
Akce: Stavební úpravy objektu č. p. 1144, 768 61 Bystřice pod Hostýnem

Stavebník: Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám. 137,
768 61 Bystřice pod Hostýnem, IČ: 00287113

Místo stavby: Palackého 1144, Bystřice p. H., parc. č. st. 1079,
k.ú. Bystřice pod Hostýnem

Projektant stavební části: Ing. Jana Valentová, Autorizovaný inženýr
pro pozemní stavby, ČKAIT 1202242

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Pro stavební povolení a provádění stavby

Požárně bezpečnostní řešení vypracoval:

Roman Zavadil – technik požární ochrany

Lipník nad Bečvou III-Nové Dvory 92, 751 31 Lipník nad Bečvou

☎ 732 663 288 email: zavka@seznam.cz

Autorizace:

Dušan Pala

Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb

Chrastice e. č. 21, Hynčice pod Sušinou, 788 32 Staré Město

☎ 604 937798 email: dpala@seznam.cz



Lipník nad Bečvou 5.8.2021

zakázka číslo: 012082021

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství
Dušan Pala - Chrastice e. č. 21, 788 32 Staré město, Roman Zavadil – Leoše Janáčka 939/22, 751 31 Lipník nad Bečvou,
kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou, tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail: dpala@seznam.cz, zavka@seznam.cz

Obsah řešení:

Projektová dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby stavebních úprav budovy občanské vybavenosti, která je využívána jako školka a městská knihovna. Jedná se o změnu dokončené stavby, stavba je trvalá.

Navržené stavební úpravy budou spočívat v demontáži stávající nevyužívané výtahové šachty, tím dojde k rozšíření místnosti 112 – denní místnost a 212 – přípravná. Dále bude provedena oprava sociálního zařízení ve 2.NP – místnost 204 - umývárna a 205 - WC. Je také navržena oprava střešního pláště.

V rámci PD není zasahováno do nosných stavebních konstrukcí a účel užívání objektu zůstává i nadále stávající = mateřská školka a městská knihovna.

a) Použité podklady pro zpracování:

Projektová dokumentace pro stavební povolení, zpracována Ing. Jana Valentová v květnu 2021.

ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (Červenec 2016)
 ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Jedná se o trvalou stavbu, objekt slouží jako občanská vybavenost – mateřská škola a městská knihovna.

Objekt MŠ byl realizován v roce 1962, před platností kodexu norem ČSN 73 08xx.

Podle ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb sk. 1**, protože jsou splněny podmínky ČSN 73 0834:

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání této části objektu, jelikož nejsou splněna tato kritéria:

- a) RIZIKO: u nevýrobních objektů zvýšením požárního zatížení o více než 15 kg.m² – nedochází
- b) ÚNIKOVÉ CESTY: Nedochází ke zvýšení počtů unikajících osob z objektu nebo jeho částí.
- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu
- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy - nedochází
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - nedochází

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství
 Dušan Pala - Chrástice e. č. 21, 788 32 Staré město, Roman Zavadil – Leoše Janáčka 939/22, 751 31 Lipník nad Bečvou,
 kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou, tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail: dpala@seznam.cz, zavka@seznam.cz

budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována

6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg m⁻²,

b) Popis stavby:

Jedná se o změnu dokončené stavby. Stavební úpravy spočívají ve zrušení nepoužívané výtahové šachty, opravy sociálního zařízení a opravu střechy. Stávající objekt je vystavěn tradiční zděnou technologií, střecha je plochá. Cca před 10-ti lety bylo provedeno zateplení fasády, střechy a výměna oken. Stav spodní je zachovalý bez statických nebo jiných poruch. Zateplení střešního pláště provedené izolaci z PUR pěny je degradováno v ploše a oplechování atiky je zkorodováno a dochází k uvolnění kotvení.

Jedná se o dvoupodlažní objekt, podsklepený s plochou střechou. Objekt má obdélníkový tvar a jeho největší rozměry činí 36,9 x 10,6 m. Jedná se o zděnou technologii, stropy jsou betonové, střecha je plochá ŽB vyspádovaná dovnitř dispozice. Strop po odbourání výtahové šachty v 1.NP a 2.NP je dobetonován, vyztužen kari sítí, oka 100 x 100 mm, uložena na ocelové trny po obvodu a kotveny na chemickou kotvu

Celková zastavěná plocha: 394,15 m² - stávající

112 – denní místnost:

užitná plocha 8,06 m² - stávající

užitná plocha - 9,22 m² - nová

212 – výdejna:

užitná plocha 7,87 m² - stávající

užitná plocha - 9,22 m² - nová

Požární výška objektu je 3,6 m.

Stavební konstrukce dle 73 0802:

Svislé obvodové a vnitřní nosné jsou zděné – nehořlavé DP1

Stropní konstrukce nad 1.PP – 2.NP jsou betonové – nehořlavé DP1

Strop po odbourání výtahové šachty v 1.NP a 2.NP je dobetonován, vyztužen kari sítí, oka 100 x 100 mm, uložena na ocelové trny po obvodu a kotveny na chemickou kotvu – nehořlavé DP1

Střešní konstrukce je plochá ŽB – nehořlavé DP1

dle čl. 7.2.12 b) a 7.2.8 a) ČSN 73 0802 má objekt i nadále **KS nehořlavý**

Požární riziko:

stávající – změnou není dotčeno

Odstupy:

Odstupové vzdálenosti nejsou změnou stavby dotčeny.

V souladu s vyhl. 23/ 2008 Sb. jsou odstupy vyhovující.

Vymezení zásahových cest:

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství
Dušan Pala - Chrástice e. č. 21, 788 32 Staré město, Roman Zavadil – Leoše Janáčka 939/22, 751 31 Lipník nad Bečvou,
kancelář: Hranická 1455, Lipník nad Bečvou, tel.: 732 663288, 604 937798, e-mail: dpala@seznam.cz, zavka@seznam.cz

Příjezd pro techniku PO je zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích.

Zhodnocení podle ČSN 73 0834 čl. 4 – technické podmínky:

Podle ČSN 73 0834 se jedná u požárního úseku o změnu staveb sk. 1, protože jsou splněny podmínky podle čl. 4 – technické požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných konstrukcích není snížena pod původní hodnotu – *stávající konstrukce objektu se nemění*

(Stávající požární odolnost nosných konstrukcí se nemění, jedná se o nehořlavý konstrukční systém: konstrukce obvodové DP1, nosné vnitřní stěny DP1, stropy v 1.PP – 2.NP DP1 a střecha DP1)

b) třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh stavebních konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nejsou použity materiály třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící a odkapávají nebo odpařují – *nemění se a nebude zhoršen (materiály třídy reakce na oheň A1, A2 a B)*

Nové konstrukce:

Stavební konstrukce objektu MŠ vyhoví pro předpokládaný II. SPB dle tabulky 8 ČSN 73 0802 - nehořlavý KS a požární výška je 3,6 m.

1.) Výtahová šachta:

Stavební úpravy jsou řešeny standardními nenáročnými metodami. Strop po odbourání výtahové šachty v 1.PP (podlaha 1.NP) a 1.NP bude doplněn ŽB deskou tl. 150 mm z betonu C16/20 vyztuženou betonářskou ocelí. V 1.NP v denní místnosti bude po vybourání stávající dlažby vyrovnaná podlaha pomocí lité cementové stěrky a provedena nová podlaha se zátěžového PVC. Bude provedena oprava omítek a nový obklad za novou kuchyňskou linkou. Ve 2.NP ve výdejně bude provedena úprava rozvodů vody, kanalizace a elektro pro nové zařizovací předměty. Podlaha bude nově z keramických dlaždic a keramický obklad místnosti do výšky = 1500 mm. Osazeno bude nové umyvadlo a kuchyňská linka. Dveře budou nahrazeny novými posuvnými a v rámci úpravy dveří budou otočeny dveře do šatny.

1.) a) Část stropní konstrukce 1.PP po odbourání výtahové šachty:

Požadavek na nosnou k-ci uvnitř PÚ v PP (předpokládaný II.SPB) je RE 45 DP1 dle tab. 12, pol. 5 a), ve skutečnosti strop po odbourání výtahové šachty v 1.PP (podlaha 1.NP) bude doplněn ŽB deskou tl. 150 mm z betonu C16/2, vyztuženou betonářskou ocelí, oka 100 x 100 mm, uložena na ocelové trny po obvodu a kotveny na chemickou kotvu, skutečná požární odolnost stropní doplněné nosné k-ce je min. RE 60 DP1 dle Eurokódů – vyhoví požadavku

1.) b) Část stropní konstrukce 1.NP po odbourání výtahové šachty:

Požadavek na nosnou k-ci uvnitř PÚ v 1.NP (předpokládaný II.SPB) je RE 30 DP1 dle tab. 12, pol. 5 b), ve skutečnosti strop po odbourání výtahové šachty v 1.NP bude doplněn ŽB deskou tl. 150 mm z betonu C16/2, vyztuženou betonářskou ocelí, oka 100 x 100 mm,

uložena na ocelové trny po obvodu a kotveny na chemickou kotvu, skutečná požární odolnost stropní doplněné nosné k-ce je min. RE 60 DP1 dle Eurokódů – vyhoví požadavku

2.) Sociální zařízení:

Bude provedena nová keramická dlažba. Keramické obklady budou provedeny v obou místnostech do výšky 1500 mm. Budou osazeny nové zařizovací předměty a instalovány sanitární příčky z laminované dřevotřísky tl. 25 mm.

3.) Střecha:

Stávající vrstva PUR izolace bude srovnána (např. přebroušením). Bude provedeno zateplení polystyrenem EPS 100v tl. 80 mm a dále spádovými klíny o min. tl. 20 mm, tak aby bylo dosaženo min. spádu střechy 2 %. Na tepelnou izolaci bude položena separační geotextilie o hustotě 300 g/m² a nová mechanicky kotvena hydroizolační vrstva z folie PVC-P o tl. 1,8 mm. Atika bude zvýšena o 20 cm oproti původnímu stavu.

Zateplení střechy může být zatepleno pomocí polystyrénu EPSv tl. 80 mm v souladu s čl. 3.1.3 b) a 3.1.3.2 ČSN 73 0810.

c) požárně otevřené plochy nejsou zvětšeny o více jak 10 % původního rozměru

– nemění se

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810

– nejsou prováděny

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73

– není předmětem posouzení

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810

Čl. 6.2 ČSN 73 0810 Těsnění prostupů kabelů a potrubí

6.2.1. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo

ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o průstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě průstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Průstupy skrze požární k-ce nebudou ve smyslu čl. 6.2.1 b) 1) ČSN 73 0810 řešeny a navrženy.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy

– jedná se o nechráněnou únikovou cestu po schodech dolů a po rovině na volné prostranství, která není předmětem řešení.

Stávající vstupní dveře na únikové cestě zůstávají v původním rozměru jsou nadále vyhovující stávajícím stylem zabezpečení (vybaveny z vnitřní strany panikovou klikou).

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují, požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti, III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů

– nový požární úsek není vytvářen a stavební konstrukce vyhoví pro předpokládaný II. SPB dle tabulky 8 ČSN 73 0802 - nehořlavý KS a požární výška je 3,6 m.

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, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802

– stávající, nemění se v rámci objektu MŠ

Závěr

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto požárně bezpečnostní řešení vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb a příslušným zákonným požadavkům.