ING. MILAN POUR
PROJEKTOVÝ ATELIÉR
E-mail: milanpour@seznam.cz, mobil: 605 531 718
Ing. Milan Pour, Haklova 1317, 508 01 Hořice v Podkrkonoší, IČO: 16742613, DIČ: 521020172

ODP. PROJEKTANT Ing. Milan Pour	VYPRACOVAL Ing. David Pour	KRESLIL	KONTROLOVAL	Ing. Milan Pour Haklova 1317 508 01 Hořice v Podkrkonoší tel. 605 531 718 IČO 16742613
KRAJ Královéhradecký		OBEC Lázně Bělohrad		
INVESTOR Střední odborné učiliště, Lázně Bělohrad, Zámecká 478				

LÁZNĚ BĚLOHRAD - Zámecká 478 Snížení energetické náročnosti budovy školy a tělocvičny SOU	ZAK. ČÍSLO	006-2016
	ARCHIVNÍ Č.	
	FORMÁT	A4
	DATUM	03/2016
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ DPS	MĚŘÍTKO Č. VÝKRESU D.1.3

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

I d e n t i f i k a č n í ú d a j e s t a v b y a i n v e s t o r a

Identifikace stavby

Název stavby : LÁZNĚ BĚLOHRAD - Střední odborné učiliště
Zámecká č.p.478
Snížení energetické náročnosti budovy školy a tělocvičny
SOU Lázně Bělohrad
Projektová dokumentace

Umístění stavby : Kraj: Královéhradecký
Okres: Jičín
Obec: Lázně Bělohrad
Katastr.území: Lázně Bělohrad
Parcelní číslo: st.606,st.661

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 odborné učiliště, Lázně Bělohrad
Zámecká č.p.478, 507 81 Lázně Bělohrad
IČO : 00087726

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 snížení energetické náročnosti budovy SOU v Lázních Bělohradě. Objekt se nachází na stavebním pozemku parc.č.st 606, st.661 v k.ú. Lázně Bělohrad.

Na uvedeném pozemku se nachází 4 řešené objekty:

A – hlavní školská budova
B – šatny a vstupní budova
C – zázemí
D – sportovní hala

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 0810:05/2009+změnaZ1:05/2012-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 **A** má 1 podzemní a 2 nadzemní 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=3,70**.
Konstrukční systém je **nehořlavý**. (zděné obvodové kce a žb. panelové stropy)

Objekt **B** má 1 nadzemní 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=0,00**.
Konstrukční systém je **nehořlavý**. (zděné obvodové kce a žb. panelové stropy)

Objekt **C** má 3 nadzemní 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=6,60**.
Konstrukční systém je **nehořlavý**. (zděné obvodové kce a žb. panelové stropy)

Stavebně technické zařízení bude spočívat v instalaci nového bleskosvodu. Bude provedeno dle norem ČSN. Před uvedením do provozu bude provedena revize.
V budově A budou instalovány lokální větrací jednotky se zpětným získáváním tepla.

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 x a_n x c o více než 15 kg/m2

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: Objekt A, B, C - Projekt řeší vnější zateplení objektu a výměnu výplní otvorů. Nezasahuje do konstrukcí. Stávající požární odolnost stavebních konstrukcí nebude změněna.

Objekt D – Projekt řeší výměnu obvodového pláště budovy. Požární odolnost stávající nosné části nebude změněna a je odbornými články zpětně stanovena na R15. Požární odolnost původního obvodového pláště není dostupná, ale není důvod, aby překračovala pož. odolnost nosné části. Proto požární odolnost nového obvodového pláště vyhoví svou deklarovanou hodnotou EW15.

➔ **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**

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: Budova A,B,C - Projekt nemění rozměry výplní otvorů ani nevytváří žádné nové.

Budova D – Projekt zmenšuje plochu výplní otvorů.

➔ **šířka ani výška POP se nezvětšuje, odstupová vzdálenost zůstává stávající, nebo menší.**

VYHOVUJE

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

Skutečnost: Projekt navrhuje osazení lokálních vzduchotechnických jednotek ve vytipovaných učebnách. Prostup obvodovou stěnou bude pro přívod a odvod vzduchu.

➔ **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 osazení lokálních vzduchotechnických jednotek ve vytipovaných učebnách. Prostup obvodovou stěnou bude pro přívod a odvod vzduchu.

➔ **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 nenavrhuje prostupy stropy.

➔ **nebudou zřizované prostupy stropy, případě změny budou takové utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810/09**

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**

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 nedochází k vytvoření prostor dle 3.3 b)

➔ **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 zhoršený 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 0810/09

Podle výše uvedené normy a zároveň čl. 8.4.11 ČSN 73 0802 se konstrukce dodatečné tepelné izolace obvodových stěn objektů s h_p<= 22,5 m považují jako ucelený výrobek 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= 0,0mm/min. V případě užití tepelné izolace z plastických hmot nesmí být osoby unikající z objektu ohroženy odkapáváním těchto, případně jiných, hmot.
Objekt má nejvyšší požární výšku 6,6m. Jelikož nedosahuje požární výšky 12m, není třeba provádět požárně dělící pásy z MW nad okny.

Zateplovací systém bude založen na plné liště s atestem na tepelný tok 55kW.

Posouzení množství tepla uvolněného z 1 m^2 hořlavé plochy dle 8.4.7 ČSN 73 0802:

$$Q= M*H = (0{,}15\ m^3 * 20kg/m^3)*39\ MJ/kg = 117MJ < 150MJ$$

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 dělící funkcí.
Od střešního pláště nad požárně dělícím 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.

Datum: 03/2016 Vypracoval: Ing. David Pour