

### **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### **Identifikační údaje stavby a investora**

###### **Identifikace stavby**

Název stavby : HOŘICE - Střední průmyslová škola kamenická a sochařská,  
Husova č.p.675  
Snížení energetické náročnosti budovy domova mládeže,  
SPŠKS Hořice  
Projektová dokumentace

Umístění stavby : Kraj: Královéhradecký  
Okres: Jičín  
Obec: Husova č.p.675, 50801 Hořice  
Katastr.území: Hořice v Podkrkonoší  
Parcelní číslo: st.1781

Charakter. stavby : Stavební úpravy dle §108 zákona č. 183/2006Sb.

Stavebník a investor : Královéhradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245/2  
500 03 Hradec Králové

Provozovatel: Střední průmyslová škola kamenická a sochařská,  
Husova č.p.675, 50801 Hořice  
IČO : 60116871

Generální projektant a zhotovitel dokumentace :

ING. MILAN POUR  
PROJEKTOVÝ ATELIÉR  
Haklova 1317, 50801 Hořice

Odpovědný projektant a hlavní inženýr projektu: Ing. Milan Pour, Haklova 1317, 50801 Hořice v P.  
mob. 605 531 718  
e-mail : milanpour@seznam.cz  
IČ : 16742613, DIČ : CZ 521020172  
autorizovaný inženýr ČKAIT – 0600056

Vypracoval: Ing. David Pour, Haklova 1317, Hořice, 508 01  
mob. 777 093 009  
e-mail : pour.david@email.cz  
IČ : 88835324, DIČ : CZ8705123493

## **Z á k l a d n í c h a r a k t e r i s t i k a s t a v b y a j e j í ú č e l**

Jedná se o změnu dokončené stavby budovy domova mládeže SPŠKS v Hořicích na adrese Husova 675, 50801 Hořice. Objekt se nachází na stavebním pozemku parc.č.st 1781 o výměře 320 m<sup>2</sup> v k.ú.Hořice v Podkrkonoší, LV 107. Na uvedeném pozemku se nachází řešený objekt domova mládeže, jako stavba bez čísla popisného nebo evidenčního, vedená jako stavba občanské vybavenosti o velikosti cca 32,00m x 10,00 m x 16,50 m.

### **1. Seznam použitých podkladů:**

- výkresy stavební části PD
- zákon 133/1998sb. o požární ochraně
- Vyhl. MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl. MVČR 268/2011sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhl. MVČR 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. MMRČR č.268/2009sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0810:07/2016-Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 73 0834:03/2011-Požární bezpečnost staveb-Změny staveb
- ČSN 73 0802:05/2009-Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873:06/2003-Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821ed.2:05/2007-Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost st. kcí

### **2. Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu:**

Objekt má 5 nadzemních podlaží. Objekt je vytápěn a je užíván celoročně. Poloha nadzemního podlaží je určena dle ČSN 73 0802 - čl. 5.2.2.a – podle vstupu do budovy a přístupu požárních jednotek. Požární výška **h=11,20**.  
Objekt je zařazen do skupiny OB4.

Objekt domova mládeže je montovaný ze ŽB panelů.  
Stropní konstrukce jsou rovněž tvořeny ŽB panely.

Nosná konstrukce dvouplášťové střechy je tvořena ŽB panely jak ve spodním, tak v horním plášti. Krytina je z hydroizolačních modifikovaných asf. pásů.

Stavebně technické zařízení bude spočívat v revizi, případně opravě části stávající elektroinstalace + hromosvodu. Bude provedeno dle norem ČSN. Před uvedením do provozu bude provedena revize.

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý** (dle odst.7.2.4, ČSN 730802/2009)

### **3. Posouzení požární bezpečnosti:**

Jedná se o projekt stavebních úprav.  
Řeší se dle ČSN 73 0834/2011-Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

**Posouzení dle článku 3.2 ČSN 73 0834:**

Posouzení zda dochází ke změně užívání objektu, nebo prostoru.

a) nedochází ke zvýšení požárního rizika

-stávající členění objektu do pož. úseků zůstává

-stávající prostor nebude zvětšen a nedojde k zvýšení součinu  $p_n \times a_n \times c$  o více než 15 kg/m<sup>2</sup>

b) nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části o více než 20% stávajícího stavu

-nezvyšuje se stávající počet unikajících osob

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob.

d) nedochází ke změně využívání prostoru

-stávající objekt nebude měněn co do změny využívání

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

Dle článku 3.2 tedy nedochází ke změně objektu vlivem změny užívání.

### **Podle článku 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb sk. I.**

Změny staveb sk. I nevyžadují další opatření,  
pokud splňují požadavky dle kap. 4 ČSN 730834 .

### **3.1 Technické požadavky na změny staveb skupiny I (dle kap. 4 ČSN 730834)**

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;

Skutečnost: Projekt řeší vnější zateplení objektu a výměnu části výplní otvorů. Nezasahuje do konstrukcí. Stávající požární odolnost ŽB konstrukcí nebude změněna.

➔ **požární odolnost není snížena pod původní hodnotu**

**VYHOVUJE**

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí 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 navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávající nebo odpadávající;

Skutečnost: Projekt navrhuje certifikované systémy zateplení s třídou reakce na oheň B. Povrchová úprava nebude provedena výrobky třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů se neuvažuje o použití materiálů jako hořící odkapávající nebo odpadávající.

➔ **třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen, není užito povrch. úprav třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů se neuvažuje o použití materiálů jako hořící odkapávající nebo odpadávající, uvažuje se o použití materiálů tř. A1 nebo A2.**

#### **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;

Skutečnost: Projekt nemění rozměry výplní otvorů ani nevytváří žádné nové.

➔ **šířka ani výška POP se nemění, odstupová vzdálenost zůstává stávající**

#### **VYHOVUJE**

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Skutečnost: Projekt navrhuje prostup obvodovou stěnou v místnosti 108 – OHŘEV TUV a pro vedení přívodu plynu.

➔ **nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810**

#### **VYHOVUJE**

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech... (dále viz ČSN 73 0834 kap.4 bod e));

Skutečnost: Projekt navrhuje jednoduchá vzduchotechnická (odvětrávací ) zařízení - aktivní odvětrávací hlavice na střeše objektu.

➔ **nově zřizované vzduchotechnické zařízení bude provedeno dle ČSN 73 0872 a musí být provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A**

#### **VYHOVUJE**

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Skutečnost: Projekt navrhuje prostupy stropy v místech tomu určených konstrukcí ŽB stropních panelů.

- ➔ nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810/09
- ➔ výlez na střechu bude konstrukční částí DP1, popř. DP2, s požární odolností EI30

#### **VYHOVUJE**

- 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 podlahy apod.);

Skutečnost: Projekt nemění dispoziční řešení ani využití objektu.

- ➔ únikové cesty nebudou změněny, zůstávají stávající přímo z objektu na volné prostranství
- ➔ nové dveře na stávající únikové cestě v místnosti 112 (šatna) budou vybaveny panikovým kováním

#### **VYHOVUJE**

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834/2011 pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, nebo ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují;

Skutečnost: V projektu dochází k vytvoření prostor dle 3.3 b) 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně. Bude osazen kotel o jmenovitém výkonu 45 kW v již vyčleněném požárním úseku místnosti 108 – ohřev TUV.

- ➔ není vytvořen nový požární úsek , který by vyžadovaly normy řady ČSN 73 08xx

#### **VYHOVUJE**

- 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, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Skutečnost: Projekt nezasahuje do vnitřních dispozic. Stávající vnitřní hydrantové systémy budou ponechány původní. Objekt je vybaven stávajícími přenosnými hasicími přístroji.

- ➔ nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah
- ➔ stávající PHP zůstanou zachovány
- ➔ stávající vnitřní odběrná místa zůstanou zachována

## **VYHOVUJE**

### **3.2 Posouzení dodatečné vnější tepelné izolace s výměnou oken, provedené dle 3.1.3 ČSN 73 0810 – 07/2016**

Podle výše uvedené normy čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 se konstrukce dodatečné tepelné izolace obvodových stěn objektů s  $h_p \leq 12$  m provádějí jako ucelený výrobek (ETICS) a za vyhovující se považuje třída reakce na oheň B, přičemž TI hmota musí odpovídat třídě reakce na oheň E a musí být kontaktně spojena se zateplovanou plochou.

Povrchová vrstva musí mít index šíření plamene roven  $i_s = 0,0 \text{ mm/min}$ . V případě užití tepelné izolace z plastických hmot nesmí být osoby unikající z objektu ohroženy odkapáváním těchto, případně jiných, hmot.

Objekt má požární výšku 11,2m. Jelikož nedosahuje požární výšky 12m, není třeba provádět požárně dělicí pásy z MW nad okny.

Zateplovací systém bude založen pod úroveň terénu. V soklové oblasti, kde dojde k horizontálnímu odskoku izolantů, bude provedena průběžná krycí vrstva ETICS.

Posouzení množství tepla uvolněného z  $1 \text{ m}^2$  hořlavé plochy dle 8.4.7 ČSN 73 0802:

$$Q = M \cdot H = (0,18 \text{ m}^3 \cdot 20 \text{ kg/m}^3) \cdot 39 \text{ MJ/kg} = 140,4 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$$

Dle ČSN 73 0802 se nejedná o částečně otevřenou plochu.

K zateplení střešního pláště bude užito výrobku klasifikace Broof(t1) k zamezení šíření ohně.

Strop posledního užitného podlaží je železobetonový tl. 150mm s požárně dělicí funkcí.

Od střešního pláště nad požárně dělicím stropem se nevyžaduje požární odolnost.

## **4. Bezpečnostní značky a tabulky**

Přenosný hasicí přístroj je označen dle ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

Směr úniku je označen stávajícími fotoluminiscenčními tabulkami.

Objekt je vybaven stávajícím schématem úniku osob.

## **5. Závěr**

Řeší se dle ČSN 73 0834/2011-Požární bezpečnost staveb-Změny staveb

Podle článku 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb sk. I.

Změny staveb sk. I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky dle kap. 4 ČSN 730834. – **Navržené stavební úpravy splňují všechny body dle kap. 4**

Objekt je **vyhovující** z hlediska požární ochrany.