

Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková

Lužice, část Svinčice 17, 434 01, Most
Tel. : 777 804 171, E-mail : hasic@volny.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ

1. Název stavby	ADAPTACE OBŘADNÍ SÍNĚ NA ZASEDACÍ MÍSTNOST
2. Místo stavby	náměstí Míru 11, Horní Litvínov, 43601 Litvínov
3. Investor (stavebník)	Město Litvínov, náměstí Míru 11, Horní Litvínov, 43601 Litvínov
4. Projektant stavby	Ing. Daniel Šimmer, LOUNICE 17, 436 01 LITVÍNŮV
5. Datum zpracování	17.10. 2020
6. Číslo zakázky	6422519- 20

A. Charakter objektu

1. Stručný popis stavby z hlediska účelu užití (popis a zhodnocení technologie a provozu), výšky stavby a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Jedná se o změnu užívání a stavební úpravy v části třetího NP objektu městského úřadu o třech NP. Po provedení stavebních úprav a změně užívání bude původní obřadní síň a spojovací chodba spojující obřadní síň se stávající zasedací místností nově užívána jako zasedací místnost 1. Zároveň bude zrušeno původní vložené podlaží (mezipatro, včetně jeho vstupu) v obřadní síni, ze kterého byl vstup do prostoru půdy a otvor tohoto vstupu na půdu bude zazděn. Stávající zasedací místnost 2 bude částečně předělena SDK příčkou. V předěleném prostoru bude vybourána stropní konstrukce pro provedení schodiště nového vstupu na půdu. V prostoru půdy bude schodiště ohraničeno SDK příčkou se zateplením minerální tepelnou izolací (zateplení prostoru schodiště). Pro bezbariérový přístup do místností bude provedena betonová vyrovnávací rampa. Mezi oběma zasedacími místnostmi 1 a 2 bude provedena posuvná skládací stěna.

Celková výška objektu je max. 17,1 m (požární výška 9,58 m). Stavba je umístěna v zástavbě okolních objektů.

2 Použité podklady

- a) Projektová dokumentace z 09/2020.
- c) Vyhl. č. 23/2008 Sb.
- d) Soubor ČSN :

ČSN 73 0802ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

Poznámka: Veškerými uvedenými normami se rozumí ČSN v posledním aktuálním a platném znění včetně jejich změn.

- e) Příručka R. Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- f) Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Seznam použitých zkratk :

DP1,DP2,DP3	druh konstrukční části (z hlediska hořlavosti)
ČCHÚC	částečně chráněná úniková cesta
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
N 01.01	pořadové číslo požárního úseku v nadzemním podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PNP	požárně nebezpečný prostor
PHP	přenosný hasicí přístroj
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
RD	rodinný dům
SDK	sádkokarton
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ú.p.	únikový pruh (55 cm)
VZT	vzduchotechnika
E,I,R,W	vlastnosti (mezni stavy) stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti
ŽLB	železobeton

1.3 Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Konstrukční systém objektu i posuzovaných prostor je smíšený. Obvodové zdivo a příčky jsou zděné, stropní konstrukce je dřevěná, trémová, se záklopem a omítkou na rákos. Stropní konstrukce v prostoru nového vstupu na půdu je z keramických vložek do ocelových nosníků.

Nové příčky jsou SDK, nový podhled v zasedací místnosti 2 je kazetový, akustický (Thermatex). Schodiště na půdu bude dřevěné, nábytek bude také dřevěný. Podlahy řešených místností budou opatřeny vinylovou krytinou. Nový překlad po vybourání části nosné stěny mezi řešenými místnostmi bude z ocel. nosníků 2 x I 300 s obkladem SDK. Zazdívký budou provedeny pórobetonovými tvárnicemi.

C. Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost je řešena dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a ČSN souvisejících.

1. U změny užívání se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 :

- a) Ke zvýšení požárního rizika nedochází. Původní prostory obřadní síně, spojovací chodby a stávající zasedací místnosti mají součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 17,61 \cdot 0,895 \cdot 1,0 = 15,76 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (ČSN 73 0802 tab. A.1 pol. 1.8, a 1.10). Nové prostory zasedací místnosti 1 a 2 mají součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 20 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 18,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (ČSN 73 0802 tab. A.1 pol. 1.8). Vyhovuje.
- b) Únikové cesty se nemění. Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20 % na kteroukoliv únikovou komunikaci. Původně bylo v obřadní síni, spojovací chodbě a stávající zasedací místnosti započteno $E = 91$ osob (dle ČSN 73 08018, tab. 1 pol. 1.2, půdorysná plocha prostor $S = 136,4 \text{ m}^2$, bez spojovací chodby, která nebyla obsazena osobami). V nových prostorech zasedací místnosti 1 a 2 započítáno $E = 102$ osob (dle ČSN 73 08018, tab. 1 pol. 1.2, půdorysná plocha prostor $S = 152,2 \text{ m}^2$). K dispozici je jedna NÚC a šířce minimálně 1,5 ú.p.. Vyhovuje.
- c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (tyto osoby se mohou vyskytovat pouze náhodně).
- d) Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e) Nedochází k změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.2 Poznámka, se nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Jedná o změnu stavby skupiny I dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a), f)

2. Změna užívání - požadavky na změny stavby skupiny I dle ČSN 73 834 čl. 4

2.1 Požární odolnost prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu. Nově provedená SDK příčka v zasedací místnosti 2 má charakter požární stěny a dveře v ní provedené mají charakter požárního uzavěru otvoru. Kontrolním výpočtem bylo zjištěno, že prostory zasedacích místností jsou zařazeny do III. SPB, uvažován ale bude SPB VI (postup na straně požární bezpečnosti). Nové konstrukce proto budou následující :

- a) Požární stěna v zasedací místnosti 2 - SDK stěna Knauf W 111.cz desky RED Piano tl. 1x 15,0 mm s minerální izolací tl. 40 mm o obj. hmotnosti $40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ **nebo** SDK stěna Knauf W 112.cz, desky White tl. 2x 12,5 mm. Obě konstrukce splňují požadovanou požární odolnost EI 60 DP1. Požární stěna se bude po celé délce stýkat s požárním stropem (stropní konstrukce nad 3.NP).

- b) Požární stěna ohraničující vstup na půdu – plné cihly tl. 150 mm vykazují požární odolnost EI 90 DP1.
 - c) Požární stěna v prostoru půdy (zazděný otvor původního vstupu na půdu) – pórobetonové tvárnice tl. 300 mm vykazují požární odolnost REI 180 DP1.
 - d) Požární stěna mezi objekty – plné cihly tl. 2 x 450 mm vykazují požární odolnost REI 18 DP1.
 - e) Požární uzávěr (požární dveře) budou typu EW 45 DP2. Samozavírač nebude instalován, dveře budou trvale uzamčeny.
 - f) Nosné konstrukce - Ocelové nosníky 2 x I 300 (překlad v nosné stěně u zasedací místnosti 2) mají poměr $A_m/V = 131 \text{ m}^{-1}$ (ze tří stran) a vykazují požární odolnost 11 minut. Tyto nosníky budou mít proveden obklad SDK deskami Knauf RED Piano tl. 15,0 mm (případně 2 x 12,5 mm) na celkovou požární odolnost R 60 DP1.
- 2.2 Třída reakce na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na povrchové úpravy stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F.
- 2.3 Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšovány.
- 2.4 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou nově prováděny.
- 2.5 Vzduchotechnická zařízení nebudou nově provedena. Prostory jsou odvětrány okny. Vyhovuje.
- 2.6 Nové elektrické rozvody budou provedeny v souladu s vnějším vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Kabely nebudou prostupovat požárně dělící konstrukcí. Zařízení na ochranu před bleskem nebude nově provedeno ani nebude zasahováno dostávajícího zařízení.
- 2.7 Původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy ani není zhoršena jejich kvalita.
- 2.8 Dělení do požárních úseků - nejsou provedeny žádné změny posuzovaných prostor, při nichž by musel být vytvořen nový požární úsek.
- 2.9 Nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Hadicové systémy pro první zásah nemusí být nově provedeny.
- 2.10 Hasicí přístroje jsou instalovány na společných chodbách v objektu.
- 2.11 Požárně bezpečnostní zařízení - změnou užívání nedochází k novým požadavkům nebo ke změně požadavků na požárně bezpečnostní zařízení.

C. Komentář

Požadavky (včetně shrnutí výše uvedených požadavků) vyplývající z řešení požární bezpečnosti :

1. Stav elektrických zařízení (elektroinstalace) bude doložen revizními zprávami nebo jinými příslušnými doklady.
2. Při provádění stavebních úprav budou dodrženy požadavky dle čl. 2 tohoto PBR.

Zpracoval : Ing. Pavel Kubásek, Věra Kubásková

Přílohy : výkres půdorysu požární bezpečnosti