# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

dle vyhlášky MV č.246 Sb, ze dne 29.6.2001, §41, odst.(2)

**Akce:** **Rekonstrukce chodeb obj. B, úst. 422 a 426, 4.np**
**Areál Mendelovy univerzity v Brně**
**Budova B, lesnická a dřevařská fakulta – 4.np**
**Zemědělská 1**
**613 00 Brno, Černá Pole**

**Investor:** **Mendelova univerzita v Brně**
**Zemědělská č.p.1665/1**
**613 00 Brno**

**Stupeň:** **Projekt pro provedení stavby**

**Vypracoval:** **Ing.Jiří Koplík, Duhová 1, 621 00 Brno**
**IČO 12727792**

**Datum:** **květen 2017**

*Sezam použitých podkladů*
- projekt stavby,
- vyhláška č.246/2001 Sb.,
- vyhláška č. 268/2011 Sb.,
- ČSN 730802 – Nevýrobní objekty,
- ČSN 730810 – Společná ustanovení,
- ČSN 730821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí,
- ČSN 730834 - Změny staveb (vztahuje se na výrobní i nevýrobní objekty),
- ČSN 730873 – Zásobování požární vodou,
- hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

*b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř.popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.*

Projekt se týká stavebních úprav ve stávající budově B v areálu Mendelovy univerzity. Budova byla postavena na začátku dvacátých let 20. století. Hlavní nosný konstrukční systém budovy je zděný – podélný dvojtrakt. Stropy jsou tvořeny betonovými deskami se žebry a spodním záklopem s rabicovým pletivem případně dřevěnými deskami s rákosem. Konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem. Budova je šestipodlažní s podkrovím a půdou.

Stavební úpravy se týkají pouze 4.np budovy, kde jsou umístěny kanceláře ústavů a učebny a přilehlá sociální zařízení. Práce budou z velké části probíhat v chodbách a na toaletách. V těchto místnostech budou nové dlažby, podhledy, osvětlení, nová elektroinstalace, nová wifi. Výměny dveří se týkají vstupů do chodeb, kanceláří a posluchárny N4017.

**BOURACÍ PRÁCE**

Se zahájením stavby budou demontovány slaboproudé prvky – zabezpečovací systém a wifi, kartový systém , které budou zpět osazeny s ukončením stavby. Dále budou demontovány regulační hlavice u topných těles a osazeny nové s ukončením stavby.

Bude přestěhován nábytek z chodeb do místností určených uživatelem na stavbě. Budou přestěhovány květináče na místo určené uživatelem. Na kontrolních dnech bude uživatelem určené, které prvky výzdoby chodeb chtějí zachovat a zdemontovat a které chtějí zlikvidovat (většina). Budou zdemontované dřevěné nástěnky s prosklením, výstavky dřeva. Budou zdemontované průběžné prvky pod stropem a obrázky a částečný podhled. Budou zdemontované a zrušené masivní dřevěné obklady v chodbě. Budou vybourány všechny vyměňované masivní dveře včetně obložkových zárubní a prahů. Budou vybourány dřevěné obklady stupaček. Budou zdemontované staré rozvaděče a vybourány původní sokly pod rozvaděči.

Budou vybourány podlahy v chodbách až na nosnou desku stropu v celkové tl. 100mm. Bourací práce podlah budou prováděny ručně, nebudou prováděny pneumatickým kladivem. Toto opatření je navržené z důvodu rozkmitání nosné desky stropu a případné popraskání nosné desky. Bourací práce nebudou zasahovat do nosných konstrukcí. Vybouraná suť nebude skladována na stávajících stropech, ale bude průběžně odvážena či odnášena do kontejneru přistaveném ve dvoře areálu, tak aby nedocházelo k místnímu přetěžování stropů.

Další bourací práce:

Budou vybourány dřevěné částečně prosklené stěny s dveřmi s nadsvětlíkem oddělující chodbu. Bude zdemontované osvětlení a rozvody el. (*viz. část elektroinstalace*). V chodbách budou pod stropem zdemontované dřevěné, pokroucené kryty kabelových rozvodů. Dále budou strženy malby a lokálně osekaná omítka. Budou vypuštěny rozvody vody topení a zdemontovány radiátory, pro nátěr a úpravu omítky za nimi. Radiátory budou osazeny zpět původní s novými topnými hlavicemi. Bude vybourán otvor pro dveře do středu chodby v místnosti šatny.

Budou vybourány masivní dvoukřídlé vysoké dřevěné dveře do jednotlivých místností včetně zárubní, obložek a prahů. Nejprve je nutné odpojit slaboproudé kabely a zvonky *(viz. část SLP)*. Vybourání dveří do kanceláří bude provedeno až před montáží dveří nových.

Budou zdemontovány zařizovací předměty na toaletách (*viz. část ZTI*), bude zdemontován podhled jak v 4.np na WC tak v 3.np na WC. Budou otlučené obklady a dlažby. Budou vybourané příčky mezi wc.

V místnosti posluchárny N4017 bude v zadní části demontovány 2 ks lavic (8 míst), bude vybourána část dřevěného stupínku, skříň ve stěně, obklad, dveře do chodby a vytvořen prostor pro nové druhé únikové dveře pro učebnu.

**PODLAHY**

V chodbách je navržena nová dlažba s normovým protiskluzem. Nová dlažba navazuje a koresponduje s již stávající dlažbou v 2.np objektu. Nová dlažba bude položena v chodbách a u zadních schodišť. Ve středové části objektu bude nová dlažba končit s požárními dveřmi ústavů. Jedná se o dlažbu, která je již nyní v 1.np objektu 200/200 ze série Granito, Granitogres.

Výškově bude dlažba navazovat na schodiště a dlažbu ve středu budovy. V místech dveří budou výšky upraveny prahem.

**Navržená nová skladba podlah v chodbách:**

| | |
|---|---|
| Keramická dlažba | tl.10 mm |
| Lepidlo | |
| Samonivelační stěrka | tl. 2-3 mm |
| Betonová mazanina C20/25 s kari sítí na střed 100/100/6 | tl. 70mm |
| Separační fólie | |
| Desky z EPS 100S Stabil pro vyrovnání nerovností | tl. 20mm |
| Penetrace a zpevnění podkladního betonu | |
| Stávající nosná betonová deska | |

Na toaletách budou položeny nové keramické dlažby s normovým protiskluzem. Skladba podlahy bude stejná jak v chodbách. Vzor dlažby bude vybrán na KD, čtverce 600/600. Barva světle šedá, přírodní vzor.

V posluchárně N407 bude položeno v horní části stupínku marmoleum. Marmoleem bude doobložena upravovaná část stěny. Nové schodiště stupínku bude také obložené marmoleem včetně bočních stěn a plochy pod schodištěm.

**PŘÍČKY**

Budou provedeny příčky dle výkresů. Příčky budou provedené např. z autoklávovaného pórobetonu tl.150 mm, s požární odolností REI 45 s použitím vhodných omítek a malty na pórobeton.

Na instalačních jádrech budou provedené nové kapotáže - budou provedeny dvojitou deskou (např. SDK) s požadovanou požární odolností doloženou k ukončení stavby. Příčky budou osazeny na hrubou podlahu.

Kapotáže zdojeným SDK budou také provedeny na nových rozvaděčích. Prostupy stávajících kabeláží budou utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností EI45. Materiál a detaily budou dořešeny na stavbě po otevření a zpřístupnění tohoto prostoru.
V kanceláři N4002 bude doplněna SDK příčka výška 2,5m.
V sociálních zařízeních budou osazeny nové příčky a dveře do jednotlivých wc z vysokotlakého laminátu, barva šedá – bude upřesněno na KD.
Nad jednotlivými dveřmi budou osazeny nové překlady s uložením 200mm na každou stranu.

**PODHLEDY**

. Na podhledu budou podvěšena svítidla viz. část elektroinstalace. Podhled bude ve čtvercích svítidel vyztužen např. cetris deskami.
Nad podhledem jsou stávající rozvody potrubí VZT. Ty budou obloženy SDK s požární odolností EI-30DP1.
V chodbě u schodiště pod stropem bude obložen SDK průběžný žlab cca 600x600. V SDK budou montážní dvířka 500x500 á2m. Vše s odolností dle požární zprávy EI-30DP1. V této části chodby jsou již svítidla nová zavěšená.
Veškeré prostupy stěnami do sousedních požárních úseků budou opatřeny požárními ucpávkami s odolností EI45.

Podhledy budou osazeny v celé délce chodeb mezi požárními příčkami.

Navržený podhled je v části východního křídla kombinací minerálního podhledu hladkého a minerálního podhledu kazetového se čtverci 600x600mm. Kazetový podhled se skrytým roštem. Hliníkový rošt s táhly. Desky minerální vlna, kašírovaný povrch jemně zrnitý. Na podhledu budou přisazena svítidla viz. část elektroinstalace.
V jižním křídle bude kazetový podhled tvořený minerálními čtverci 600/600 se skrytým roštem a se zapuštěnými svítidly. Hliníkový rošt s táhly. Desky minerální vlna, kašírovaný povrch. V podhledu budou vestavěná svítidla.

V chodbě u středového schodiště pod stropem bude obložen protipožárním SDK průběžný žlab cca 600x600. Vše s odolností dle požární zprávy EI-45 DP1.
V SDK budou montážní dvířka 500x500 EI 30 DP1.
Na toaletách bude osazen nový minerální podhled, čtverce 600/600 se skrytým roštem zavěšené na kovových táhlech. Podhled bude nově osazen také na toaletách v 3.np. Vzor stejný jak v chodbě jižní, barva bílá.

Veškeré prostupy stěnami do sousedních požárních úseků budou opatřeny požárními ucpávkami s odolností EI45.

**TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY**

Do kanceláří budou osazeny nové dvoukřídlé dveře, plné, s rámovou zárubní a prosklenným nadsvětlíkem. Práh bude uzpůsoben napojení výšek podlah a stávajících koberců. Další dveře budou protipožární EI30 DP1 se stejně řešené jako dveře do kanceláří. Dveře na wc budou plné z oboustrannou větrací kovovou mřížkou.

V chodbě ve východním křídle bude repasováno 5ks prosklených skříní a 5ks prosklených vitrín. Repase spočívá v očištění starého laku, oprava poničených míst, přebroušení celého povrchu a nový nátěr nábytku silnovrstvou lazurou ve 3 vrstvách. Repasovaný dřevěný prosklenný nábytek bude vrácen zpět do chodby na místo dle projektu.

V nikách v chodbě se zrušenými skříněmi budou osazeny nové sezení – zapuštěné do nik. Nad nimi budou osazeny vestavěné uzamykatelné skříně.

V učebně N4017 budou vyměněny vstupní dveře za protipožární a osazeny nové dveře v zadní části – únikové, protipožární. K těmto dveřím bude vybudován nový přístup po schodišti. Bude zde nové dřevěné schodiště vybudované ve stávajícím dřevěném stupínku.

**ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY**

V chodbě v jižním křídle bude osazen nový skleněný obklad stěn, stropu a pás podlahy.

Zahrnuje

- požární prosklené hliníkové dveře s nadsvětlíkem v chodbách v barvě zelené RAL 6028
- ochranné kovové rožky z kartáčované nerezy
- podstavec pod elektrorozvaděč - nosný rám
- protipožární dvířka do SDK
- v chodbě v jižním křídle bude osazen nový skleněný obklad stěn, stropu a pás podlahy

**ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Na nových sociálních zařízeních budou nahrazeny původní zařizovací předměty novými. WC, umyvadla, pisoár, výlevka barva bílá. V místnosti rušené šatny bude přesunuto umyvadlo do kanceláře.*(viz. část ZTI).*

Na toaletách budou osazeny mýdlenky, koš, zrcadlo, v kabinkách zásobníky na toal. papír a háčky.

**OSTATNÍ**

Hasicí přístroje budou osazeny dle požárně bezpečnostního řešení. V každé chodbě bude osazen jeden nový hydrant.

Zátěžový čistící koberec bude před prosklenými požárními dveřmi v chodbě ve východním křídle.

V zádveří jednotlivých vstupů bude do dlažby osazen celoplošný čistící koberec. Koberec bude v celé ploše šířky niky dveří. Barva hnědočervená.

Kovové uzamykací nástěnky.

V chodbě budou osazeny lavice – bukové překližkové sedačky s kovovým rámem, koše, květináče.

Bude provedena oprava 3D mapy ve východním křídle.

**Elektroinstalace**

*viz. část elektroinstalace*

PD řeší rekonstrukci osvětlení chodeb a sociálních zařízení. Součástí PD je řešení demontáže stávajících svítidel, nové přívody a ovládání pro nové osvětlení. Osazení nových kovových žlabů pro budoucí kabeláže.

**Slaboproudy**

*viz. část slaboproudé rozvody*

Řeší demontáže a zpětné montáže čidel a kartového systému. Osazení WIFI v chodbách a připojení k patrovému reku. Osazení zvonků a dveřních otvíračů a příslušné kabeláže. Řeší osazení nových kovových žlab do podhledu pro budoucí kabeláže. Prázdné žlaby budou vedeny z nového reku, pod stropem chodby – kryté protipožárním sdk, dále pak v novém podhledu v chodbách po celé délce chodeb.

**Zdravotechnika**

*viz. část ZTI*

V sociálních zařízeních budou vyměněny ležaté rozvody kanalizace zavěšené pod podlahou. Na stávající rozvody vody a kanalizace budou nově napojeny nové zařizovací předměty.

**Vytápění**

V části topení je řešena demontáž a zpětná montáž litinových těles a regulačních hlavic. Očištění a nový nátěr těles a potrubí. Osazení zpět termoregulačních hlavic.

Rozvod potrubí:
Rozvody potrubí zůstanou stávající.Trubky budou očištěny od starých nátěrů a opatřeny novým základním nátěrem a dvojnásobným novým. Odstín nátěru bude určen na stavbě.

Otopná tělesa:
Otopná tělesa zůstanou stávající.Tělesa budou demontovaná a budou odmaštěna. Nový nátěr bude dvojnásobný, vrchní emailovaný. Odstín nátěru bude určen na stavbě.

Všechny prostory jsou přirozeně osvětleny a větrány. Předmětem projektu není vzduchtechnika, klimatizace ani nucené větrání.

Podrobně jsou stavební konstrukce včetně dispozic objektu a jeho umístění popsány v příslušné části projektové dokumentace.

Jedná se o objekt s půdorysem ve tvaru písmene L a rozměru jednoho křídla cca 70 x 12 m. Objekt je částečně podsklepený. Má max 6 nadzemních podlaží. Objekt slouží potřebám výuky. Nachází se zde učebny, jednotlivé ústavy a administrativní provozy.

Objekt jako takový byl uveden do užívání před zavedením norem řady ČSN 7308…

Jednotlivá podlaží jsou propojena celkem třemi schodišti. Jedno , centrálně umístěné, je tříramenné reprezentatvivní. U jednotlivých štítových stěn je pak vždy jedno dvouramenné schodiště. Schodišťové prostory jsou pak od vlatních křídel odděleny příčkami s dveřmi. V každém křídle je jedna široká chodba, která slouží jednak jako komunikační prostor, jednak jako prostor se vzorky a mapami jako součást výuky. V chodbách je stávající podhled. Pod stropem je průběžný instalační žlab, který prochází i do sousedních schodišťových prostorů.

Konstrukční systém objektu je smíšený.

Požární výška objektu h = 22,2 m.

*c) vyhodnocení z hlediska požární bezpečnosti*

čl.3.2 ČSN 730834

*Změna užívání objektu nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:*

*a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno*

*1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu(pn*an*c) o více než 15 kg/m$^2$,*

*2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15kg/m$^2$; nebo*

Jedná se o nevýrobní objekt. Sloužící výuce.

Výše uvedenými změnami nedochází ke zvýšení součinu(pn*an*c) ;

b) *ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20%, stávajícího stavu; musí se současně prokázat, že kterákolivstávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo*

Změnami nedochází ke zvýšení počtu osob.

c) *ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;*

Změnami nedochází ke zvýšení celkového počtu osob, ani k překročení limitu ad *c).*

d) *k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo*

K záměně funkce objektu nedochází.

e) *ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.*

K výše uvedeným změnám nedochází.

**Ve smyslu čl.3.3a)b),f) ČSN 730834** (navrhované úpravy jsou popsány v rámci stručného popisu stavby v úvodu zprávy) **nedochází ke změně užívání a jedná se o změnu staveb skupiny I.**

Kapitola 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 min,*

V rámci navrhovaných úprav nedochází ke snížení požární odolnosti výše uvedených konstrukcích.

*b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích 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 (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;*

Nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň v měněných stavebních konstrukcích a není nově používáno materiálů třídy reakce na oheň E,F. Povrchové úpravy konstrukcí stěn a stropů jsou nehořlavé.

*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)m stávající odstupovou vzdálenost;*

V rámci navrhovaných stavebních úprav nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch objektu.

*d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810;*

Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněné nehořlavým materiálem s požární odolností nejméně EI45. Bude použito těsnění např. systému Hilti, Promat, Intumex,..

*e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872; nově zřizované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;*

Nové zařízení VZT není navrženo.

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

Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněné nehořlavým materiálem s požární odolností nejméně EI45. Bude použito těsnění např. systému Hilti, Promat, Intumex,..

*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.),*

V chodbách je navržena nová dlažba s normovým protiskluzem. Nová dlažba bude položena v chodbách a u zadních schodišť. Ve středové části objektu bude nová dlažba končit s požárními dveřmi ústavů.

Nahrazuje se PVC a dlažba dlažbou. Zatížení konstrukcí se nezmění a nezvýší.

Na toaletách budou položeny nové keramické dlažby s normovým protiskluzem.

V chodbách bude zajištěna minimální šířka únikových cest 1,1 m.

Úpravami nedochází ke změnám v únikových cestách.

*h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy 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 (nepřihlíží se k případném požárnímu riziku v ostatních částech objektu);*

Nevzniká požadavek na vytvoření požárního úseku z prostorů podle 3.3.b) ČSN 730834.

Vzhledem k tomu, že stávající schodiště v objektu mají parametry částečně chráněných únikových cest dle čl.5.6.1b)2), budou nově osazované stěny oddělující prostor chodeb od prostor schodišť vykazovat požární odolnost REI45. Dveře v těchto příčkách budou mít parametry požárních uzávěrů typu EI-30DP3-C. Tyto dveře budou bez prahů a budou otevírány ve směru úniku osob. V případě , že budou dveře opatřené kováním, které umožňuje uzamknutí dveří, budou tyto dále vybavené kováním dle čl.13.1.1 ČSN 730810. Toto kování umožní otevřená i zamčených dveří pouhým stisknutím kliky.

Projekt řeší osazení nových kovových žlabů do podhledu pro budoucí kabeláže. Prázdné žlaby budou vedeny z nového reku, pod stropem chodby. Žlaby budou kryté protipožárním sdk s odolností EI45DP1 v části středového schodiště v části chodeb budou mezi minerálním podhledem a stropem. Dvířka do žlabu ve středovém schodišti budou tvořit požární uzávěry typu EI-30DP1.

Požární úsek bude nově tvořit prostor nového reku ( m.č.N4003). Dveře do tohoto požárního úseku budou tvořit požární uzávěr typu EI-30DP3-C.

Požární úsek byl dále vytvořen z posluchárny (m.č. N4017). Dveře do tohoto požárního úseku budou tvořit požární uzávěr typu EI-30DP3-C.

*i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje (PHP) podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružených norem;*

Vzhledem k rozsahu změn nemají navrhované úpravy dopad na parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Půdorysná plocha jednoho měněného křídla činí cca 530 m2. Ve smyslu čl.12.8 ČSN 730802 budou v každém křídle měněné části objektu rozmístěné 4 PHP práškové s hasící schopností 21 A. Před vstupem do prostoru raku bude 1 PHP halonový s hasící schopností 13A.

Nově instalované vnitřní hydranty budou v systému D s tvarově stálou hadicí o světlosti 19 mm. Délka hadice 30 m, tlak 0,2MPa, součinnost 1.

Po dokončení úprav bude vypracována revizní zpráva elektro.

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

V měněné části objektu se nevyskytují rozvody hořlavých plynů či hořlavých kapalin.

***Těsnění prostupů kabelů a potrubí a těsnění spar bude splňovat požadavky čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810:2016, zejména:***

***Těsnění prostupů kabelů a potrubí*** Těsnění rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. budou navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se tyto prostupy vyskytují, 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 i případně zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde k snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy budou navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 650201, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 7308…

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 kritérii

- 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 prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 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 neo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

***Těsnění spár***

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.9:

a) Požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI, nebo
b) B) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW nebo E.

Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kdy spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

a) Jde o průmyslovně vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
b) Jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

*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*

V měněné části objektu budou osazeny tabulky s označením směru úniku a tabulky s označením hlavních uzávěrů médií.

*provozuschopnost*

Nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhl.MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci).

**Nejsou požadována žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti.**