

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Požárně bezpečnostní řešení

Název zakázky

PD- rekonstrukce SZ Výškovice

Investor

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2

70200 Ostrava, Moravská Ostrava

Stupeň dokumentace

Dokumentace pro vydání společného povolení (DUR+DSP+DPS)

(zpracováno dle Přílohy č. 8 k vyhl.č. 405/2017 sb.)

Vypracoval

Ing. Lubomír Hradil

Zodpovědný projektant

Ing. Lubomír Hradil



Ostrava, 10/2020

Archivní číslo: 020920-D-1.3-1

Počet stránek: 14

Obsah:

1) Úvod	3
2) Použité podklady	3
3) Popis stavby a stavebních úprav:	4
4) Dispoziční řešení:.....	8
5) Požárně bezpečnostní řešení:.....	9
6) Posouzení z hlediska požární bezpečnosti:.....	9
7) Závěr:.....	14

1) Úvod

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy objektu „**Dopravního podniku Ostrava a.s.**“, jejichž účelem jsou změny vnitřní dispozice a provedení stavebních úprav pro zvýšení životnosti objektu. Posuzovaný objekt je umístěn na parcele číslo 1106 v katastrálním území Výškovice u Ostravy.

V části objektu budou provedeny pouze dílčí změny dispozice a s tím spojené stavební úpravy. Nedochází ke změně využití objektu, budou pouze nově upraveny místnosti sociálního zázemí (WC, úklid) denní místnosti s kuchyňským koutem, technické místnosti a místnosti dispečera. Dále bude fasáda objektu opatřena venkovním kontaktním zateplovacím systémem, který bude zatažen 600 mm pod úroveň přilehlého terénu a současně bude provedena nová obvodová hydroizolace. Plochá střecha bude tepelně zaizolována a opatřena novou hydroizolací. V rámci stavebních úprav budou také vyměněny všechny výplně otvorů za nové (okna dveře) splňující tepelně technické požadavky.

2) Použité podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- ČSN 73 0802 PBS, Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS, Požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 PBS, Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 ed. 2, PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Pavus 2009,
- ČSN 73 0834 PBS, Změny staveb
- ČSN 73 0848 PBS, Kabelová rozvody
- ČSN 73 0875 PBŘ, Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace

v rámci požárně bezpečnostního řešení

- ČSN 73 0872 PBS, Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 73 0873 PBS, Zásobování požární vodou
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti

a výkonu státního požárního dozoru

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

3) Popis stavby a stavebních úprav:

Stávající objekt, který dokumentace řeší je jednopodlažní stavba (nepodsklepená) s plochou střechou. Objekt byl postaven cca v 80. letech minulého století. Původní výkresová dokumentace nebyla dochována. Objekt je pravděpodobně založen na železobetonových pásech a železobetonové podlahové desce. Svislé konstrukce jsou zděné – předpoklad plná cihla. Střešní konstrukci tvoří pravděpodobně železobetonová stropní deska. Výplně otvorů jsou dřevěné dvojité zasklené. Střešní konstrukci tvoří střešní plášť s hydroizolací z asfaltového pásu

Jedná se o demontáž stávajících výplní otvorů (oken, dveří), demontáž oplechování (parapety atikové plechy atd..) vybourání některých vnitřních příček. Budou odstraněny stávající povrchové úpravy všech stěn vnitřních i venkovních stěn. Dojde k odstranění keramického obkladu a oklepání omítky pod keramickým obkladem v plném rozsahu. Dále dojde k odstranění omítky v plochách mimo keramický obklad vždy na celou výšku místnosti v exteriéru na celou výšku objektu vč. vodorovných ploch podhledů a stropů. Projekčně je uvažováno s celkovým odstraněním omítek všech ploch stěn a stropů až na nosnou konstrukci. Odstranění stávajícího keramického obkladu na fasádě a soklu. Budou demontována všechna vnitřní dveřní křídla vč. ocelových zárubní. Vybourání vnitřního dřevěného okna mezi místnostmi č. 08 a 09.

Dále bude odstraněna stávající keramická dlažba resp. linolea vč. podkladní lepicí hmoty ve všech místnostech. V technické místnosti bude odstraněna podlaha cca 8 m² až na hutněný podsyp z důvodu propadlé části podlahy. Odhad skladby bourané podlahy: nášlapná vrstva z linolea – lepená, betonová mazanina tl.100mm, asfaltová hydroizolace, podkladní železobetonová deska tl.100mm, hutněný podsyp. Rozebrání stávajícího okapového chodníku (očištění nepoškozených dlaždic pro zpětnou montáž – uvažován rozsah 50% - zbytek bude nahrazen novými dlaždicemi) vč. výkopu zeminy kolem objektu v šířce 600 mm a hloubce 600 mm. V rámci bouracích prací dojde k demontáži stávajícího sanitárního zařízení (WC, umyvadla, vodovodní baterie)

Pro profesi ZTI budou provedeny prostupy související s prováděním nových technických rozvodů. (součást dodávky ZTI). Pro profesi elektro budou provedeny drážky pro novou elektroinstalaci, napojovací bod pro novou elektroinstalaci určí správa objektu v rámci přípravy stavby v koordinaci s vybraným zhotovitelem. (součást dodávky Elektro). Drážky pro silnoproudou elektroinstalaci a MaR budou provedeny najednou pro obě profese. Viz specifikace silnoproudé elektroinstalace, ve které jsou položky obsaženy.

V části objektu budou provedeny pouze dílčí změny dispozice a s tím spojené stavební úpravy. Dochází k úpravě místností sociálního zázemí (WC, úklid) denní místnosti s kuchyňským koutem, technické místnosti a místnosti dispečera. Dále bude provedena sanace odhalené výztuže a trhlin ve zdivu a fasáda bude opatřena venkovním kontaktním zateplovacím

systémem, který bude zatažen 600 mm pod úroveň přilehlého terénu. Dále bude zateplena také střešní konstrukce s provedením nové hydroizolační vrstvy.

Zděné příčky jsou provedeny z tvárnic (P2) - 500 tl. 100 mm a 150 mm na systémovou zdící maltu a vyzdívají se od hrubé podlahy až po strop. Nad otvory budou použity systémové překlady s uložením dle technických listů výrobce. Nové zděné příčky budou kotveny pomocínerezových kotevních pásků v každé druhé ložné spáře ke stávajícím zděným stěnám. Styky různých materiálů (například beton resp. cihelné zdivo a pórobetonové tvárnice atd.) budou pod omítkou armovány sklotextilní síťovinou min. hmotnosti 165g/m² s minimálním přesahem 300 mm na každou stranu. Povrchová úprava omítky + výmalba v prostoru sprch, WC, úklidu a kuchyňského koutu bude nalepen keramický obklad na flexibilní lepidlo. Typ a odstín výmalby resp. obkladu dle požadavků investora. Součástí keramického obkladu bude spárování a zakončení (lišty, tmely)

Zděné stěny (úprava otvorů ve fasádě) – dozdivky budou provedeny z tvárnic (P4) – 550 tl. 300 mm na systémovou zdící maltu. V místě zmenšovaných okenních otvorů budou použity ocelové překlady 2X I140 s uložením do nesmršlivé pevnostní malty. Dozdivky budou kotveny pomocí nerezových kotevních pásků v každé druhé ložné spáře ke stávajícím zděným stěnám. Styky různých materiálů (například beton resp. cihelné zdivo a pórobetonové tvárnice atd.) budou pod omítkou armovány sklotextilní síťovinou min. hmotnosti 165g/m² s minimálním přesahem 300 mm na každou stranu.

V rámci stavby dojde k osazení nových interiérových plných dveří vč. zárubní. Dveře budou dodávány v kompletizovaném provedení včetně povrchové úpravy CPL laminat, zámků a kování (v kabinkách WC bude použito tzv. WC kování) včetně zárubně s těsněním. Okna – plastová z min.6-ti komorových profilů se středovým těsněním, minimální stavební tloušťky 80 mm a kováním zajišťujícím mikroventilaci. Profil oken bude třídy A z prvotního plastu (ne recyklátu). Křídla otvíravá s možností jednoho větracího křídla v sestavě. Zasklení bude provedeno izolačním dvojsklem min. tloušťky 24mm "teplým" distančním rámečkem omezujícím rosení skel s neprůhlednou úpravou v šatně (např. činčila). Okna budou osazena včetně nových plastových vnitřních parapetních desek do šířky 300 mm a venkovními poplastovanými parapety šířky 250mm. Dveře vstupní – hliníkové, otočné, jednokřídlé, plné, zateplené, vč. samozávirače s kluzným ramenem, na spodní straně dveřního křídla plastový kartáč, interiér klika, exteriér koule, bezpečnostní zámek (FAB)

Stávající střecha bude vyspravena ve skladbě:

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože tl. 5,3 mm
- Samolepící SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny tl. 3 mm

- Tepelně izolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrénu EPS 150S (lepeno k podkladu) tl. 100 mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou tl. 4 mm (parotěsná vrstva)
- Asfaltová penetrační emulze
- Stávající hydroizolační souvrství s asfaltových pásů.

Před prováděním bude stávající střešní plášť zkontrolován, případné poškození bude opraveno, bubliny budou proříznuty a zataveny. Na stávající dešťovou vpust' bude osazena nová střešní vpust', s lapačem nečistot. V rámci stavby dojde k revizi dešťové vnitřní kanalizace. Při této revizi bude ověřena dimenze dešťového potrubí a na základě této informace, bude navržena vhodná nová dešťová vpust'. Pro možnost navýšení tloušťky tepelné izolace v návaznosti na výšku stávajících atik, bude použito systémových klempířských výrobků, kterými bude stávající atika nadvýšena s použitím tepelného izolantu.

V rámci stavby bude provedeno zajištění trhlin ve zdivu pomocí helikální výztuže a systémového tmelu (malty). Aplikace se bude řídit technologickým postupem daného výrobce systému. Po provedení oklepání stávajících omítek bude provedena diagnostika zdiva, bude stanoven skutečný rozsah poškození – množství trhlin a bude ověřen projekční předpoklad uvažovaný projektantem v této PD. Dále dojde k sanaci odhalené výztuže na vodorovné konstrukci v exteriéru. Pro tuto úpravu je nezbytné vypracování technologického postupu, který bude součástí dílenské dokumentace vybraného zhotovitele.

Před provedením venkovního kontaktního zateplovacího systému fasády bude zdivo očištěno a zbaveno nesoudržných částí. Následně bude provedena penetrace cementovým mlékem (pačokem) a následně bude provedena nová hrubá vápenocementová srovnávací omítka tl. 30mm. Po vyzrání omítky bude následně provedena skladba venkovního, kontaktního, zateplovacího systému. Venkovní omítky budou silikonové tenkovrstvé, točené, probarvené. Sokl bude opatřen dekorativní „mozaikovou“ omítkou připravenou pro okamžité zpracování s pojivem na bázi akrylátových pryskyřic.

Zateplovací systém EPS tl. 160 mm s hmoždinkami pro zápusťnou montáž s EPS zátkami a s tenkovrstvou silikonovou omítkou bude proveden včetně následujících doplňkových lišt a prvků – lišty soklových profilů - nadokenní profil (zpevnění horního ostění oken a dveří), LPE - parapetní profil, LK lišta - plastový rohový profil s nakaširovanou výztužnou síťovinou, Dilatační profil stěnový E, včetně dvojnásobné penetrace (první čirá, druhá v odstínu). Ve styku fasádní omítky s okenním profilem bude osazena APU lišta. APU lišty budou použity i v nadpraží oken. Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s2,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene is=0,00 m/min. dle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot. Dle ČSN 730810

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

Povrchová úprava bude provedena silikonově pryskyřičnou omítkou s obsahem uhlíkových vláken zabraňující mikrotrhlinám. Omítka musí obsahovat přísady proti plísním a řasám (např. fotokatalytickými pigmenty), difúzní odpor omítky musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti μ nejvýše 20 (EN ISO 7783-2), vysoce vodoodpudivá, vysoce stálobarevná. Struktura omítky bude škrábaná (točená), zrno tl.2mm, probarvená, odstín dle výběru investora. Difuze vodních par V1 vysoká, $\mu=20$. Nasákavost W3 nízká. Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s osvědčením třídy A Cechu pro zateplování budov, s gramáží 155g/m², velikost ok musí být max. 6 x 6 mm. Lepicí minerální tmel s vysokou lepicí silou – nanesen po obvodě desky a 3 body v ploše desky – minimálně 40% plochy desky izolantu. Přídržnost k podkladu alespoň 0,8MPa.

Tmel základní vrstvy: Minerální tmel od výšky 2m nad terénem. Odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 3J. Do výšky 2m nad terénem tmel vyztužený uhlíkovými vlákny. Odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 15J, v oblasti soklu budovy minimálně 50J – použití organické armovací stěrky. Základní nátěr pod omítku: Pigmentovaný systémový nátěr probarvený v odstínu omítky. Izolace plochy a ostění z desek EPS 70F tl. 160mm (bílý polystyren) dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,039$ W/mK a minimální pevností 70kPa. Izolace soklu ze soklových izolačních desek XPS tl.80mm dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,035$ W/mK. Založení systému bude provedeno základací systémovou soklovou lištou. Ukončení systému na přední hraně soklové lišty bude provedeno podle systémového detailu tak, aby zde nevznikaly trhliny v místě napojení základní vrstvy se soklovou lištou. Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí parapetní připojovací lišty. Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. V systému budou použity pouze schválené hmoždinky s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Obvodový plášť domu je tvořen zdivem z cihel plných omítnutých břizolitovou omítkou. Kotvení polystyrénu bude provedeno hmoždinkami pro zápusťnou montáž pr. 8 mm s plastovým trnem a s použitím polystyrénových zátek. Délka hmoždinky bude navržena v rámci dodavatelské dokumentace na základě odtrhových zkoušek, nutno však přihlídnout k možnému vyrovnání tolerance pro lepidlo a omítku. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu 8ks/m² v ploše a 10ks/m² na nárožích. Bude provedena tahová zkouška před zahájením prací.

Napojení na klempířské prvky: Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou utěsněny těsnicí páskou. Pro všechny detaily bude stanoveno systémové řešení před započítáním prací. Nebude použito silikonování. Zateplení podhledu bude provedeno fasádní minerální vatou tl. 40mm ,kryté finální povrchovou úpravou silikonovou omítkou.

V rámci stavby dojde k provedení výkopu v šířce a hloubce do 600mm, z důvodu provedení opravy hydroizolační vrstvy. Hydroizolační vrstva bude tvořena asfaltovým modifikovaným pásem + tepelnou izolací s XPS tl. 80 mm s následnou ochrannou vrstvou z nopové folie. Povrch pro natavení hydroizolační vrstvy bude srovnána sanační cementovou omítkou tl. 20mm. Po provedení opravy bude výkop po vrstvách max. 200mm zasypán a průběžně hutněn. Na zpětný zásyp bude použit výkopek z výkopu. Po zasypání bude po obvodu proveden okapových chodník z betonových.

Součástí zateplení fasády bude výměna demontovaných klempířských výrobků. Jedná se zejména oplechování venkovních parapetu, oplechování dilatace, říms. PU tmely na přetmelení připojovacích spár apod. Nové klempířské výrobky budou z poplastovaného plechu.

Ve všech místnostech bude provedená nová povrchová úprava po odstranění stávajících omítek až na zdivo. Zdivo bude před prováděním nové povrchové úpravy očištěno a zbaveno nesoudržných částí. Následně bude provedena penetrace cementovým mlékem (pačkem), následně bude provedena nová hrubá omítka tl. 15mm a finální štuková omítka tl. 3mm. Po vyzrání nových omítek budou vnitřní plochy opatřeny ochranou paropropustnou výmalbou dle technického listu daného výrobce (min. 3 vrstvy). Odstín výmalby – sněhově bílá. Ve sprchách, WC, úklidové místnosti a kuchyňském koutu v denní místnosti bude použit místo štukové omítky s výmalbou dle projektu keramický obklad

V místnosti 01 a 02 bude přes fasádu osazen axiální ventilátor pro nucené větrání těchto prostor. Přirozené větrání je dále zajištěno okenními otvory. Pro nucené větrání bude použit ventilátor tzv. koupelnový s časovým doběhem a spínám společně s osvětlením místnosti. Průměr ventilátoru 150mm. Součástí dodávky a montáže bude zpětná klapka, plastové VZT potrubí přes stěnu a venkovní protidešťová mřížka (žaluzie). Úklidová místnost bude odvětrána přes mřížky ve stěně do prostoru chodby.

4) Dispoziční řešení:

V části objektu budou provedeny pouze dílčí změny dispozice a s tím spojené stavební úpravy. Dochází k úpravě místností sociálního zázemí (WC, úklid) denní místnosti s kuchyňským koutem, technické místnosti a místnosti dispečera. Dále bude provedena sanace odhalené výztuže a trhlin ve zdivu a fasáda bude opatřena venkovním kontaktním zateplovacím

systémem, který bude zatažen 600 mm pod úroveň přilehlého terénu. Dále bude zateplena také střešní konstrukce s provedením nové hydroizolační vrstvy.

5) Požárně bezpečnostní řešení:

V návaznosti na navržené stavební úpravy byly uvedené práce posouzeny následovně: uvedené stavební úpravy objektu jsou posuzovány jako změna skupiny I dle ČSN 73 0834. Posuzovaná část objektu není členěna do dílčích požárních úseků. Posuzované prostory po provedení stavebních úprav budou využívány dle dále hodnoceného účelu.

6) Posouzení z hlediska požární bezpečnosti:

I. Stavební a dispoziční úprav

Navržené stavební úpravy spojené se změnou užívání části prostor byly z hlediska požární ochrany dále posouzeny následovně:

Objekt byl posouzen v souladu s požadavky:

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - změny staveb (**změna skupiny I**).

a norem navazujících **posouzen následovně:**

Uvedené stavební úpravy byly posouzeny dle ČSN 73 0834. V návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0834 bylo posouzeno v úpravami dotčených prostorech zvýšení požárního rizika tj. zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$, a současně posouzení únikových cest v návaznosti na zvýšení počtu unikajících osob v dotčené části objektu.

a) posouzení zvýšení požárního rizika:

Požární zatížení stávajícího využití dotčených prostor:

Místnost	Plocha	p_n	a_n	c	Suma	Počet osob
Místnost dispečera	7,11	30,00	1,00	1,00	213,30	1
Soc. zázemí	10,48	5,00	0,70	1,00	36,68	-

Komunikace	16,68	5,00	0,80	1,00	66,72	-
Technická místnost	14,40	30,00	1,00	1,00	432,00	-
Denní místnost	18,43	20,00	1,10	1,00	383,46	9
	66,10	17,13	0,93		1132,16	10

$$p_n = 17,13 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,93, c = 1,0, p_n \cdot a_n \cdot c = 18,42 \text{ kg/m}^2$$

Požární zatížení nového využití:

Místnost	Plocha	p_n	a_n	c	Suma	Počet osob
Místnost dispečera	11,02	30,00	1,00	1,00	330,06	3
Kuchyňka	4,80	15,00	0,95	1,00	68,40	-
Soc. zázemí	17,59	5,00	0,70	1,00	61,57	-
Komunikace	14,95	5,00	0,80	1,00	59,80	-
Technická místnost	4,63	30,00	1,00	1,00	138,90	-
Denní místnost	14,44	20,00	1,10	1,00	317,68	8
	67,43	15,40	0,90		1037,98	10

$$p_n = 15,40 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,90, c = 1,0, p_n \cdot a_n \cdot c = 16,22 \text{ kg/m}^2$$

V návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání v posuzované části objektu a tím ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg/m^2 (skutečnost je snížení o $2,20 \text{ kg/m}^2$).

Posouzení únikových cest:

- b) stavebními úpravami nedochází k nárůstu počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, skutečnost je zvýšení počtu unikajících osob ve vazbě na posouzení dle položek ČSN 73 0818 o z původního stavu 10 osob na 11 osob dle ČSN 73 0818 tzn. o 10%. Současně nedochází v dotčené části objektu ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

Z uvedených prostor vede jedna nechráněná úniková cesta přímo do volna o maximální povolené délce v návaznosti na koeficient „a“ = 0,90, tj. 30,00 m, skutečná délka únikové cesty z posuzovaných prostor je max. 8,50 m. Požadovaná šířka únikové cesty je jeden únikový pruh, skutečná 1,50 únikového pruhu.

V návaznosti na to jsou tyto prostory dotčené stavebními úpravami ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 posouzeny jako **změna staveb skupiny I**, nejedná o změnu užívání objektu, jejich předmětem je úprava, oprava stávajících stavebních konstrukcí a změna dispozičního členění, kdy nevznikají sloučením menších místností nové místnosti o ploše větší než 100 m². V případě rekonstruovaného sociálního zázemí (WC) se dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 6) jedná o hygienické zázemí s nahodilým požárním zatížením do 5,0 kg/m²,

Tyto změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- 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 prostoru neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – v rámci stavebních prací budou osazeny nad okenními otvory nové ocelové 2X I140, tyto budou oplentovány pletivem a omítnuty vápennou maltou tloušťky min. 15 mm.
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce dle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají, nové nenosné konstrukce – nové příčky budou zděné z příčkovek z tvárnice Ytong, - výrobky třídy reakce na oheň A, nové podhledy nebudou realizovány.
- šířka výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, velikosti okenních otvorů jsou stejné nebo menší, v podélné stěně bude osazeno nové okno o velikosti dispečera o velikosti dispečera, odstupová vzdálenost byla od uvedeného nového okenního otvoru o velikosti 1500/1050 mm stanovena pro požární zatížení 40 kg/m² a tato činní 1,49 m v přímém směru a 0,85 m přesah radiace do stran. Uvedená odstupová vzdálenost nepřesahuje stávající požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu.



Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:

884.74 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): **101.87 [kW/m²]**

Archivní číslo: 020920-D-1.3-1

Číslo strany: 11

Polohový faktor:	0.181	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.49	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.85	[m]

Vstupní data:

Šířka:	1500	[mm]
Výška:	1050	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	40	[kg/m ²] [minut] /
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

© 2005 Fire Protection - [František Pelc](#)-uživatel: Hradil Lubomír Ing.

- v měněných částech objektu únikové cesty vyhovují požadavkům norem – viz samostatné posouzení, únikové cesty vyhovují požadavkům norem,
- nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872, posuzovaný objekt není dělen na požární úseky, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F, v rámci posuzovaných prostor bude realizována nová vzduchotechnika s odvodem přímo do volna,
- Provedení nových prostupů rozvodů: dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a čl. 6.2.2 musí být prostupy rozvodů a elektroinstalací požárně dělícími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

- v posuzované části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnější odběrná místa

V posuzovaném prostoru 1. NP budou v souladu s Vyhl. 23/2008 Sb. a ČSN 73 0802 pro prvotní zásah trvale k dispozici přenosné hasicí přístroje (PHP) v množství: dle tabulky č. 1, přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb. budou v posuzovaném prostoru umístěny minimálně dva PHP s hasicí schopností minimálně 21 A, uvedené množství může být zajištěno stávajícími PHP s hasicí schopností min. 12 hasebních jednotek dle tabulky č. 2 přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění 268/2011 Sb.

II. Posouzení zateplení objektu:

Uvedené stavební práce byly posouzeny dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty a ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – změny staveb a ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

Dle čl. 3.3 odst. c) ČSN 73 0834 provedení dodatečné tepelné izolace (včetně výměny oken a pod) provedené dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 je posuzováno jako změna skupiny I.

V návaznosti na čl. 3.3 ČSN 73 0834 jsou tyto stavební úpravy posuzovány **jako změna staveb skupiny I.**

a) dodatečné zateplení obvodových stěn bylo posuzovaného dle čl. 8.4.11 a 8.4.12 ČSN 73 0802, - výška posuzovaného objektu je dle ČSN 73 0802 - 0,00 m, zateplení bude obvodových stěn v souladu s čl. 3.1.3 a návazně dle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 provedeno s těmito upřesňujícími požadavky:

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- b) Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutno v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 body a)1 tj.
 - Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu min. šířky 900 mm
 - Uvedený pruh musí být současně spodní hranou max. 1,0 m nad úrovní okolního terénu

- Dle bodu b) jako ekvivalentní úpravu k podmínkám dle bodu a) je možno provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1, při této zkoušce musí být zajištěno, že nedošlo k šíření plamene přes úroveň 0,50 od spodní hrany zkušební vzorku, a to po dobu do 30 minut, při tepelné zátěži 100 kW,
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po površích stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplenou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutno vnější zateplení navrhnout a realizovat podle čl. 3.1.3.4 této normy tj. pro vnější zateplení musí být kompletně použito ucelené sestavy vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2

Dodatečné zateplení obvodových stěn bylo posouzeno následovně: Dle 3.1.3 ČSN 73 0810 pokud ucelené sestavy vnějšího zateplení nevykazují třídu reakce na oheň A1 nebo A2 (a tedy vykazuje třídu reakce na oheň nejhůře B) je nutno v případě tloušťky tepelně izolačního materiálu větší než 200 mm zhodnotit množství uvolněného tepla z jednoho m² plochy zateplení v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch v souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.4.5 – hodnocení nemusí být provedeno tloušťka tepelně izolačního materiálu je max. 160 mm.

7) Závěr:

Dokumentace byla zpracována dle ČSN, především dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a norem souvisejících.