

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.8 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA - (DÍLČÍ ČÁST)

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: **B1601 ADAPTACE PROSTOR A ZATEPLENÍ BUDOVY MĚÚ V LITVÍNOVĚ,
ČP 12, NÁMĚSTÍ MÍRU**

MÍSTO STAVBY: **NÁMĚSTÍ MÍRU 12, 436 01 LITVÍNOV
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: HORNÍ LITVÍNOV 686042**

INVESTOR: **MĚSTO LITVÍNOV
MĚSTSKÝ ÚŘAD LITVÍNOV, NÁMĚSTÍ MÍRU 11, 436 01 LITVÍNOV
IČ: 00266027**

OBJEDNATEL/GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

**ING. ANTONÍN WACHTEL, J. A. KOMENSKÉHO 499/6, MOST, 434 01
IČ: 13455087**

DRUH DOKUMENTACE: **DPS**

DATUM: **06/2021**

ZAKÁZKA Č.: **060-2021**

VYPRACOVAL: ING. KAREL HÁJEK
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB
ČKAIT – 0402137

PARÉ:

Použité zkratky:

(02), (45) – označení posledního dvojčíslí projektových norem požární bezpečnosti staveb,
(A1, A2, B, C, D, E, F) - třída reakce na oheň stavebních výrobků podle ČSN EN 13501 (nehořlavé A1 – lehce hořlavé F),
(AB) - administrativní budova,
(A_{fl}, B_{fl}, C_{fl}, ...) - třída reakce na oheň nášlapných vrstev podlah,
(B_{ROOF} (t3), (t1)) - klasifikace, třídy reakce na oheň střešních pláštěů,
(C2) - požární uzávěr vybavený samozavíračem,
(EPS) - elektrická požární signalizace,
(e. e.) - elektrická energie
(HUP) - hlavní uzávěr planu,
(HUV) - hlavní uzávěr vody,
(HZS) - Hasičský záchranný sbor Ústeckého kraje,
(NN) - nízké napětí,
(NP) - nadzemní podlaží,
(NO) - nouzové osvětlení,
(ONSP) - osoby neschopné samostatného pohybu,
(OOSPO) - osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,
(PBR) - požárně bezpečnostní řešení,
(PBS) - požární bezpečnost staveb,
(PBZ) - požárně bezpečnostní zařízení,
(PD) - projektová dokumentace,
(PHP) - přenosný hasicí přístroj,
(PÚ) - požární úsek,
(PP) - podzemní podlaží,
(R,I,W,E) - mezní stavy požární odolnosti – nosnost, teplota na neohřívané straně, hustota tepelného toku, celistvost,
(SDK) - sádkokarton (+ přídatná jména),
(SOZ) - samočinné odvětrávací zařízení,
(SPB) - stupeň požární bezpečnosti,
(SPD) - státní požární dozor,
(SSHZ) - samočinné stabilní hasicí zařízení (sprinklerové),
(TUV) - teplá užitková voda,
(ÚO) - územní odbor HZS Ústeckého kraje
(UPS) - záložní zdroj,
(ÚV) - ústřední vytápění
(VN) - vysoké napětí,
(VVN) - velmi vysoké napětí,
(VZT) - vzduchotechnika (vzduchotechnická)
(ŽB) - železobeton (+ přídatná jména),
(ZOKT) - zařízení pro odvod kouře a tepla.

POUŽITÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Pro zpracování požárně bezpečnostní řešení (PBR) bylo použito na základě ustanovení § 31 odst. 1 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. (vyhláška 23), ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb (PBS) - Změny staveb (34) a dále zejména kmenových ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty (02) a ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení (10). Rozsah PBR je stanoven přiměřeně k řešení požární bezpečnosti při změně dokončeného stavebního nevýrobního objektu, který byl projektován podle kodexu norem PBS ČSN 73 08XX. Rozsah PBR odpovídá ustanovení § 41 odst. 2 a 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. PBR obsahuje část textovou, výpočtovou provedenou aplikací WINFIRE FFICE 2020, která je samostatnou přílohou technické zprávy PBR a výkresy půdorysů PBS zpracované podle ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb.

Další podklady pro zpracování PBR:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavební řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří,
- projektová dokumentace, viz úvodní strana PBR,
- PBR vypracované Petrem Machutou, pro stavbu: "Přestavba části 2.NP č.p. 12 Náměstí Míru pro potřeby MěÚ Litvínov" v období 02/2006, dále jen "PBR 02/2006",
- PBR - REVIZE 1 vypracované Petrem Machutou, pro stavbu: "Přestavba části 2.NP č.p. 12 Náměstí Míru pro potřeby MěÚ Litvínov" v období 04/2006, dále jen "PBR 04/2006",
- PBR vypracované Ing. Pavlem Kubáskem, pro stavbu: "Zateplení MěÚ v Litvínově č.p. 12" v období 05/2014, dále jen "PBR 05/2014",
- PBR vypracované Josefem Němečkem pro stavbu: "Změna užívání části II. NP v č.p. 12 z nebytového prodejního obchodu (obchod textilu, oděvů a koberců) na spisovnu MU Litvínov" v období 06/2016, dále jen "PBR 06/2016",
- Produkt ČEA č. 38.2/2000 – Školy v regionu Severní Moravy a Slezska A. Stavební soustava KORD, Ing. Miroslav Škarpa THERM - CONSULT 708 00 Ostrava - Poruba, Slavíkova, listopad 2000,
- technické listy stavebních výrobků,
- konzultace a korespondence s projektanty akce a investorem,
- prohlídka objektu a jejího okolí,
- fotodokumentace,
- Hodnoty požárních odolností konstrukcí podle Eurokódů (EUROKÓDY),
- KNAUF Systém suché výstavby D11.cz - technické listy 08/2019 (D.11.cz),
- www.mapy.cz, www.cuzk.cz, www.frantisekpelc.cz.

Seznam dalších použitých norem:

- ČSN 73 0818 PBS - Obsazení objektů osobami (18),
- ČSN 73 0821/ed. 2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (21),
- ČSN 73 0824 PBS - Výhřevnost hořlavých látek (24),
- ČSN 73 0848 PBS - Kabelové rozvody (48),

- ČSN 73 0872 PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT (72),
- ČSN 73 0873 PBS - Zásobování požární vodou (73),
- ČSN 73 0875 PBS - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (75),
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech (64-1)
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení (38).

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

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno na základě stávajícího stavu, dostupných informací a platných předpisů PBS.

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

Stavba spočívá v adaptaci části prostor stávající budovy městského úřadu Litvínov na kanceláře, výměna části obvodového pláště, zateplení a realizace zelené střechy. Stavba po realizaci adaptace bude sloužit z části jako komerční prostor s provozem kavárny a kanceláře. Stavba zahrnuje jeden stavební objekt situovaný v centru města Litvínova a tvoří řadovou zástavbu mezi objekty radnice a pošty. Existenci stavby lze datovat do 80. let minulého století. Mezi fragmenty původní dokumentace se nedochovalo požárně bezpečnostní řešení resp. požární zpráva, je však z doby existence stavby zřejmé, že objekt byl projektován podle kodexu norem PBS řady ČSN 73 08XX jako nevýrobní, občanské vybavenosti, přičemž 1. a 2.NP byla určena pro obchodní plochy a 3.NP mělo administrativní charakter - rozšíření kanceláří MěÚ v Litvínově z úrovně 2.NP původního objektu radnice. Okolní zástavbu tvoří objekty občanské vybavenosti a obytné budovy. Dopravní obslužnost zůstává beze změn. Přístupovými komunikacemi k objektu jsou místní ul. Školní umožňuje příjezd k severozápadnímu průčelí objektu a jihovýchodní průčelí objektu je přístupné z náměstí Míru. Zdroji vody pro hašení požárů jsou v lokalitě stavby hydranty na veřejných vodovodních řadech, dle databáze SČVK, a.s. (nadzemní hydrant v ul. Mostecká na veřejném vodovodním řadu LT100 vzdálen od objektu do 350 m po nejpravděpodobnější trase vedení protipožárního zásahu jednotkami požární ochrany a další v ul. Jiráskova na řadu PE280 vzdálen od bližšího do 500 m.

Objekt je vystaven na základě typového podkladu jako stavební soustava KORD, která vznikla na konci šesté dekády minulého století v rámci celkového trendu zařazení „odlehčených stavebních systémů“ do výstavby, jako požadovaný doplněk u nás do této doby převážně používané těžké silikátové prefabrikace. V postupně zdokonalovaných dílčích modifikacích některých doplňkových konstrukcí se v České i Slovenské republice používala ve větším rozsahu prakticky od roku 1970 až do roku 1991. Základním rysem stavebního systému KORD je jednotné a zvýrazněné použití lehkých či odlehčených materiálů. Odlehčen je již sám systém nosné konstrukce, jehož prvky jsou navrženy převážně z plechů a profilů tvarovaných za studena; rovněž dílce typizovaného LOP, podhledů i příček jsou sestaveny převážně z lehkých materiálů na metalicko-chemické bázi. Důsledkem této primární koncepce je maximálně odlehčená a nejvíce třípodlažní stavba s minimálními nároky na základové konstrukce bez podsklepení stavby. Statický systém KS KORD je koncipován tak, že všechny prvky nosné konstrukce jsou staticky určité a jejich spojení je kloubové – včetně kotvení sloupů do základů. Sloupy jsou navrženy jako průběžné (vícepodlažní), stropní či střešní konstrukce jsou k nim kloubově připojeny a vodorovné síly jsou přenášeny přes svislá ztužidla (u jedno a vícepodlažních objektů zkřížené diagonály v modulech 240, 300 a 360 cm, u halových objektů portálová ztužidla) do základů. Stropní desky z pozinkovaných trapézových plechů jsou ztuženy ve své rovině spřaženou ocelobetonovou deskou v úrovni horního pásu stropních průvlaků resp. nosníků. Typový podklad obsahuje ještě podrobná variantní řešení ocelových schodišť

a soubor speciálních doplňkových dílců nosné ocelové konstrukce. Hodnocený objekt není navržen s významnými odchylkami od konstrukční předlohy typového podkladu KORD.

Z hlediska norem PBS se jedná o objekt nevýrobní, s třemi nadzemními užitnými podlažími, nepodsklepený s nehořlavým konstrukčním systémem a požární výškou $h = 7,23$ m. Žádné ze shora uvedených původních PBR nehodnotí požární bezpečnost objektu komplexně. PBR 02/2006 a PBR 04/2006 hodnotí přestavbu části 2.NP s prodejními plochami na kanceláře jako změnu stavby skupiny II podle (34), což je nepřípustné vzhledem k předmětu této normy, neboť objekt byl již podle kodexu norem ČSN 73 08XX projektován. V rámci těchto PBR vzniká z měněných prostor ve 2.NP objektu samostatný požární úsek, pro který je stanoven II. stupeň požární bezpečnosti a výpočtové požární zatížení $16,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$. PBR 05/2014 je z hlediska PBS hodnoceno vnější zateplení objektu v režimu změny stavby skupiny I podle (34). Předmětem PBR 06/2016 je změna využití prostor m.č. 218 a 219 ve 2.NP objektu na spisovnu - původní využití prodejní plocha bytového textilu a opět jen v režimu změny stavby skupiny I podle (34).

Změna stavby podle projektu bude hodnocena zejména podle požadavků (02). Z vnitřních měněných prostor co do využití budou vytvořeny samostatné požární úseky. Změnou stavby nebudou dotčeny některé vnitřní prostory avšak budou zde realizovány stavební úpravy související s výměnou části obvodového pláště, zateplení, realizace zelené střechy a navrženy jsou zde jen drobné změny povrchových úprav konstrukcí a náslapných vrstev podlah (výmalby, obklady, dlažby, koberce apod.). Tyto změny stavby budou řešeny v rozsahu změny stavby skupiny I podle (34) v závěru PBR.

Rozsah stavebních úprav:

Exteriér a obvodový plášť severního průčelí je tvořen cihelným zdivem tloušťky od 300 mm do 450 mm s povrchovou úpravou klinkerových pásků s imitací cihelného režného zdiva v kombinaci s LOP systému KORD. LOP je dožitý z hlediska estetiky a z hlediska tepelně technických vlastností. Severní strana objektu je rozdělena na plochy hlavní části budovy a na prostory výtahové šachty a únikového schodiště. Na východní fasádě navazuje objekt na vedlejší stavbu radnice a její plocha je tvořena cihelným zdivem s klinkerovou povrchovou úpravou. Západní fasáda navazuje na vedlejší objekt pošty a je tvořena cihelným zdivem s konečnou úpravou fasádní bílé omítky. Nový návrh úpravy obvodového pláště spočívá ve výměně stávajícího systému LOP a zateplení částí tvořených cihelným zdivem. Původní LOP bude nahrazen novým ve skladbě z interiéru:

- systémová předsazená SDK stěna zajišťující požární uzavřenost nenosných obvodových stěn a ochranu doplňkových nosných ocelových konstrukcí nového LOP ve vzduchové mezeře, předsazená stěna má i akustickou funkci,
- vzduchová mezera s nosnými I profily LOP,
- hliníkové panely s PUR pěnou,
- ocelový nosný systém vnějšího obkladu,
- keramický obklad, hliníkové plechy, cementovláknité desky.

Zateplení obvodového zdiva bude provedeno bezkontaktní, provětrávanou skladbou, ve které budou izolantem rohože z minerální vlny a vnější vrstvou budou cementovláknité desky kotvené ke kovovému rastru místně keramické obklady.

Zateplení střechy bude provedeno na stávající ŽB desku a spádové betonové vrstvy. Jako tepelný izolant budou použity desky a spádové klíny z EPS třídy reakce na oheň E. Následují hydroizolační vrstvy z EPDM a HDPU fólií, substrát a zelená střecha. Střechy v nižších úrovních u částí stavby vyčnívajících z obdélníkového půdorysu objektu budou upraveny z tak, aby jejich krytiny nešířily požár po povrchu, jsou-li umístěny v požárně nebezpečném prostoru. Nový bude i výlez na střechu z prostoru únikového schodiště vyčnívajícího ze severní fasády.

Nové výplně otvorů se v jižní fasádě navrhuje kovové v severní s plastovými rámy.

Nástavba výtahové šachty je navržena z pórobetonového zdiva. Šachta bude zaklopena ŽB monolitickou deskou, následovat bude tepelně a hydroizolační souvrství střechy. Nový výtah se navrhuje jako osobo-nákladní, trakční s elektrickým pohonem ve stávající šachtě nově s dojezdem až do 3.NP, kde byla původně jen strojovna výtahu. Strojní zařízení výtahu bude umístěno nad nejvyšší polohou klece výtahu v nástavbě výtahové šachty (bezstrojovnové řešení výtahu).

Interiérové změny se navrhuji ve všech NP objektu. Zásadními změnami jsou změny využití prostor ve východní části objektu v 1. a ve 2.NP a dále změna dispozice kancelářských prostor ve vztahu k nové nástupní stanici výtahu a nástavbě jeho šachty ve 3.NP. Tyto dispoziční změny a změny v užívání prostor budou hodnoceny v plném rozsahu podle norem PBS, zejména podle kmenové (02). Jako změna stavby s plným uplatněním (02) bude dále řešen prostor původního centrálního schodiště objektu z 1. do 2.NP. Schodiště je původní ocelobetonové a nelze u něho zajistit požadovanou požární odolnost, pokud by tvořilo požární úsek s požárem rizikem nebo bylo jeho součástí. Ze schodišťového prostoru je tedy nutné vytvořit samostatný požární úsek bez požárního rizika a to nejen vzhledem k požadavkům na požární odolnost schodiště, ale současně pro zlepšení podmínek evakuace z měněných prostor 1. a 2.NP ve východní části objektu.

Interiérové stavební úpravy budou spočívat především v odstranění stávajících podhledových konstrukcí, které v systému KORD zajišťovaly požární odolnost vodorovných nosných konstrukcí. Tyto podhledy budou nahrazeny podhledy ve funkcích samostatných požárních předělů. U ocelových nosných sloupů čtvercového průřezu budou doplněny, upraveny nebo nově provedeny SDK požární obklady tak, aby tyto obklady chránily ocelové sloupy od podlahy podlaží a stýkaly se s konstrukcemi horizontálních samostatných požárních předělů klasifikace EI. Ochranné SDK obklady ocelových sloupů budou provedeny po celém obvodu jejich obnažených průřezů, prioritně před provedením jiných svislých konstrukcí, které na ně navazují avšak nebudou k nim kotveny (nutno zajistit celistvost obkladů v celé jejich ploše). Nové vnitřní příčky se navrhuji z pórobetonového zdiva tl.100 mm a jako systémové SDK konstrukce ve funkci požárních stěn, které se budou stýkat s podhledy ve funkci samostatných požárních předělů.

KONCEPCE ŘEŠENÍ PBS A ČLENĚNÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Pro navrhované vnitřní stavební úpravy nelze vesměs použít v rámci řešení PBS normu (34). Pro změnu stavby podle tohoto projektu budou uplatněny zejména požadavky kmenových norem (02) a (10). V rámci tohoto PBR a podle předmětu (02) budou s ohledem na požární bezpečnost řešeny jen měněné prostory stavby a prostory navazující, kterými je změna stavby podle tohoto projektu ovlivněna. Pro takové řešení budou využity poznatky načerpané z původních shora uvedených PBR a publikací. Členění měněných prostor objektu do samostatných PÚ bude provedeno v souladu s požadavky (02), které s největší pravděpodobností odpovídá původnímu členění objektu do samostatných požárních úseků. V měněných prostorách nově členěných do samostatných požárních úseků se nevyskytují další prostory, které dle norem PBS a právních předpisů musí tvořit samostatné požární úseky.

Měněné prostory objektu budou členěny do těchto samostatných požárních úseků:

N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ

N1.02-II ... KANCELÁŘE 1.NP

N2.03-II ... KANCELÁŘE 2.NP

N3.04-V ... SKLAD KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB

N1.08-III ... SKLAD KAVÁRNY

Š-N1.05/N3-III ... VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Š-N1.06/N2-II ... INSTALAČNÍ ŠACHTA 1

Š-N1.07/N2-II ... INSTALAČNÍ ŠACHTA 2

Stavební úpravy mimo tyto požární úseky budou hodnoceny jako změna stavby skupiny I podle (34). Podle PBR 02/2006 je a PBR 04/2006 jsou prokazatelně vyčleněny do samostatného požárního úseku ve II.SPB s označením "PÚ1-II" kancelářské prostory v západní části 2.NP objektu.

N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ

Centrální schodiště je původním komunikačním prostorem s požárním rizikem. Z dispozic měněných kancelářských prostor ve 2.NP a podle PBR 02/2006 a PBR 04/2006 je využíván tento prostor jako nechráněná úniková cesta na volné prostranství pro více než 10 osob. V takovém případě však ocelobetonové schodiště musí vykazovat požární odolnost nejméně R15, což nelze u ocelové nosné konstrukce schodiště prokázat. V současné době je prostor pod schodištěm zamřížován a využíván jako sklad provozoven v 1.NP. V prostoru se dále vyskytuje vysoké stálé požární zatížení ve formě hořlavých nášlapných vrstev podlah, dekorací a celoplošného stěnového dřevěného obkladu. Aby mohl být tento komunikační prostor využíván k svému účelu, tedy prioritně jako úniková cesta pro více než 10 osob z požárních úseků v 1. a 2.NP musí tvořit samostatný požární úsek v I.SPB, ve kterém se požární odolnost schodiště nevyžaduje. Pro zvýšení bezpečnosti při evakuaci osob se navrhuje tento prostor řešit jako samostatný požární úsek bez požárního rizika podle čl. 6.7 (02), protože mezní délky nechráněných únikových cest z kancelářských požárních úseků ve 2.NP jsou k východu na volné prostranství do náměstí tímto prostorem nepatrně překročeny. Takto navrženým požárním úsekem bez požárního rizika lze tyto únikové cesty prodloužit o celou délku schodišťovým prostorem. V požárním úseku budou za tímto účelem odstraněny mříže pod schodiště, prostor nebude využíván jako sklad. Konstrukce stěn budou zbaveny dřevěného obkladu a hořlavých dekorací. Požární úsek bude ohraničen konstrukčními částmi DP1 s požadovanou požární odolností a požárními uzávěry. Povrchové úpravy konstrukcí zde budou nehořlavé, výhradně z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. V tomto požárním úseku se nebude vyskytovat žádné nahodilé požární zatížení, stálé požární zatížení bude tvořeno pouze konstrukčními částmi dveří a nášlapnými vrstvami podlah. V požárním úseku nepřekročí výpočtové požární zatížení hodnotu $7,5 \text{ kg.m}^{-2}$, stanovení požárního rizika je uvedeno ve výpočtové části PBR.

N1.02-II ... KANCELÁŘE 1.NP vzniká z původní prodejní plochy. Bude se jednat o samostatný požární úsek administrativních prostor (kancelářský trakt s plochou větší než 100 m^2) využívaný zaměstnanci MěÚ Litvínov. SPB pro požární úsek je stanoven podle tab. 8 (02) na základě stanovení požárního rizika ve výpočtové části PBR.

N2.03-II ... KANCELÁŘE 2.NP vzniká z původní prodejní plochy. Bude se jednat o samostatný požární úsek administrativních prostor (kancelářský trakt s plochou větší než 100 m^2) využívaný zaměstnanci MěÚ Litvínov. SPB pro požární úsek je stanoven podle tab. 8 (02) na základě stanovení požárního rizika ve výpočtové části PBR.

N3.04-V ... SKLAD KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB vzniká z původních kancelářských prostor ve 3.NP objektu m.č. 3.13 zasedací místnost a m.č. 3.12 sklad kancelářských prostor. Změna dispozice se navrhuje ve 3.NP pro zpřístupnění výtahové šachty z centrální chodby kancelářského traktu. Výtah bude mít nově dojezd do 3.NP.

N1.08-III ... SKLAD KAVÁRNY vzniká z původního skladu - nezaměřený prostor pod únikovým schodištěm v předstupující části objektu před severní fasádou. Požární úsek je původní. Pro požární úsek muselo být stanoveno požární riziko a SPB, aby mohl být na jeho vstupu osazen požární uzávěr požadované klasifikace, protože změnami stavby v kavárně se ocitla tato původní požárně otevřená plocha v požárně nebezpečném prostoru od nového okna kavárny v severní fasádě.

Š-N1.05/N3-III ... VÝTAHOVÁ ŠACHTA - nad stávající výtahovou šachtou osobo-nákladního výtahu se provede nástavba tak, aby byl zajištěn dojezd nového bezstrojovného trakčního výtahu až do 3.NP. Přičemž se odbourá strop nad šachtou (podlaha strojovny), šachta se vyzdí nad úroveň střechy, zaklopí ŽB monolitickou deskou

a střešním souvrství. Strojní zařízení výtahu bude zavěšeno nad nejvyšší stanicí výtahové klece. Výtahová šachta prostupuje více požárními úseky a musí tedy tvořit rovněž samostatný požární úsek. III. SPB pro požární úsek výtahové šachty se stanovil podle čl. 8.10.2 b) (02).

Š-N1.06/N2-II ... INSTALAČNÍ ŠACHTA 1 - jedná se o stávající instalační prostor mezi 1. a 3.NP, který bude nově procházet více požárními úseky. Jako požární úsek instalační šachty bude hodnocen instalační prostor procházející 1. a 2.NP. Nad 2.NP bude zaklopena šachta SDK samostatným požárním předělem. II. SPB pro požární úsek výtahové šachty se stanovil podle čl. 8.12.2 b) (02).

Š-N1.07/N2-II ... INSTALAČNÍ ŠACHTA 2 - jedná se o nový instalační prostor mezi 1. a 2.NP, který bude procházet více požárními úseky. Jako požární úsek instalační šachty bude hodnocen instalační prostor procházející 1. a 2.NP. Nad 2.NP bude zaklopena šachta SDK samostatným požárním předělem. II. SPB pro požární úsek výtahové šachty se stanovil podle čl. 8.12.2 b) (02).

U prostorů nad podhledy nebudou naplněna kritéria podle čl. 5.6.3 (10), tyto prostory nebudou řešeny jako samostatné požární úseky. V případě vedení páteřních elektroinstalací nad podhledy bude eliminováno požární zatížení z kabeláže použitím kabelů třídy reakce na oheň B_{2ca}-s1, d1. Zdvojené podlahy s nadlimitním požárním zatížením a instalační kanály procházející více požárními úseky se projektem nenavrhují. Evakuační ani požární výtahy se v hodnocených prostorách nemusí instalovat.

Stanovení požárních rizik, stanovení SPB, posouzení mezních velikostí požárních úseků a další parametry jsou uvedeny ve výpočtové části PBR, která tvoří přílohu této technické zprávy PBR.

Členění objektu do požárních úseků je zřejmé z výkresů PBS. V žádném požárním úseku nebylo zjištěno vyšší požární zatížení a nestanovilo se soustředěné požární zatížení. Mezní rozměry požárních úseků nejsou překročeny.

ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Požadavky na požární odolnost konstrukcí a požárních uzávěrů jsou uvedeny v tabulce v závěru výpočtové části PBR a na odkazových čarách od konstrukcí ve výkresech půdorysů PBS. Tyto požadavky odpovídají pro III.SPB požárních úseků, byť měněné prostory kancelářských traktů jsou členěny do požárních úseků ve II.SPB. Toto řešení jde jednak na stranu bezpečnosti a dále jsou zachovány požadavky na požárně dělící a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu podle původního projektu. Bylo by např. neefektivní doplňovat obklady nosných ocelových sloupů obkladovými deskami pro nižší požární odolnost. Toto řešení zároveň umožňuje větší variabilitu měněných prostor vzhledem k případné změně užívání prostor objektu. Veškeré nosné a požárně dělící konstrukce konstrukčního systému KORD jsou navrženy nejméně po III.SPB. Požární odolnost jednotlivých dílů byla ověřena zkouškami a měřeními prováděnými Výzkumným ústavem pozemních staveb (VÚPS) Veselí nad Lužnicí v letech 1969 až 1986. Příslušné doklady má k dispozici společnost KORD Jeseník, spol. s r.o. Z původních konstrukcí, které prokazatelně vykazovaly požadované požární odolnosti pro III.SPB je změnou stavby zasahováno do:

- 1) konstrukcí stropů a nosných konstrukcí střechy (odstranění stávajících KORD podhledů); skladba původních stropů (stropní konstrukce KORD - nosník NSP + vlnitý plech + betonová deska 5 cm + podhled KORD-B -kazeta ocelová tl. 1 mm + minerální plst' 2 x 50 mm ve fólii PVC zajišťovala požární odolnost stropních konstrukcí a nosných konstrukcí střechy REI46/DP1,
- 2) LOP (úplné odstranění), z jižní strany je fasáda tvořena jen výkladci a okny ze severní je předpokládána skladba lakovaný plech, minerální plst' 80 mm ve fólii PVC, vodovzdorná překližka 12 mm, sádkartonová deska 10 mm zajišťující požární odolnost EW90 z vnitřní strany a EI180 z vnější strany, u požárních pásů byla ve skladbě překližka nahrazována SDK deskami Dupranit 10 - 15 mm,
- 3) nosných ocelových sloupů, kdy zásahem do stropních konstrukcí dojde obnažení nosných ocelových sloupů bez požárního obkladů v prostoru nad původními podhledy KORD; sloupy jsou svařencem dvou

válcovaných profilů U120 tl. 3 mm nebo dvou ohýbaných U profilů BAUMS 120x120 mm tl. 4 a 6 mm a mají-li se SDK obkladem vnější rozměr cca 200x200 mm, tvoří jejich obklad na požární odolnost R82/DP1 SDK desky Dupronit 15 mm a v mezeře minerální plst' 30 mm.

K bodu 1)

Pro zajištění požadované požární odolnosti REI45/DP1 stávajících stropních konstrukcí zbavených ocelových kazetových podhledů, budou pod vazníkové ocelové konstrukce zavěšeny certifikované SDK podhledy ve funkci samostatných požárních předělů s požární odolností EI45 zdola, které budou svěšeny pohledy estetické, kazetové s kazetami z lisované minerální vlny. Uvedené aplikace umožňují např. systémové podhledy KNAUF D113.cz ■ *Sádrokartonový podhled s ocelovou podkonstrukcí z CD profilů - dvojité podkonstrukce v jedné úrovni* ve funkci samostatných požárních předělů jejichž nosnou konstrukci lze přitížit podle technického listu D11.cz dalším podhledem estetickým o hmotnosti do 15 kg.m⁻². Podhledy D113.cz pro požární odolnost EI45 zdola musí být zaklopeny deskami Knauf RED Piano, Knauf Silentboard nebo Knauf Diamant / Topas v tl. 2x 12,5 mm a nejsou u nich specifické požadavky na vkládanou minerální izolaci.

K bodu 2)

Po odstranění LOP budou aplikovány z vnější stany fasád zateplovací skladby a fasádní obklad z cementovláknitých desek, tabulového plechu nebo ker. obkladu, které budou kotveny k původním nebo nově navrženým ocelovým konstrukcím. Z vnitřní stany budou zajišťovat požadovanou požární odolnost systémové SDK předsazené stěny. Z vnější strany se u nenosných obvodových plášťů požární odolnost nepožaduje, protože nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru ani nemusí tvořit požární pásy. Z vnitřní strany budou předsazené stěny vykazovat požární EW30/DP1 vyhovující požadavku pro III.SPB požárních úseků a budou aplikovány u severní fasády v celé ploše původního LOP, u jižní fasády budou v měněných prostorách vypuštěny v podparapetní části. Stejně konstrukce budou zataženy k otvorům v obvodových stěnách v ostění a nadpraží. K takovým aplikacím jsou vhodné např. systémové konstrukce KNAUF W625 / W626.cz Předsazené stěny s kovovou podkonstrukcí opláštěné deskami Knauf RED Piano, Knauf Silentboard, Diamant, Topas nebo Safeboard v tl. 2x 12,5 mm u nichž nejsou specifické požadavky na vkládanou minerální izolaci.

K bodu 3)

Provedení ochrany SDK obkladem již chráněných sloupů v místech kde není proveden původní obklad by mělo být konzultováno se zástupci společnosti KORD Jeseník, spol. s r.o. resp. s výrobcem nových ochranných SDK obkladů. Pro ochranu dosud nechráněných částí ocelových sloupů nebo sloupů, u kterých je stávající obklad poškozen se použije obkladových materiálů např. KNAUF - Obklady ocelových nosníků a sloupů deskami Knauf Fireboard. Pro nejvyšší průřezový součinitel u ocelových sloupů namáhaných ze všech stran $Am/V = 333 \text{ m}^{-1}$ lze dosáhnout zvýšení požární odolnosti R60 nad požadovanou požární odolnost R45 pro III.SPB obkladem deskami Knauf Fireboard tl. 30 mm. Mezeru 15 mm pro dosažení stejných průřezových rozměrů sloupů s obklady je možné vyplnit přímou aplikací např. desek KNAUF White tl. 15 mm na ocelové sloupy pod ochranný obklad deskami KNAUF Fireboard tl 30 mm. Zvláštní důraz je nutné věnovat správnému napojení původních obkladových SDK desek na desky nově aplikované zatmelením přes výztužnou pásku (bandáž se skelnými vlákny).

Požární stěny

Nové požární stěny a stěny ohraničující požární úseky instalačních šachet jsou v měněných částech objektu navrženy jako nenosné SDK systémové konstrukce a z pórobetonového zdiva tl.100 mm, přičemž ve funkci požárních stěn se budou stýkat s podhledy ve funkci samostatných požárních předělů. Nosnými požárními stěnami budou nově zděné konstrukce z pórobetonového zdiva tl. 300 mm navržené pro protažení výtahové šachty. Stávající vnitřní nosné i nenosné stěny jsou cihelným zdivem rovněž z pórobetonových tvárnic nebo cihel pálených děrovaných a opatřené omítkami, které zajistí jejich požární odolnost odpovídající požadavkům nejméně pro III.SPB požárních úseků. Nové příčky z pórobetonového zdiva ve funkci požárních stěn vykazují

podle tab. 6.4.1 EUROKÓDŮ požární odolnost nejméně EI120/DP1, nosné pórobetonové podle tab. 6.4.2 EUROKÓDŮ - REI180/DP1. U stávajících nenosných i nosných požárních stěn lze předpokládat rovněž vyšší než požadované požární odolnosti. SDK příčky oboustranně opláštěné se navrhují jako systémové SDK konstrukce s požadavkem na požární odolnost nejméně EI45/DP1. Lze použít např. systémové konstrukce KNAUF W112.cz Knauf stěny s kovovou podkonstrukcí, jednoduchý rastr, dvouvrstvé opláštění opláštěné deskami KNAUF WHITE tl. 2x12,5 mm vykazující požární odolnost EI60/DP1. SDK jednostranně opláštěné stěny ohraničující hodnocené požární úseky instalačních šachet musí vykazovat požární odolnost nejméně EI30/DP1 z obou stran. Lze použít např. systémové konstrukce KNAUF W629.cz Šachtové stěny s kovovou podkonstrukcí, jednoduchý rastr, jednovrstvé, dvouvrstvé, vícevrstvé opláštěné deskami KNAUF RED Piano tl. 2x12,5 mm vykazující požární odolnost EI30/DP1.

Požární stropy a nosné konstrukce střeš

Požární stropy a ochranu nosných konstrukcí střechy budou tvořit SDK systémové podhledy ve funkci samostatných požárních předělů EI45/DP1, viz hodnocení shora "K bodu 1)". Podhledy EI45/DP1 vykazují požadovanou požární odolnost i pro ochranu nosné konstrukce střechy v požárním úseku **N3.04-V ... SKLAD KANCELÁŘSKÝCH POTŘEB**. SDK podhledy EI45/DP1 budou přetaženy i nad požární úseky hodnocených instalačních šachet ve 2.NP. Prostupy technických instalací těmito podhledy budou těsněny v souladu s níže uvedenými požadavky podle čl. 6.2.1 (10). Pro přístup k požárně bezpečnostním zařízením požárních ucpávek budou v šachetních stěnách s požadovanou požární odolností EI30/DP1 osazeny dostatečně velká instalační dvířka ve funkci požárních uzávěrů s klasifikací nejméně EW15/DP1.

Nad výtahovou šachtou se navrhuje požární strop s funkcí nosné konstrukce střechy jako ŽB deska tl. 180 mm s nabetonávkou tl. 110 mm. Tato požárně dělicí konstrukce při dodržení osového krytí výztuže kladené ve dvou směrech 40 mm ze spodní strany vyhoví požadavku na požární odolnost REI180/DP1, viz tab. 2.6 EUROKÓDŮ, požadavek je REI30/DP1 resp. R30/DP1.

Rozšiřující se nosná střešní konstrukce do jižní fasády objektu bude provedena jako ŽB deska na trapézovém plechu nesená ocelovými nosníky nad podhledy ve funkci samostatných požárních předělů a její požární odolnost se nepožaduje.

Požární uzávěry

Klasifikace dveřních požárních uzávěrů a zárubní jsou uvedeny ve výkresech PBS. Požární uzávěry budou do stavby instalovány jako certifikovaný komplet s požadovanou požární odolností obsahující dveře, zárubně a funkční vybavení (zámky, závěsy, samozavírače zkoušené pro tepelné namáhání). U všech požárních uzávěrů EW se nevylučuje použití i požárních uzávěrů s požární odolností pro mezní stavy požární odolnosti EI. Požární uzávěr EI30-C2/DP1 se umísťuje jako osazený v obvodové stěně konstrukčního druhu DP1 v požárně nebezpečném prostoru, což je důvodem jeho klasifikace EI. Druh konstrukčních částí požárních uzávěrů DP3 lze nahradit druhy DP2 nebo DP1 a druh DP2 druhem DP1. Při zazdívání zárubní požárních uzávěrů není možné použít montážních PUR pěn mimo speciálních bez retardérů hoření. Dvoukřídlé požární uzávěry se projektem nenavrhují. V šachetních stěnách budou stávající instalační dvířka nahrazena instalačními dvířky ve funkci požárních uzávěrů EW15/DP1. Stejná klasifikace se požaduje i u nově instalovaných instalačních dvířek v konstrukcích ohraničujících požární úseky instalačních šachet. U dveřních požárních uzávěrů se neinstalují prahy stejně jako u dveří na únikových cestách. Samozavírací zařízení jsou pro požární uzávěry navrženy striktně podle požadavku čl. 5.5.8 (10). Samozavíracím zařízením nemusí být vybaveny požární uzávěry instalačních dvířek. Šachetní dveře výtahu budou vybaveny zařízením pro jejich samočinné uzavření.

Z důvodu eliminace rozsahu požárně nebezpečného prostoru v rohových dispozicích severní fasády kde předstupuje před vnější líc fasády těleso únikového schodiště mohou být alternativně osazeny místo běžných okenních výplní, okenní požární uzávěry samočinně uzavíratelné servopohony reagující na lokální detekci vnitřního požáru podle čl. 3.17 (75). Rozsah střežení lokální detekcí se navrhuje pro příslušnou místnost v jejíž obvodové stěně bude požární uzávěr umístěn. Tyto okenní požární uzávěry nebudou umístěny v požárně

nebezpečném prostoru, mohou mít klasifikaci EW15-C/DP1. Umístění těchto nestandardních fasádních prvků plyne z výkresů PBS.

Obvodové stěny

Nosné obvodové stěny jsou původními zděnými konstrukcemi nejmenší tl. 300 mm. Jedná se o zdiva z děrovaných pálených cihel nebo z pórobetonových tvárnic. Oba typy stávajících nosných obvodových stěn včetně nových stěn tvořící nástavbu výtahové šachty vykazují podle tab. 6.1.2 a 6.4.2 EROKÓDŮ mezní požární odolnost 180 minut pro stavy REIWM. Štitové obvodové stěny s uvedenou požární odolností a jejich mezními stavy vyhovují i ve funkci požárních stěn mezi objekty, jako svislé požární pásy mezi objekty a mohou být umístěny i v požárně nebezpečném prostoru od požárně otevřených ploch sousedních objektů. Tyto obvodové stěny budou zatepleny nekontaktním provětrávaným zateplovacím systémem v němž izolantem budou rohože z minerální vlny třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a finální vrstvou fasády bude obklady z cementovláknitých desek třídy reakce na oheň nejhůře A2 nebo keramické obklady s nulovým indexem šíření plamene po povrchu, kotvený do stěn přes kovový rastr. Požární odolnost nového obvodového pláště z vnitřní strany bude zajištěna systémovými SDK představenými stěnami s požární odolností EW45/DP1. Podrobnější hodnocení, viz hodnocení shora "K bodu 2)". Vnější vrstvy nenosného obvodového pláště jsou navrženy ve skladbě, která nebude zvyšovat intenzitu vnitřního nebo vnějšího požáru. Sendvičové panely ve vnější skladbě (plech - PUR - plech) budou klasifikovány nejhůře jako výrobky třídy reakce na oheň B-s2,d0. Finální vrstvou fasády bude obklad z cementovláknitých desek třídy reakce na oheň nejhůře A2, plechové tabule nebo keramický obklad s nulovým indexem šíření plamene po povrchu, kotvený přes kovový rastr. Obvodové stěny nosné i nenosné z vnitřní strany chráněných představenými systémovými SDK stěnami se nepovažují za požárně otevřené plochy. Povrchové vrstvy fasád budou vykazovat nulový index šíření plamene po povrchu a vnější úpravy fasád vzhledem k použitým skladbám nebudou uvolňovat větší teplo než 150 MJ.m², nepovažují se pak obvodové stěny za částečně nebo zcela požárně otevřené plochy. Požárně otevřenými plochami v obvodových stěnách tedy budou pouze výplně otvorů bez požadované požární odolnosti včetně parapetních částí v NP u jižní fasády (pod okny k podlaze). Z důvodu eliminace rozsahu požárně nebezpečného prostoru v rohových dispozicích severní fasády kde předstupuje před vnější líc fasády těleso únikového schodiště budou osazeny místo běžných okenních výplní fixní skleněné výplně v kovových rámech s požární odolností EW30/DP1 nebo alternativně okenní požární uzávěry samočinně uzavíratelné servopohony reagujícími na lokální detekci vnitřního požáru podle čl. 3.17 (75). Rozsah střežení lokální detekcí se navrhuje pro příslušnou místnost v jejíž obvodové stěně bude požární uzávěr umístěn. Tyto okenní požární uzávěry nebudou umístěny v požárně nebezpečném prostoru, mohou mít klasifikaci EW15-C/DP1. Umístění těchto nestandardních fasádních prvků plyne z výkresů PBS.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku které zajišťují stabilitu objektu

Ochrany nosných konstrukcí objektu na požadovanou požární odolnost jsou de facto vyhodnoceny v předchozím hodnocení podle ustanovení § 41 odst. 12 písm. e) vyhlášky o požární prevenci. Ochrana nosných ocelových sloupů skeletu KORD je uvedena v hodnocení shora "K bodu 3)".

Konstrukce schodišť

Pro konstrukce schodišť nejsou v objektu požadavky na jejich požární odolnost. Požární odolnost se nevyžaduje u schodišť sloužících jako vnější komunikace ani u schodišť v požárních úsecích bez požárního rizika v I.SPB.

Střešní pláště

Střešní plášť nad 3.NP objektu navržený jako intenzivní zelená střecha, není umístěn v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů ani požárních úseků vlastního objektu. Jeho klasifikace (třída reakce na oheň) B_{ROOF} (t3) se nepožaduje. Tento střešní plášť nemá plochu větší než 1500 m² a nemusí být členěn na menší plochy požárními pásy. Veškeré střešní pláště objektu jsou umístěny nad požárními stropy resp. podhledy ve funkci samostatných požárních předělů a nemusí vykazovat požární odolnost. Střešní pláště netvoří požárně otevřené plochy a ve střešních pláštích se nenavrhují otvory, které by byly požárně otevřenými plochami. Střešní výlez

není otvorem ve střešním plášti, který by se považoval za požárně otevřenou plochu (požární úsek bez požárního rizika). Střešní pláště v nižších úrovních nad m.č. 1.29, 1.27 a zastřešení vstupu do únikového schodiště jsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru a musí být klasifikace B_{ROOF} (t3).

Upozornění (SDK konstrukce):

- Podle vyhlášky o požární prevenci musí být montážní firmy-osoby způsobilé splnit požadavky vyhlášky.
- Ve smyslu této vyhlášky je oprávněna montovat protipožární sádrokartonové konstrukce (PBZ) pouze odborně způsobilá (certifikovaná) firma. Odborně způsobilou a certifikovanou montážní firmou se rozumí firma (právnícká a fyzická osoba), jejíž odborná způsobilost je doložena „Certifikátem“ na montáž sádrokartonových systémů.
- Hodnoty uvedené v katalogích výrobců sádrokartonových systémů platí výhradně pro kompletní systém vybrané dodavatelské firmy ve smyslu „Prohlášení o shodě“ vydaného firmou na základě zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Pro vestavná stropní svítidla, montážní, kontrolní a jiné otvory musí být rovněž užito systémových doplňků.
- Uvedené doklady se předkládají orgánu vykonávající státní požární dozor.
- Shora uvedené skladby SDK konstrukcí jsou voleny jako referenční, lze použít stavební výrobky jiných výrobců než KNAUF, avšak musí být dosaženo stejných návrhových hodnot požárních odolností a musí být splněny požadavky na konstrukční druhy.

Požadavky na konstrukce a jejich povrchové úpravy a stavební hmoty

Konstrukce ohraničující hodnocené požární úseky jsou konstrukčního druhu DP1. Povrchové úpravy vnitřních konstrukcí jsou pouze z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Požadavky na povrchové úpravy konstrukcí stropů a stěn podle čl. 8.14.2 (02) se u hodnocených požárních úseků neuplatňují. Dále v hodnocených požárních úsecích nejsou specifické požadavky na třídy reakce na oheň nášlapných vrstev podlah. Doporučuje se však volit podlahové krytiny s třídou reakce na oheň nejméně C_{fl}.

Nové elektroinstalace budou přednostně vedeny v drážkách stěn a zaomítány nebo v SDK stěnách - uvedené bude striktně dodrženo v požárním úseku **N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ** pokud nebude použito kabelů třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1. Na vnitřní povrchové úpravy konstrukcí stěn a stropů není nikde v hodnocených požárních úsecích užito plastických nebo jiných hmot, které by při tepelném namáhání odpadávaly nebo odkapávaly nebo jejich zplodiny hoření by při tepelném rozkladu působily zvláště toxicky na lidský organismus. Veškeré stávající hořlavé povrchové úpravy a dekorace na stěnách požárních úseků **N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ** budou odstraněny. Svítidla v plastovém provedení zapuštěná do estetických kazetových podhledových konstrukcí, nebudou představovat větší než 30% podíl podlahových ploch vztaheno k jednotlivým místnostem. Všechny výplně okenních a dveřních otvorů ve stěnách budou prosklené nikoli vyplněné polykarbonáty. V prostorech nad podhledy se nebude vyskytovat nadlimitní požární zatížení, VZT zařízení nad podhledy budou provedena z výrobků třídy reakce na oheň A1, izolace nejméně A2. Kabelové rozvody nad podhledy resp. mezi podhledy se doporučuje řešit jako kabeláž vyhovující třídě reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1.

Prostupy všeobecně

Pro řešení způsobu utěsnění prostupů technických instalací požárně dělícími konstrukcemi se použije požadavků st. čl. 6.2 (10). Konkrétní požadavky na utěsnění prostupů ve smyslu čl. 6.2.1 (10) budou řešeny přímo při realizaci stavby pod dohledem projektanta PBŘ v rámci výkonu autorského dozoru stavby. Toto opatření přímo navazuje na ustanovení čl. 6.2.3 (10) a je přípustné.

Prostupy technických instalací budou dotaženy až k vnějším lícům prostupujících potrubí ve stejné skladbě a kvalitě jako mají konstrukce, kterými prostupují. Pro utěsnění prostupů se použije výhradně hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Uvedený postup těsnění prostupů je možný u prostupů zděnou nebo betonovou stěnou nebo stropem a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (včetně kanalizačních potrubí). Potrubí musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr 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 se jedná 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 konstrukci, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu stejnou skladbou. Prostupy takto těsněné, tedy jen dotažením hmotami k prostupujícím instalacím se samostatně posuzují, je-li mezi nimi vzdálenost alespoň 500 mm.

Nejde-li o shora uvedené případy prostupů technických instalací, musí se v prostupech požárně dělícími konstrukcemi realizovat požárně bezpečnostní zařízení - instalace výrobků (systémů) speciálních požárních ucpávek v souladu s ČSN EN řady 13501-2 s požární odolností jaká je u požárně dělících konstrukcí požadována.

Těsnění prostupů realizovaná podle ČSN EN řady 13501-2 (požárně bezpečnostní zařízení) musí být podle § 9, odst. 6) vyhlášky 23 označena viditelným štítkem s těmito údaji o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému.

Pro utěsnění prostupů ve stěnách, otvorů zazdívek či pro vyplnění spár ve stěnách nebo mezi ŽB konstrukcemi nesmí být použity běžné montážní pěny na bázi PUR. Dotěsnění prostupů obecně se vždy provádí na celou tl. požárně dělící konstrukce. Vzhledem k tomu, že prostupy se specifickým utěsněním jsou požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ) ve smyslu vyhlášky o požární prevenci, musí být před vydáním souhlasu k užívání objektu doloženy doklady o certifikaci, montáži a provozuschopnosti těchto zařízení. K instalovaným požárně bezpečnostním zařízením požárních ucpávek prostupů technických instalací musí být i po dokončení stavby zajištěn trvalý přístup pro provedení jejich pravidelných kontrol. Prostupy VZT zařízení požárně dělícími konstrukcemi budou v hodnocených požárních úsecích dotaženy až k vnějším lícům prostupujících potrubí hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a současně zde budou osazeny požární klapky termomechanické s požadovanou požární odolností nejméně EI30. Umístění požárních klapek na stávajících i nových rozvodných potrubích VZT zařízení je zřejmé z výkresů PBR.

ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Pro požární zásah je objekt přístupný nejméně z obou průčelních stran. Podmínky pro vedení požárního zásahu jsou u hodnoceného objektu standardní a není třeba zajišťovat žádná zvláštní opatření. Požární zásah nebude veden v ochranných pásmech nadzemních vedení NN, VN, VVN nebo trakčních vedení. Padající hořlavé konstrukce se vzhledem k druhům konstrukčních částí objektu nepředpokládají a v případě požáru tak zasahující hasiči ani evakuované osoby nebudou ohroženi. Nejbližší dislokovaná jednotka požární ochrany bude schopna v případě požáru nebo jiné mimořádné události v hodnoceném objektu zasahovat nejhůře do 15. minuty od vyhlášení poplachu této jednotce. Přístupové komunikace k objektu jsou původní, vyhovující požadavkům podle (02). Nástupní plochy pro mobilní techniku jednotek požární ochrany nejsou u nevýrobního objektu s požární výškou menší než 12 m vyžadovány.

Hodnocení podmínek evakuace obecně

Evakuace osob z hodnocených požárních úseků budou probíhat po nechráněných únikových cestách (NÚC) na volné prostranství. Únikové cesty měněných částí objektu jsou navrženy v souladu s požadavky kap. 9 (02). NÚC z hodnocených požárních úseků jsou vedeny těmito požárními úseky a dále sousedním požárním úsekem bez požárního rizika **N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ**, přičemž se jejich mezní délka v tomto požárním úseku prodlužuje v souladu s čl. 9.10.3 (02). Do délek NÚC se v souladu s čl. 9.10.2 (02) nezapočítávají délky NÚC

místnostmi nebo funkčně ucelenými skupinami místností, které jsou určeny nejvýše pro 40 osob s podlahovou plochou nejvýše 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu z těchto místností nebo funkčně ucelených skupin místností 15 m. Podmínky k použití jen jedné NÚC jsou u hodnocených požárních úseků splněny. Podmínky evakuace jsou v hodnocených požárních úsecích, ale i v rámci celého objektu kvalitativně zlepšeny a evakuace osob z objektu bude po dokončení stavby bezpečnější než v současném stavu. Vnější komunikace (ocelové schodiště) není možné považovat za únikovou cestu s kapacitami pro chráněnou únikovou cestu. Osoby zde mohou být ohroženy kouřem a sálavým teplem, jedná se tedy jen o NÚC. Podmínky pro evakuaci osob ze 3.NP a západní části objektu, která je dotčena jen stavebními úpravami v rozsahu změny stavby skupiny I podle (34) se nemění. Evakuace osob zde může probíhat přes další požární úsek bez požárního rizika, kterým je předstupující únikové schodiště.

Počty osob jsou pro hodnocené požární úseky stanoveny v souladu s požadavky (18). Pro hodnocené požární úseky jsou osoby podle (18) stanoveny ve výpočtové části PBR. S trvalým výskytem osob s omezenou schopností pohybu a orientace a osob neschopných samostatného pohybu se v měněných částech objektu neuvažuje, protože tyto prostory nejsou pro tyto osoby primárně určeny. Kapacita NÚC vedených požárním úsekem **N1.01/N2-I ... SCHODIŠTĚ** bez požárního rizika je 120 osob. Nově hodnocené kancelářské trakty jsou celkem obsazeny 44 osobami a v požárním úseku "N2.XY-III" je podle PBR 02/2006 stanoveno celkem 52 osob tzn., že kapacita centrálního schodišťového prostoru není naplněna i za stavu, pokud by tímto požárním úsekem unikaly všechny osoby z přilehlých požárních úseků současně, přičemž z požárních úseků ve 2.NP jsou k dispozici ještě další NÚC.

Dveře na únikových cestách jsou navrženy otíráním ve směru úniku. Výjimkou jsou dveře z místnosti nebo funkčně ucelených skupin místností, kde NÚC začínají. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou bez prahů. Dveře na únikových cestách blokováné elektronickými zámky se projektem nenavrhují. Dveře automatické horizontálně posuvné budou umožňovat i ruční otevření. Dveře na únikových cestách u nichž se předpokládá jejich trvalé uzamčení budou vybaveny panikovými zámky podle ČSN EN 179, které umožní jejich otevření ze strany po směru úniku bez klíčů nebo jiných nástrojů pouhým použitím dveřní kliky. Mříže osazené na oknech v 1.NP severní fasády nemají vliv na průběh evakuace. Úniky osob prostřednictvím náhradních únikových možností se nevyžadují.

Na všech únikových cestách bude instalováno elektrické osvětlení, nouzové osvětlení se na NÚC pouze doporučuje a nebude instalováno coby požárně bezpečnostní zařízení. NÚC jsou dále osvětleny i denním světlem. Nikde na únikových cestách nebude snížena podchodná výška pod požadovanou mez. Schodiště svými rozměry a sklonem odpovídají normativním požadavkům dle čl. 9.14.1 (02).

Označení směru úniku na únikových cestách bude provedeno podle (64-1) všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Bezpečnostní značení musí být ve fotoluminiscenčním provedení, případně trvale podsvícené piktogramy bezpečnostních značek (nutná nezávislá dodávka elektrické energie). Označení únikových cest bude provedeno tak, aby z každého místa únikové cesty byl vidět směr úniku (horizontálně i vertikálně) nebo východ na volné prostranství. Únikové cesty musí být trvale volné, průchodné a nikterak blokovány. Akustické a vizuální vyhlášení poplachu se nevyžaduje. Nevyžaduje se instalace domácího rozhlasu ani evakuačního výtahu. Evakuace osob bude řešena jako současná.

STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch objektu se stanovují v souladu s požadavky kmenové (02). Následným hodnocením jsou odstraněny vady původních PBR, kdy požárně nebezpečný prostor od požárních úseků v objektu zasahoval do požárně otevřených ploch schodišťového prostoru v severní fasádě.

V provedených hodnocení jsou navržena opatření jak tomuto ohrožení osob na únikové cestě zabránit a jak zabránit přenosu požáru sálavým teplem do požárního úseku únikového schodiště. Za požárně otevřené plochy v hodnocených požárních úsecích objektu nejsou považovány v souladu s čl. 8.15.4 (02) střechy, střešní pláště hodnoceného objektu, plochy obvodových stěn vykazující požadovanou požární odolnost a otvory v obvodových stěnách požárních úseků bez požárního rizika. Porovnání odstupových vzdáleností od padajících hořících konstrukcí se u objektu neprovádí, protože jeho konstrukce jsou navrženy převážně konstrukčního druhu DP1. U požárně otevřených ploch byly odstupové vzdálenosti stanoveny podle čl. 10.4.8 a 10.4.9 (02) a podrobnými výpočty. Požárně nebezpečný prostor je vymezen dle čl. 10.5 (02) a dále odpovídajícím způsobem pokud byly odstupové vzdálenosti stanoveny podrobnými výpočty.

Vynesené odstupové vzdálenosti a vymezený požárně nebezpečný prostor jsou znázorněny ve výkresech půdorysů objektu. Výpočty odstupových vzdáleností jsou provedeny pro jednotlivé hodnocené požární úseky a měněné prostory v rámci změny stavby skupiny I podle 34 ve výpočtové části PBR.

Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch objektu zasahuje na nezastavěné části veřejných pozemků kam již zasahoval:

- p.č.st. 507 (zastavěná plocha a nádvoří), jedná se o pozemek pod stavbou radnice ve vlastnictví Města Litvínov s nezastavěným nádvořím,
- p.č. 2489 (ostatní plocha), jedná se o pozemek náměstí Míru ve vlastnictví Města Litvínov,
- p.č. 508/9 (ostatní plocha), jedná se o pozemek manipulační plochy ve vlastnictví Města Litvínov,
- p.č. 521 (ostatní plocha), jedná se o pozemek místní komunikace ve vlastnictví Města Litvínov.

Přesahy na nezastavěné části uvedených pozemků jsou z hlediska norem PBS a právních předpisů zcela akceptovatelné.

Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch hodnoceného objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch objektů na sousedních pozemcích. Dále požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných požárních úseků téhož objektu. Konstrukce hodnoceného objektu a objektů sousedních v požárně nebezpečném prostoru odpovídají ustanovení čl.10.2.2 (02), viz opatření uvedená v hodnocení shora podle ustanovení § 41 odst. 2 písm. e) vyhlášky o požární prevenci. Střechy objektu v požárně nebezpečném prostoru jsou navrženy klasifikací B_{ROOF} (t3) a obvodová stěny jsou konstrukčního druhu DP1 bez hořlavých povrchových úprav a požárně otevřených ploch, vykazující požadovanou požární odolnost.

URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

Vnitřní odběrná místa požární vody

Požadavek na zřízení vnitřních odběrných míst požární vody nevzniká u hodnocených požárních úseků v návaznosti na čl. 4.4 b) 1) (73), viz výpočtová část PBR. Objekt je vybaven stávajícími provozuschopnými hydrantovými systémy C52.

Vnější odběrná místa požární vody

Nejvyšší požadavky na zřízení vnějších odběrných míst vznikají u požárních úseků kancelářských traktů:

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m³]

Zdroji vody pro hašení požárů jsou v lokalitě stavby nadzemní hydranty na veřejných vodovodních řadech. Dle databáze SČVK, a.s. tzv. "hydrantů pro požární účely" jde o nadzemní hydrant v ul. Jiráskova a Mostecká na veřejných vodovodních řadech PE280 a LT100. Bližší nadzemní hydrant je vzdálen do 350 m od objektu a mezi sebou jsou hydranty vzdáleny do 500 m po nejpravděpodobnější trase vedení protipožárního zásahu jednotkami požární ochrany. U vzdáleností podle tab. 1 (73) se na nadzemní hydranty pohlíží jako na výtokové stojany. Potřebu dodávky vody pro hašení požáru v hodnoceném objektu po dobu nejméně 30 minut bude zajištěna. Výše specifikovaná vnější odběrná místa jsou pravidelně kontrolována správcem veřejných vodovodů. Příjezdy a přístupy k vnějším odběrným místům požární vody odpovídají požadavkům podle 8.1 a 8.2 (73).

VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Přístupovými komunikacemi k hodnocenému objektu jsou stávající místní komunikace vedoucí bezprostředně ke vstupům do objektu z jeho severní i jižní strany. Tyto místní komunikace jsou provedeny v kvalitě a rozměrech odpovídajících požadavkům (02) a umožňují příjezd k hodnocenému objektu pro mobilní techniku jednotek požární ochrany do vzdálenosti kratší než 20 m. Nástupní plochy pro mobilní techniku jednotek požární ochrany nemusí být u hodnoceného objektu zřízeny s ohledem na požadavky (02), požární výška objektu je menší než 12 m. U objektu lze účinně vést hasební zásah z jeho vnějších stran, vnitřní zásahové cesty se pro stavbu nepožadují podle čl. 12.5.1 (02). V souladu s čl. 12.5.3 (02) je u objektu zajištěn snadný a bezpečný přístup k zařízením a k místům ovládání:

- hlavních vypínačů elektrických rozvodů (TOTAL STOP),
- hlavního uzávěru vody (HUV),
- ovládání ostatních energetických zařízení (VZT, vytápění).

Uvedená místa ovládání zařízení budou nebo jsou označena bezpečnostními tabulkami v souladu s (64-1).

Vnější zásahové cesty tj. přístupy na pochůzná střecha je řešen napevno osazeným žebříkem v únikovém schodišti odkud je dostupný nový výlez na hlavní střechu. Budou-li na hlavní ploché střeše překážky bránící vedení protipožárního zásahu, budou zde pro jejich překonání osazeny požární lávky šířky nejméně 600 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 opatřené alespoň jednostranným zábradlím.

STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Požární úseky v hodnoceném objektu jsou vybaveny přenosnými hasicími přístroji (PHP) v souladu s požadavky podle čl. 12.8 (02). Stanovení počtů a druhů PHP v hodnocených požárních úsecích je uvedeno pro každý požární úsek ve výpočtové části PBR. Umístění PHP a jejich druhy jsou zakresleny do výkresů půdorysů PBS. Navržený stav PHP podle tohoto PBR bude konfrontován se skutečným stavem vybavení. Na základě této konfrontace budou PHP doplněny nebo přemístěny. Pro další věcné prostředky požární ochrany, požární techniku, eventuálně pro vytvoření zásob speciálních hasiv, nejsou uvedeny pro stavbu v normách PBS specifické požadavky. PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomuto účelu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. PHP umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Nad rámec PHP stanovených pro hodnocené požární úseky ve výpočtové části PBR bude u nejvyšší stanice výtahu na chodbě ve 3.NP osazen jeden PHP sněhový (CO₂) s hasicí schopností alespoň 55B/C.

ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Rozvody vody a kanalizace

Rozvodná potrubí vodovodu budou provedena z materiálů třídy reakce na oheň A1 (kovová) nebo plastová z PPR trubek, kanalizační plastová. Nově instalované zařízení a hadicové systémy budou napojeny na stávající rozvodná potrubí vody a kanalizace. Prostupy rozvodů kanalizace a vodovodu požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny podle požadavků čl. 6.2.1 (10).

Elektrické rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy pod omítkami s krytím min. 10 mm nebo jako uzavřené v SDK stěnách, v instalačních drátěných žlebech zavěšených pod stropy, volně po konstrukcích přichyceny speciálními přichytkami. Prostupy kabeláže požárně dělicími konstrukcemi budou těsněny podle požadavků čl. 6.2.1 (10). Těsnění prostupů všech kabelů požárně dělicími konstrukcemi se svazky kabeláže nebo jednotlivé kabely s vnějším průměrem větším než 20 mm budou těsněny speciálními kabelovými ucpávkami tj. požárně bezpečnostními zařízeními. Objekt nemusí být vybaven náhradním silovým zdrojem elektrické energie pro napájení požárně bezpečnostních zařízení funkčních v průběhu požáru.

Rozvody nové i stávající elektroinstalace zahrnují centrální způsob nouzového vypnutí v hlavním rozvaděči objektu. Pro centrální vypnutí napájení budou použity dálkové ovladače a ovládací prvek TOTAL STOP bude umístěn na vstupu do centrálního schodiště objektu. Objekt bude vybaven jen systémem TOTAL STOP v objektu nejsou navržena PBZ, která musí mít zajištěnu účinnost v době trvání požáru po stanovenou dobu napojená na silové rozvody elektroinstalace. Vypínací prvek TOTAL STOP odstaví od napájení při jeho aktivaci veškerou silovou provozní elektroinstalaci v objektu. Třída reakce na oheň volně vedených kabelových tras bude volena tak, aby v prostorech požárních úseků nedošlo k překročení limitů požárního zatížení podle čl. 6.1 (48) a 5.6.3 (02). V případě pochybností takového řešení bude v průběhu stavby kontaktován projektant PBR, který navrhne příslušná opatření nebo kritickými prostory budou volně vedeny kabely výhradně třídy reakce na oheň B2^{ca}-s1, d1.

Vzduchotechnika

Projektovou dokumentací vzduchotechniky se předpokládá osazení požárních klapek ve všech prostupech požárně dělicími konstrukcemi podle tohoto PBR. Stávající strojovna VZT je osazena VZT zařízeními pro více požárních úseků a v prostupech VZT potrubí jejími ohraničujícími vnitřními konstrukcemi budou osazeny nové požární klapy s termomechanickým ovládním s požární odolností alespoň EI30. Dále budou stejné požární klapy osazeny v požárních stěnách a stropěch, které ohraničují hodnocené požární úseky. Všechna VZT potrubí včetně jejich kotvicích prvků a izolací se navrhuje výhradně z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Požadavky podle čl. 4.1.6 a 4.3.3 (72) pro potrubí VZT nad střešní krytinou (zelenou střechou), která může šířit požár po povrchu, musí být respektovány při opětovném osazování stávajících VZT na střeše. Vzdálenost potrubí od střešního pláště musí být rovna délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm. Otvory pro sání vzduchu musí být vyvedeny potrubím alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud je schopen šířit požár po povrchu (zelená střecha). Dále musí být dodrženy u těchto stavebních úprav na střeše požadavky na prostorová umístění sacích a výfukových otvorů podle čl. 4.3.2 a 4.3.3 (72). Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5 m od nasávacích otvorů VZT zařízení a otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle 3 m od požárně otevřených ploch v obvodových stěnách. Na případně instalované splitové nebo multisplitové klimatizační jednotky se požadavky (72) nevztahují. Chladiva užitá v těchto zařízeních budou nehořlavá, rozvody vedeny v měděných potrubí izolovaných materiály třídy reakce na oheň nejhorší B.

Plynovod

Vnitřní plynovod v objektu není stavebními úpravami dotčen. V měněných prostorách objektu nejsou vedena potrubí vnitřních plynovodů.

Vytápění, komíny

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody je centrální zdroj tepla s výměňkovou stanicí umístěnou v požárním úseku **N1.02-II ... KANCELÁŘE 1.NP**. Nově se navrhuje pouze teplovodní rozvod ÚV z trub měděných s plechovými plošnými otopnými tělesy. Prostupy rozvodů ÚV požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny podle požadavků čl. 6.2.1 (10).

Hromosvody

Stávající zařízení ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji bude demontováno a nahrazeno novým navrženým z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Pro měněné elektrorozvody, hromosvody, VZT rozvody a zařízení budou provedeny výchozí nebo cyklické revize osobami odborně způsobilými dle příslušných právních předpisů. Revizní zprávy budou předloženy při závěrečné kontrolní prohlídce stavby státnímu požárnímu dozoru.

POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY PBZ, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

Pro hodnocené požární úseky nejsou požadavky na jejich vybavení aktivními požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ) jako EPS, SSHZ, DHZ, ZOKT (SOZ) podle požadavků norem PBS ani právních předpisů. Tato vyhrazená PBZ nejsou pro stavbu vyžadována ani investorem stavby. Hodnocené požární úseky objektu nemusí být vybaveny SSHZ, SHZ, DHZ apod., protože nenaplnují kritéria podle čl. 6.6.10 (02). V žádném požárním úseku se nevyskytuje nahodilé požární zatížení vyšší než 60 kg.m^{-2} a současně plocha požárního úseku nedosahuje limitu $S > 4000 \text{ m}^2$ v NP, a dále nejvyšší poloha požárního úseku je menší než 45 m. V žádném hodnoceném požárním úseku není současně doba evakuace delší než stanoví čl. 9.1.2 (02) a počet osob v nich stanovený podle (18) není vyšší než 150 osob. Na základě uvedeného nemusí být hodnocené požární úseky podle (02) vybaveny ZOKT. V hodnocených požárních úsecích nejsou pro nutnost instalace EPS naplněny podmínky podle (02) ani (75). Lokální detekce požáru jako spouštěcí zařízení servopohonů okenních požárních uzávěrů bude navržena tak, aby byla schopna detekovat požár v místnosti, kde je okenní požární uzávěr umístěn. Lokální detekce požáru se nepovažuje za vyhrazené PBZ. Jediným vyhrazeným PBZ navrženým tímto PBR jsou termomechanické požární klapky, které budou osazeny na VZT potrubích v prostupech požárně dělicími konstrukcemi, viz výkresy PBS a projekt vzduchotechniky.

Navrženými nevyhrazenými PBZ, tedy PBZ, která nejsou uvedena v ustanovení § 4 odst. 3 vyhlášky o požární prevenci, jsou v hodnocených požárních úsecích:

- bezpečnostní a výstražné značení,
- požární uzávěry včetně jejich funkčního vybavení,
- prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot (SDK konstrukce s požárně ochrannou funkcí),
- požární ucpávky, tmely, přepážky,
- lokální detekce požáru jako součást okenních požárních uzávěrů.

ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

Pro viditelné umístění PHP není nutné provádět zvláštní značení. V opačném případě je nutno viditelně označit prostor jejich umístění příslušnou značkou dle (64-1). Dále musí být provedeno značení energetických uzávěrů a na únikových cestách, viz shora. Doplnkovým značením musí být označeny prostory s nebezpečím požáru, se

zákazem manipulace s otevřeným ohněm, zákazy kouření, nebezpečí úrazu od el. zařízení, zákaz hašení vodou apod. Pro rozmístění bezpečnostního značení směrů úniku na únikových cestách lze užít výkresy PBS. Na stávajících i nových VZT potrubích musí být zřetelně označeny směry proudění vzduchu. Kabiny výtahů a všechny šachetní dveře výtahů budou vybaveny příslušnou bezpečnostní značkou podle (64-1), která upozorňuje na skutečnost, že výtahu nemůže být užito k evakuaci osob.

HODNOCENÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV V ROZSAHU ZMĚNY STAVBY SKUPINY I DLE PROJEKTOVÉ NORMY PBS (34)

Rozsahem stavebních úprav nedochází ve smyslu čl. 3.2 (34) ke změně užívání objektu (prostorů) vyznačených ve výkresech PBS jako požární úseky "XY". V souladu se shora popsány stavebními úpravami se v těchto prostorách nejedná o změnu užívání dle čl. 3.2 (34), která z hlediska požární bezpečnosti nevede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($\rho_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m⁻²;

Stavebními úpravami se nemění smysl užívání vnitřních prostor "XY" objektu. Navrženými stavebními úpravami se nezvyšuje součin ($\rho_n \cdot a_n \cdot c$) v měněných prostorách.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající 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;

Počet osob na kterékoliv únikové cestě se v prostorách "XY" nezvyšuje.

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

Navrhované stavební úpravy nemají vliv na bod c). Stavba svým charakterem nemá zásadní vliv na původní obsazení objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a osobami neschopnými samostatného pohybu. Měněný objekt není pro tyto osoby primárně určen. V rámci nahodilého výskytu těchto osob se jejich počet nezvyšuje.

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;

Stavebními úpravami nedochází k žádné záměně funkce objektu ve vztahu k projektovým normám. Měněný objekt má nevýrobní charakter. Projektované stavební úpravy se navrhuji především v souladu s (02) v návaznosti na normu (10).

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

Vestavby, nástavby ani přístavby nebudou změnou stavby realizovány a stavebními úpravami nedojde k podstatným stavebním změnám vedoucím k vyšším požárním rizikům.

V rámci stavebních úprav je hodnocení shora provedeno k původnímu stavu objektu bez ohledu, zda-li před realizací stavebních úprav podle tohoto projektu, byly v objektu prováděny jiné změny stavby podle (34).

HODNOCENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA ZMĚNY STAVBY SKUPINY I PODLE ČL. 4 (34)

Nahrazované konstrukce LOP a nekontaktní provětrávané zateplení nosných obvodových stěn bude provedeno jako ucelené výrobky certifikované v souladu se zákonem č. 22/1997.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I jsou v rámci uvedených stavebních úprav dle čl. 4 (34) splněny.

- 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.**

Komentář -

Měněné konstrukce obvodových plášťů budou vykazovat požární odolnosti nejméně pro III.SPB požárních úseků, což je srovnatelný stav ke stavu dle původní projektové dokumentace a obecným zásadám pro výstavbu objektů v konstrukčním systému KORD. Bližší hodnocení je uvedeno v části PBR podle ustanovení § 41 odst. 2. písm. e) vyhlášky o požární prevenci. Nahrazované nosné konstrukce, které však nezajišťují stabilitu celého objektu nýbrž jen nových obvodových plášťů budou chráněny z vnitřní strany objektu představenými SDK stěnami s požární odolností EW30 vyhovující pro III.SPB požárních úseků.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena; na nově provedenou povrchovou úpravu stavebních konstrukcí není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.**

Komentář -

Z projektovaných stavebních úprav plyne, že pro změny stavby jsou použity stavební výrobky třídy reakce na oheň a druhu, které zajišťují, že nedojde ke zhoršení původního stavu PBS ani ke změně druhu konstrukcí a konstrukčního systému objektu. Konstrukce zateplení obvodových stěn jsou navrženy v souladu s požadavky (10). Ve skladbách obvodových stěn se nevyskytují hmoty, které by zvyšovaly intenzitu vnitřního či vnějšího požáru. Veškeré vnější i vnitřní povrchové úpravy stěn a stropů se navrhuje z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s nulovým indexem šíření plamene po povrchu.

Na podhledové konstrukce uvnitř objektu nebude užito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící i nehořící odkapávají nebo odpadávají. U nášlapných vrstev vnitřních podlah nejsou specifické požadavky na jejich třídu reakce na oheň.

- 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.**

Komentář -

V rámci stavebních úprav dochází k osazování nových výplní otvorů v obvodových stěnách. V jižní fasádě mají tyto požárně otevřené plochy v prostorách "XY" 1. a 2. NP menší plochy než původně projektované výkladce a odstupové vzdálenosti se od nich nestanovují. Ve 3.NP v jižní fasádě a v severní fasádě se poloha a velikost požárně otevřených ploch mění a jsou od nich stanoveny odstupové vzdálenosti ve výpočtové části PBR. Ve všech předchozích PBR či obdobných dokumentacích nebyla zohledněna skutečnost, že požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch severní fasády zasahuje do oken únikového schodiště, které zjevně vždy tvořilo samostatný požární úsek bez požárního rizika. Bližší hodnocení uvedené problematiky je provedeno v PBR shora v částech podle § 41 odst. 2. písm. e) a h) vyhlášky o požární prevenci a odstupové vzdálenosti od měněných požárně otevřených ploch jsou stanoveny ve výpočtové části PBR.

Výsledkem toho hodnocení je stav, kdy požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch požárních úseků nezasahuje do požárně otevřených jiných požárních úseků vlastního objektu.

- d) **Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 (10).**

Komentář -

Předmětem změny stavby v prostorách "XY" je zejména obvodový plášť objektu. Prostupy technických instalací obvodovými stěnami nemohou mít za následek šíření požáru uvnitř objektu nebo přenesení požáru na sousední objekty. V rámci sanace obvodových stěn budou veškeré prostupy technických instalací obvodovými stěnami dotaženy až k vnějším licům prostupujících instalací ve stejné skladbě a kvalitě jako mají konstrukce obvodových stěn. Pro utěsnění těchto prostupů se použije výhradně hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2. V rozsahu podle čl. 6.2.1 (10) musí být v prostorách "XY" řešeny jen prostupy nových kovových rozvodů ÚV případně nové elektroinstalace. Pro takové těsnění prostupů platí obecné požadavky uvedené v hodnocení PBR shora podle § 41 odst. 2. písm. e) vyhlášky o požární prevenci.

- e) **Nově instalované vzduchotechnické zařízení v měněných či neměněných částech objektu bude instalované v souladu s požadavky (72).**

Komentář -

Nová VZT zařízení se v rámci stavebních úprav v prostorách "XY" nenavrhují. Na stávající VZT potrubí budou v prostupech požárně dělícími konstrukcemi v prostorách "XY" osazeny požární termomechanické klapky, viz předchozí hodnocení.

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy podle a) budou utěsněny podle čl. 6.2 (10).**

Komentář -

V rozsahu podle čl. 6.2.1 (10) musí být v prostorách "XY" řešeny jen prostupy stropy nových kovových rozvodů ÚV. Pro takové těsnění prostupů platí obecné požadavky uvedené v hodnocení PBR shora podle § 41 odst. 2. písm. e) vyhlášky o požární prevenci.

- 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.).**

Komentář -

V objektu není stavebními úpravami do únikových cest v prostorách "XY" nijak zasahováno a není zhoršena jejich kvalita ani vybavení. Stávající únikové cesty se neprodlužují ani se nezmenšuje jejich šířka. NÚC z prostor "XY" budou vedeny i požárními úseky, které jsou hodnoceny s plným uplatněním požadavků norem PBS a kde se podmínky evakuace osob významně zlepšují. V souvislosti s navrženými skladbami konstrukcí zateplení obvodové schránky objektu se nepředpokládá ohrožení osob padajícími hořícími konstrukčními částmi. Počty osob na únikových cestách se podle čl. 3.2 (34) nemění.

- h) Je vytvořen samostatný požární úsek z prostorů podle čl. 3.3 b) (34) pokud to normy řady ČSN 73 08xx vyžadují.**

Komentář -

Navrhovanými změnami stavby nebudou v prostorách "XY" nově zřizovány prostory definované v čl. 3.3 b) (34), které musí tvořit samostatné požární úseky podle kmenových nebo věcně příslušných norem PBS či právních předpisů.

- i) V měněných částech objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje a v měněné části musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad (02).**

Komentář -

V měněných prostorách objektu "XY" se požadavky na parametry zařízení umožňující protipožární zásah nemění. Stav vybavení objektu PHP nebude s ohledem na rozsah stavebních úprav v rámci změny stavby skupiny I měněn. Stavebními úpravami není zasahováno do vnitřních prostor "XY" objektu v takovém rozsahu, aby bylo nutné v těchto prostorách stanovovat nové požadavky na rozmístění, druhy a počty PHP. Objekt byl projektován podle norem PBS, kodexu ČSN 73 08XX. PHP jsou v prostorách "XY" stanoveny podle původních PBR nebo obdobných dokumentací, pravidelně kontrolovány a v provozuschopném stavu.

V rámci změny stavby skupiny I bude v dotčených prostorách touto změnou prověřeno, zda je zajištěn volný přístup k místům ovládání (uzavírání a vypínání) energetických rozvodů včetně prověření jejich bezpečnostního značení v souladu s (64-1).

Přístupové komunikace nejsou změnou stavby dotčeny, během stavby bude zachována průjezdnost přístupových komunikací pro mobilní požární techniku jednotek požární ochrany a přístupové komunikace nebudou využívány jako prostor staveniště. Nástupní plochy pro objekt nemusí být zřízeny.

Požadavky podle (73) na stávající vnější event. vnitřní odběrná místa požární vody se změnou stavby nezvyšují. Jsou-li na stávající fasádě objektu provedena značení upozorňující na umístění vnějších zdrojů požární vody, hlavních uzávěrů, vypínání el. energie apod., musí být tato značení zachována resp. obnovena.

Požadavky podle čl. 4 (34) jsou splněny, v měněných částech objektu hodnocených v rozsahu změny staveb skupiny I nedochází ke změně užívání ve smyslu čl. 3.2 (34) a stavební úpravy nejdou nad rámec stavebních úprav podle čl. 3.3 (34) ani nejde o změnu stavby skupiny III podle čl. 3.5 (34). Z uvedeného plyne, že změnu stavby v prostorách "XY" lze zatřídit jako změnu stavby skupiny I, nevyžadující další opatření.

ZÁVĚR

PBŘ je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro povolovací řízení stavby vedená místně a věcně příslušným stavebním úřadem při respektování § 41 vyhlášky o požární prevenci.

Před uvedením stavby do užívání, budou podle § 46 odst. 5 písm. d) vyhlášky o požární prevenci orgánu vykonávajícímu státní požární dozor, předloženy doklady potvrzující použití výrobků a konstrukcí s požadovanými vlastnostmi z hlediska jejich požární bezpečnosti podle PBŘ a revizní zprávy instalovaných zařízení, viz shora.

V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technologické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek a požadavků PBS.

Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování PBŘ nebyly a nemohly být známy.