce, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části.***

Původní nosné stavební konstrukce objektu nejsou měněné. Nové nosné stavební konstrukce nejsou navrhované.

### ***F.2. Konstrukce ohraničující únikové cesty***

Konstrukce ohraničující únikovou cestu jsou měněné:

- hliníkový systém, slitina AlMgSi 0,5F22 dle DIN 1748, DIN 17615;
- okenní výplně zaskleny izolačním dvojsklem ve složení bezpečnostní sklo dle EN 356-33.1 (v přízemní části 33.2) s pokovenou vrstvou, distanční rámeček SWS 16 mm šedý, plnění Argon, tepelně tvrzené sklo Securit 6 mm.

Tento fasádní systém je hodnocen jako 100% požárně otevřených ploch a požárně nebezpečný prostor je ověřený v dalším.



### ***F.3. Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích***

Druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen:

- hliníkový systém, slitina AlMgSi 0,5F22 dle DIN 1748, DIN 17615, třída reakce na oheň A1; index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,00 \text{ mm.min.}^{-1}$ ;
- okenní výplně zaskleny izolačním dvojsklem ve složení bezpečnostní sklo dle EN 356-33.1 (v přízemní části 33.2) s pokovenou vrstvou, distanční rámeček SWS 16 mm šedý, plnění Argon, tepelně tvrzené sklo Securit 6 mm, třída reakce na oheň A1; index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,00 \text{ mm.min.}^{-1}$ .

Navrhované konstrukce vyhovují klasifikačním kritériím.

Případné změny materiálu a konstrukčního provedení musí být odsouhlaseny ze strany HZS kraje Vysočina, územní odbor Jihlava.

### ***F.4. Šířky nebo výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách***

Šířky nebo výšky v původních obvodových stěnách nejsou zvětšované, avšak o méně jak 10%.

Šířka je zvětšovaná z 1,05 m na 1,09 m (zvětšení o 3,81%) a z 3,16 m na 3,20 m (zvětšení o 1,26%).

Podle ČSN 730834 příloha D, čl. D.2, tab. D.1 bylo možné sávací stěnu ze skleněných tvárnic hodnotit jako konstrukci s požární odolností EW 15. Proto je provedené vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru od nahrazované části fasády schodiště. Vyhodnocení viz kapitola H.

### ***F.5. Nově zřizované prostupy stěnami/stropy***

Nejsou navrhované.

### ***F.6. Nově zřizované prostupy vzduchotechnických zařízení***

Nejsou navrhované.

## **G. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

**G.1. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

Pro obsazení dotčené části objektu osobami platí:

Prostor	S (m <sup>2</sup> )	E (osob)	u
<b>Původní:</b>			
Schodiště 1. NP	17,65	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 2. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 3. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Celkem:</b>	86,93	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Navrhované:</b>			
Schodiště 1. NP	17,65	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 2. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
Schodiště 3. NP	34,64	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0
<b>Celkem:</b>	86,93	čl. 6.2 ČSN 730818	4,0

Nahrazení prosklené fasády nemá vliv na počet evakuovaných osob, nezvyšuje stávající obsazení osob v objektu a v prostoru schodiště. Počet evakuovaných osob se nemění.

Nemění se dispozice vnitřních prostorů, původní únikové cesty nejsou prodlouženy ani zúženy.

Boční stěny budou složeny z jednokřídlých fixních oken, vzájemně nad sebou spojených, v horní části ukončených jednokřídlým oknem se sklopným světlíkem. Prostřední stěna bude složena z dvoudílných fixních oken, vzájemně nad sebou spojených, v horní části ukončených dvoukřídlým oknem se sklopnými světlíky. Ovládání světlíků umožnit tak, aby nebylo situované výše než 1,80 m nad úrovní přilehlé podlahy.

**Označení únikových cest:** po provedení nahrazení fasády je nutné v prostoru obnovit a zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 směry úniku a únikové východy. Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, tabulky Únikový východ vpravo; Únikový východ vlevo, Únikové schodiště vpravo dolů; Únikové schodiště vlevo dolů. Směry úniku musí být vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů § 2 tak aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením z fotoluminiscenčního materiálu s dobou dosvitu alespoň 15 minut).



Vyznačení únikových cest musí být provedené pro všechna místa, odkud není směr úniku jednoznačně určitelný, dále při každé změně směru při pohybu na únikové cestě, kde dochází ke křížení komunikací a při změně výškové úrovně úniku, po které úniková cesta probíhá. Dále minimálně v rozsahu dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

Výpočet na vzdálenost pohledu na značení směru úniku.

$$d = S \cdot p$$

$p$  – výška piktogramu v m

$S$  – konstanta

- vnější osvětlení 100

- vnitřní osvětlení 200

$d$  – vzdálenost

pokud je tabulka umístěna výše jak 4,5 m nad zemí, tak musí být svítivost více jak 5.000 cd.

## H. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Šířky nebo výšky v původních obvodových stěnách nejsou zvětšované, avšak o méně jak 10%. Šířka je zvětšovaná z 1,05 m na 1,09 m (zvětšení o 3,81%) a z 3,16 m na 3,20 m (zvětšení o 1,26%). Podle ČSN 730834 příloha D, čl. D.2, tab. D.1 bylo možné sávací stěnu ze skleněných tvárníc hodnotit jako konstrukci s požární odolností EW 15. Proto je provedené vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru od nahrazované části fasády schodiště.

V souladu s ČSN 730834 čl. 4 poznámka platí, že odstupová vzdálenost se vyhodnocuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním plášti. Neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

Výpočtové požární zatížení pro stanovení požárně nebezpečného prostoru je stanovené podle ČSN 730834  $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$ .

Odstupové vzdálenosti							
Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730804)							
Mezní plošná hustota tepelného toku 18,5 kW.m <sup>-2</sup>							
Objekt / Prostory	T <sub>N</sub> (°C)	l (m)	h <sub>u</sub> (m)	p <sub>o</sub>	I <sub>(0)</sub> (kW.m <sup>-2</sup> )	Ψ	Odstup (m)
<b>N 1.01</b>							
Pohled jednotlivá plocha	885	1,09	9,70	100%	101,87	0,181	2,78
Pohled jednotlivá plocha	885	3,20	9,70	100%	101,87	0,181	6,21

<b>Odstupové vzdálenosti</b> <b>Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730804)</b> <b>Mezní plošná hustota tepelného toku 18,5 kW.m<sup>-2</sup></b>							
<b>Objekt / Prostory</b>	<b>T<sub>N</sub> (°C)</b>	<b>l (m)</b>	<b>h<sub>u</sub> (m)</b>	<b>p<sub>o</sub></b>	<b>l<sub>(0)</sub> (kW.m<sup>-2</sup>)</b>	<b>Ψ</b>	<b>Odstup (m)</b>
Pohled celková plocha	885	6,70	9,70	80,3%	101,87	0,226	8,30

Odstupová vzdálenost činí v nejméně příznivém případě 8,30 m, přičemž nejbližší protilehlá požárně otevřená plocha školy se nachází ve vzdálenosti 9,72 m.

Přičemž pro tuto plochu lze také podle ČSN 730834 stanovit  $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $l = 31,00 \text{ m}$ ,  $h_u = 2,75 \text{ m}$ ,  $p_o = 80\%$ ,  $d = 5,78 \text{ m}$ . Také požárně nebezpečný prostor stávajících požárně otevřených ploch nezasahuje nahrazovanou prosklenou fasádu.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze nezastavěné prostranství p.č. 1/17, 7710, 610/3, 610/9, k.ú. Telč v majetku investora.

Ostatní požárně otevřené plochy se nemění a ve smyslu ČSN 730834 se odstupové vzdálenosti, které se oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu navrhovanou úpravou nezvětšují, považují za vyhovující. Požárně nebezpečný stávajících neměněných požárně otevřených ploch objektu se vůči stávajícím sousedním objektům a požárním úsekům, v souladu s ČSN 730834 neposuzuje a považuje se za vyhovující.

Zakreslení požárně nebezpečného prostoru viz příloha A.

Jsou splněné podmínky vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.

## **I. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků**

### **I.1. Vnitřní odběrní místa**

Z hlediska změny stavby skupiny I nejsou nová vnitřní odběrní místa požadovaná.

### **I.2. Vnější odběrní místa**

Z hlediska změny stavby skupiny I nejsou nová vnější odběrní místa požadovaná.

### **I.3. Jiné hasební prostředky**

Jiné hasební prostředky nejsou navrhované.

## **J. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

### ***J.1. Vyhodnocení přístupových komunikací***

Přístupová komunikace se nemění vede podél hlavního vchodu do objektu. Minimální šířka přístupové komunikace vedoucí podél objektu je více než 6,5 m, vyhovuje.

### ***J.2. Nástupní plochy***

Prostor objektu splňuje požadavek  $h < 12,000$  m (podle ČSN 730802), nové nástupní plochy se nemusí taxativně zřizovat. Pro ustavení zásahové požární techniky je možné použít stávající přístupové komunikace.

### ***J.3. Vnitřní zásahové cesty***

Objekt s  $h < 22,5$  m, budova má v obvodových stěnách plochy, kterými bude moci být vedený protipožární zásah vnější stranou objektu (vjezdy - vstupy). Nejedná se o objekt se součinitelem a větším než 1,2, která zaujímá více jak  $200 \text{ m}^2$ . Nové vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat.

### ***J.4. Vnější zásahové cesty***

Vícepodlažní objekt o půdorysné ploše větší než  $100 \text{ m}^2$ , avšak výšce (podle ČSN 730802) menší než 12,00 m. Podle ČSN 730834 není zřízení požárního žebříku z hlediska řešení požadované.

## **K. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Stávající počty přenosných hasicích přístrojů musí být zachované, nové PHP nejsou pro nahrazení prosklené fasády navrhované.

## **L. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

### ***L.1. Elektroinstalace***

Není navrhovaná.

### **L.2. Vzduchotechnika**

Nové VZT rozvody procházející přes více požárních úseků nejsou navrhované.

### **L.3. Zdravoinstalace**

Není navrhovaná.

### **L.4. Vytápění**

Nemění se, zůstává zachované stávající.

### **L.5. Technologie**

Není navrhovaná.

## **M. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Při dodržení ostatních ustanovení písm. D, kapitoly F o požární odolnosti konstrukcí a kapitoly L nejsou další zvláštní požadavky stanoveny.

## **N. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

### **N.1. Elektrická požární signalizace**

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný prostor požadovaná.

### **N.2. Samočinné stabilní hasicí zařízení**

Samočinné stabilní hasicí zařízení není podle platných ČSN pro změnu stavby požadované.

### **N.3. Samočinné odvětrací zařízení**

Samočinné odvětrací zařízení není podle platných ČSN pro změnu stavby požadované.

## **O. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Navrhovanými úpravami není dotčený stávající systém rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek.

Provést instalaci označení směrů úniku podle ČSN ISO 3864-1 v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb. (viz kapitola G).

## **P. Závěr**

Pro dodržení požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci) a platných ČSN a dalších navazujících standardů je třeba dodržet podmínky realizace vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení stavby.

Toto vyhodnocení je součástí dokumentace požární ochrany a musí být uloženo u právnické osoby.

Navržené nahrazení prosklené fasádní stěny může být provedené dle projektu stavební části.