


C.Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. 246/2001 Sb.

Zpracoval	Martin Šolc-BEZPO Požární bezpečnost staveb ČKAIT 1400401 Šmolovy 164 580 01 Havlíčkův Brod tel: 569 433 824 tel: 774 481 462 mail: bezpo.hb@tiscali.cz	 Březen 2015
Stavebník investor	Město Přelouč Československé armády 1665 535 33 Přelouč	
Stavba	INTERIÉR HLEDIŠTĚ STÁVAJÍCÍHO KINOSÁLU Dokumentace interiéru	Místo stavby KÚ Přelouč Č.p.687

a) seznam použitých podkladů pro zpracování:

Pro PO bezpečnostní řešení byly k dispozici tyto podklady:

- 1) Projekt rekonstrukce interiéru.
- 2) ČSN - projektové řešení: Rekonstrukce interiéru bude vzhledem ke stáří objektu posuzována dle ČSN 730834 s přihlédnutím k ustanovení ČSN 730831 a norem souvisejících.
- 3) Vyhl. 246/01 Sb. ;MV 23/2008-268/2011 Sb. ;MMR 268/2009 Sb.
- 4) Původní PBŘ pro SP z r.2014

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití , popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:

Jedná se o plánovanou rekonstrukci interiéru stávajícího kinosálu. Tento projekt se zabývá pouze novým povrchem podlah a stěn, ostatní zařízení kina je ponecháno původní. Stropní konstrukce budou pouze nově vymalovány. Dále bude vyměněna opona. Jiné úpravy nebudou prováděny, (snížení energetické náročnosti zateplením a výměnou výplní bylo provedeno v předchozí etapě). Nebudou prováděny nástavby ani přístavby, rovněž nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu. Otvory v obvodových stěnách nebudou rozšiřovány. Celková dispozice kinosálu bude zachována včetně počtu a umístění únikových východů.

Objekt je napojen na veřejné inženýrské sítě: kanalizaci a vodovod, elektrorozvod NN, plynovod a telefon. Objekt je i v současné době napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Příjezd k objektu je po zpevněné městské komunikaci v majetku města Přelouč, vjezd na pozemek stávajícím sjezdem.

Konstrukční řešení: Stávající objekt je proveden z plného smíšeného zdiva. Stropní konstrukce jsou betonové. Podhledy nad kinosálem tvoří omítnutý rákos na podbití krovu. Nové obklady stěn jsou navrženy z SDK na akustickém podkladu. Místně bude provedeno členění dřevěným obkladem. Na stávající podlahy bude položen nový zátěžový koberec.

Technologie a vytápění: Technologie nebude nově instalována. Jedná se o nevýrobní objekt kulturního zařízení. TZB objektu je rovněž ponecháno stávající. Vytápění objektu je ze stávajících zdrojů se stávajícími distribučními prvky. Předmětem dokumentace interiéru hlediště stávajícího kinosálu je pouze zadání vývodů pro dekorativní osvětlení. Pro dekorativní osvětlení jsou provedeny nové vývody ze stávajícího rozvaděče.

Větrání: VZT je rovněž stávající beze změn. Tato není předmětem projektu.

Požární parametry: Jedná se o nevýrobní-kulturní objekt s vnitřním shromažďovacím prostorem ,(1,31 SP ve VP1) ,ve smyslu ČSN 730831, (238 sedadel tzn. dle 3.1.1 ČSN 730818 = 262 osob).

Stavební úpravy nemají vliv na zvýšení počtu podlaží. Stávající požární výška nadzemní části objektu $h = 4,55$ metru. Rovněž konstrukční systém zůstává stávající, smíšený ve smyslu ČSN 730802 /ČSN 730810.

Úpravy interiéru ve stávajícím objektu lze posuzovat dle ČSN 730834 a ČSN 730831. Úpravy jsou hodnoceny jako změna staveb skupiny I. ve smyslu čl.3.2-4. ČSN 730834 a D.5 ČSN 730831 viz. níže.

Posouzení změny stavebních úprav jeviště dle čl. 3.2 ČSN 730834:

a)Nedochází ke zvýšení požárního rizika nad stanovený limit součinu „p“ = $p_n \cdot a_n \cdot c = 15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

Před i po stavebních úpravách se bude jednat o prostor stávajícího kulturního domu se stejným využitím i stavebně technickým řešením.

b)Obsazení osobami se nezvyšuje nad limit čl. 3.2. tzn. 20 % na kteroukoliv únikovou cestu. Využití je svým charakterem z hlediska obsazení osob identické. Nemění se počet sedadel ani plocha jeviště.

Tzn. ve smyslu čl. 3.2b) ČSN 730834 je zřejmé, že nedochází k navýšení počtu evakuovaných osob. Obsazení osobami dle ČSN 730818 je stejné.

Možnosti evakuace po provedené rekonstrukci interiéru nebudou oproti původnímu stavu nijak zhoršeny. Zůstává stejný počet východů a dveří. Je dodržena původní šířka volného průchodu mezi dvěma za sebou následujícími řadami sedadel.

Počet měněných připevněných sedadel v souvislých řadách nebude oproti původnímu stavu zvětšen. Šířky obou postranních uliček nebudou oproti původnímu stavu zúženy. Jejich min. požadovaná šířka 1,5 únikového pruhu (82,5 cm) dle D.5.6 ČSN 730831 je dodržena. Skutečná šířka každé postranní uličky je min. 120 cm.

c)Nedojde ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu a osob neschopných samostatného pohybu oproti původnímu stavu. Umístění těchto osob se oproti původnímu stavu nemění. Reálné evakuační podmínky z míst, kde lze předpokládat výskyt těchto osob se navrženými stavebními úpravami nezhorší.

d)Nedojde k záměně věcně příslušné normy ve smyslu čl.3.2d) ČSN 730834 objekt je a zůstává dle kmenové ČSN 730802 a ČSN 730831.

e)Úpravami interiéru nedochází ke změně objektu nástavbou ,vestavbou ,přístavbou ,nebo jinými podstatnými stavebními změnami.

Jak výše uvedeno upravované prostory v části objektu naplňují změnu užívání dle čl. 3.2e)-drobnými stavebními úpravami, (tyto však nejsou „podstatné“). Potom je dále při hodnocení postupováno v souladu s čl. 3.3-čl.4. ČSN 730834 pro změnu staveb skupiny 1. a přílohy D.ČSN 730831.

Posouzení dle 3.3 ČSN 730834 - stavební úpravy uvnitř objektu jsou změnou staveb skupiny 1. dle odst. a-f)čl.3.3. Navrhované úpravy nepřesahují parametry uvedeného článku.

Posouzení dle kap. 4. ČSN 730834 - stavební úpravy uvnitř objektu jsou změnou staveb skupiny 1. dle čl.4.ČSN 730834 a nevyžadují další opatření při splnění požadavků tohoto článku viz. m) tohoto řešení.

Nově nevyplývá povinnost dělení do požárních úseků ve smyslu tohoto čl. Stávající prostory jsou jedním požárním úsekem i ve smyslu čl. D.5.1 ČSN 730834.

c) rozdělení stavby do požárních úseků: V případě rekonstrukce interiéru kinosálu je dělení do požárních úseků stávající viz. změna skupiny I. Nově nevznikají požadavky na dělení do PÚ dle čl. 3.3 ČSN 730834. V tomto případě není nutno přihlídnout k ustanovení čl. D.5.4_{pozn.} ČSN 730831, kde je doporučující požadavek na vymezení vnitřního shromažďovacího prostoru dělicími konstrukcemi alespoň E15 s uzavěry otvorů provedenými jako kouřotěsnými. Vzhledem k předmětu projektu, kdy je tímto pouze povrch interiéru a nejsou měněny výplně otvorů ve stěnách.

d) – j): Stávající resp. určuje se v rámci změny skupiny I.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů , popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky:

Přenosné hasicí přístroje:

V upravovaném prostoru kina budou instalovány přenosné hasicí přístroje dle ČSN 730802 a příl.č.4.vyhl. 23/2008 Sb:

$$n_r = 0,15(287.1,1.1,0)^{1/2} = 2,65 = 16 \text{ HJ}$$

Stanovuji osadit tři přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností „21A“ alternativně „113B“ rovnoměrně po prostoru kinosálu.

Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na volné snadno přístupné a viditelné místo ve výšce rukojeti 1500 mm +/- 50 mm.

Ke kolaudaci stavby bude předložen doklad o provedené kontrole hasicích přístrojů ve smyslu § 9 odst.1 vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti:

Technologie a vytápění: Technologie nebude nově instalována. Jedná se o nevýrobní objekt kulturního zařízení. TZB objektu je rovněž ponecháno stávající. Vytápění objektu je ze stávajících zdrojů se stávajícími distribučními prvky.

Předmětem dokumentace interiéru hlediště stávajícího kinosálu je pouze zadání vývodů pro dekorativní osvětlení. Pro dekorativní osvětlení jsou provedeny nové vývody ze stávajícího rozvaděče. Hrany schodišťových stupňů v místě komunikací budou podsvíceny LED pásky v typových schodových lištách. Toto osvětlení má pouze dekorativní funkci.

Pro celý sál je nutné zajištění adekvátního nouzového osvětlení únikových cest a východů, (při realizaci je nutné prověřit funkčnost stávajícího systému nouzového osvětlení), v původním PBŘ toto není řešeno.

Intenzita osvětlení na únikových cestách má odpovídat min. 0,5 lx dle čl. D.2.6 ČSN 730831. Min. doba svícení nouzového osvětlení musí být navržena 1 hodina ve smyslu čl. 4.2.5 ČSN EN 1838.

Napájení nouzového osvětlení bude provedeno v souladu s čl. 5.4.1d) ČSN 730831 a navazujícího čl. 6.2 a 5.6.2 ČSN 730848. Elektrický rozvaděč pro nové nouzové osvětlení bude tvořit samostatný požární úsek s požárně dělicími konstrukcemi EI30/DP1, (nika ve zdi, případně odpovídajícími stěnami vyčleněný prostor), a požárním uzávěrem EI15/DP1, (alternativa atestovaná skříň s požárními dvířky).

Rozvody zajišťující napájení požárně bezpečnostních zařízení, musí mít zajištěnu dodávku elektřiny ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, které musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Při přerušení dodávky elektrické energie musí dojít k samočinnému přepnutí na druhý napájecí zdroj.

Záložní zdroje mohou být navrženy jako akumulátorové, toto vyhovuje čl. 12.9. ČSN 730802.

Jednotlivé volně vedené kabely ve shromažďovacím prostoru sloužící pro napájení nouzového osvětlení schodů musí odpovídat příloze 2 vyhl. 268/2011 Sb. a rovněž čl. 12.9.2 ČSN 730802 tzn. musí být v provedení min. P60R a třídy reakce na oheň B2_{CA}S1,d0. Případně budou kabely uloženy ve stavební konstrukci podlahy, nebo stěny, tak aby konstrukce, neztratila při požáru v požadované době 60 minut, (doba pro zajištění funkčnosti kabelu), únosnost a stabilitu, což odpovídá požadavkům čl. 5.4.1 b) ČSN 73 0831. Kabely budou dále uloženy tak, aby po dobu požadovaného zachování jejich funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy. Požadavek je v souladu s přílohou č.2 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Práce při úpravách elektroinstalace je nutné provést prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zvláštních předpisů na základě adekvátně stanovených vnějších vlivů. Spuštění je možné po provedené výchozí revizi. Ke kolaudaci stavby budou předloženy doklady o montáži, funkční zkoušce kontrole provozuschopnosti navrženého nouzového osvětlení ve smyslu § 7 odst.3 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Ke kolaudaci stavby bude dále prokázáno splnění požadované požární odolnosti a třídy reakce na oheň kabelů zajišťujících funkci nouzového osvětlení. U elektrického rozvaděče pro nouzové osvětlení bude prokázáno splnění požadované požární odolnosti.

Větrání je rovněž stávající beze změn. V PBŘ z roku 2014 je zmiňováno oddělení strojovny VZT od prostor kinosálu požárními klapkami EI90 s ručním a teplotním spouštěním. Od těchto klapek je potrubí navrženo jako chráněné na odolnost EI30. Skutečné provedení je nutno ověřit a případně bezpodmínečně dodržet výše uvedené požadavky.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:

Stavební konstrukce jsou zhodnoceny ve smyslu čl. D.5 ČSN 730831 a čl. 4.ČSN 730834. Pokud budou měněné stavební konstrukce provedeny dle požadavků čl. 4. ČSN 730834 , (uvedeny dotčené odstavce) , není nutno žádných opatření ohledně požární odolnosti tzn:

a, požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, která zajišťují stabilitu objektu, nebo její části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty, nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů měněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut -vyhovuje, požární odolnost žádné konstrukce není snížena pod původní hodnotu.

b, třída reakce na oheň ,nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích ,není oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce na oheň „C-F“ ,u stropů, (podhledů) navíc hmot ,které při požáru jako hořící odkapávají ,nebo odpadávají -tomuto poskytnuté podklady projektového řešení v době zpracování tohoto řešení odpovídaly. Dřevěné konstrukce budou opatřeny protipožárním nátěrem zajišťující požadované parametry jak je uvedeno níže.

d, nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730802 nebo 730810 - nové prostupy volně vedených kabelů ohraničujícími konstrukcemi nejsou navrženy.

e, nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno dle ČSN 730872. Nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby, nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot -VZT zařízení není nově navrhováno.

f, nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 730802 ,730810 - nové prostupy volně vedených instalací stropem nejsou navrženy.

g)-vyhovuje ,možnosti evakuace nejsou zhoršeny žádným způsobem viz. výše v posouzení evakuace.

h)-vyhovuje ,nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

i)-vyhovuje, v měněné části objektu nejsou úpravami podlahy zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah ,zejména příjezdové komunikace ,nástupní plochy ,zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. Nově nevzniká požadavek na vnitřní hydrantové systémy ,vzhledem k tomu že požární zatížení a tedy i součin S.p se nezvyšuje oproti původnímu stavu a tedy nedochází ke zhoršení stávajících podmínek. V měněné části objektu jsou určeny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 730802 viz. výše v k) tohoto řešení.

Dle ČSN 730802 a ČSN 730831 shromažďovací prostor kinosálu spadá do skupiny „U1“ ve smyslu ČSN 730802, kde jsou vymezeny požadavky na povrchovou úpravu konstrukcí:

Nové povrchové úpravy vnitřních stěnových a stropních ,nebo podhledových konstrukcí musí být z výrobků třídy reakce na oheň max. B-s1-d0 s indexem šíření plamene $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ s přihlédnutím k požadavku čl.5.2.6 ČSN 730831. Toto neplatí pro stávající povrchové úpravy stavebních konstrukcí.

Dle čl. 8.8.2 ČSN 730802 a 5.2.3 ČSN 730831 nesmí **nově** být použito v podhledech, stropích a střeších hmot, které jako hořící odkapávají a odpadávají. Do tohoto se započítávají i osvětlovací tělesa nad 15% půdorysné plochy PŮ. Toto neplatí pro stávající stavební konstrukce.

Dále je přihlédnuto k §19. vyhl. 23/2008 Sb. a ČSN 730831 kde jsou požadavky na třídu reakce na oheň konstrukce pevně zabudovaných sedaček a lavic max. „D“. S přihlédnutím k čl.5.2.8 ČSN 730831 se stanovená třída reakce na oheň netýká povrchových úprav sedadel. S přihlédnutím k čl.5.2.9 ČSN 730831 se nehodnotí zápalnost textilních záclon a závěsů, stejně tak i čalouněných povrchů sedadel ve shromažďovacím prostoru do 4 SP ve VP1. Skutečnost 1,232 SP ve VP1 - nehodnotí se.

S přihlédnutím k čl. 5.2.7 ČSN 730831 Podlahová krytina musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně D_{fl}-s1.

Ke kolaudaci stavby budou předloženy příslušné doklady prokazující splnění požadované klasifikace třídy reakce na oheň použitých jednotlivých výše uvedených výrobků.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby:

Změna staveb skupiny I. nevyžaduje novou instalaci požárně bezpečnostního zařízení např. v podobě EPS ,SHZ ,SOZ. Nově se neosazují požární uzávěry. Nouzové osvětlení je stávající doplněné o nouzové osvětlení schodišťových stupňů viz. výše.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek , včetně vyhodnocení nutnosti označení míst , na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení:

Je nutné viditelně a zřejmě označit směry úniku typovými tabulkami dle vyhl. 23/2008 Sb. ;nař. vl. 405/2004 Sb. a ČSN ISO 3864. Značky musí být vidět i při výpadku dodávky el. energie z distribuční sítě. Pozor! Piktogramy označující únikové východy nesmí být lepeny na účinnou plochu těles nouzového osvětlení.

Dále je nutné označení hlavních uzávěrů/vypínačů:

-elektriny
-vody
-plynu

Pokud by přenosné hasicí přístroje byly umístěny na méně zřejmém a viditelném místě , (kryt ,skříň ,výklenek apod.) , je nutné označení místa jejich výskytu vhodnou tabulkou.