

±0,000 = stávající objekt

Souřadný systém: JSTK, výškový systém: BpV

ARCHITEKT	KRESLIL	KONTROLOVAL	<div> ENIMA PRO a. s.</div>	
Ing. arch. Luboš Polanský	Petra Vlasáková	Ing. arch. Luboš Polanský		
REVIZE	0 - 1. vydání			
OBJEKT	SO 01 - STŘECHA		FORMÁT	7 x A4
AKCE B1801 Výměna střešní krytiny ZŠ č.p. 1589, ul. PKH v Litvínově			DATUM	05/2018
			STUPEŇ	DPS
			Č. ZAKÁZKY	2018/006
INVESTOR	Město Litvínov, náměstí Míru 11, 436 01 Litvínov - IČ: 00266027			
SWAZEK	B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY			MĚŘÍTKO	
			Č. PŘÍLOHY	B.2.8

Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace, ENIMA PRO, a.s., Ing. arch. L. Polanský, 09/2018
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. Vyhláška o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (02)
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změna staveb (34)
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (10)
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (73)
- ČSN ISO 3864 - 1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 14604 - Autonomní hlásiče kouře
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv

Všechny uvedené normy a právní předpisy jsou používány v úplném a platném znění.

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

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je hodnocení požární bezpečnosti opravy a rekonstrukce ploché střechy, která je na konci životnosti i v souvislosti s ne 100% údržbou. Střecha se nachází na přízemním spojovacím krčku mezi pavilony 3. ZŠ, ul. PKH 1589, Litvínov.

Způsob využití objektu se nemění - škola.

Řešená plocha střechy (vnější rozměr vč. atiky): $47,41 \times 10,72 = 508,24 \text{ m}^2$

SO 01 – Střecha:

Projektová dokumentace řeší skladbu svrchního souvrství (před zateplením objektu původně dvouplášťové střechy) ploché střechy. Vrchní vrstvy budou odstraněny až na asfaltový pás na spádové vrstvě, který bude dle potřeby lokálně vyspraven. Na něj bude položena TI, separační vrstva a HI.

V rámci opravy střechy bude provedena revize napojení stávajících vpustí, kompletně nové budou provedeny všechny klempířské prvky.

Zděné větrací výdechy: budou opraveny jejich stěny, provedena sanace stříšek a osazení nových TiZn žaluzií – protidešťových.

Bude provedena demontáž a zpětná montáž hromosvodu a jeho následná revize, která bude navazovat na platnou revizi (zprac. Ivo Rmoutil, 25. 9. 2017, platná do 09/2019).

Navrhovaná oprava hydroizolační vrstvy a zateplení střechy – skladba byla navržena na doporučenou hodnotu normy ČSN 73 0540-2:20011.

Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0,1 m ² K/W	$\theta_0 = 20,20\text{ }^{\circ}\text{C}$
	Materiál/vrstva	d(m)	λ_u (W/mK)	R_j (m ² K/W)	θ_j (°C)
1	Železobeton	0,1000	1,430	0,070	19,61
2	Asfaltové pásy a lepenky	0,0030	0,210	0,014	19,53
3	Pěnový polystyren	0,2000	0,034	5,882	-14,71
4	Folie z PVC	0,0015	0,160	0,009	-14,77
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{se}				0,04 m ² K/W	$\theta_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$

SPECIFIKACE MATERIÁLŮ:

Hydroizolační fólie z PVC-P (DEKPLAN 76) k mechanickému kotvení 1,5 mm (šíře 1,6m) – HI vrstva (vrstva č. 7)

Fólie z PVC-P (měkčený polyvinylchlorid) s výztužnou vložkou z PES (polyesteru) určená ke kotvení. Možnost použití do požárně nebezpečného prostoru – zkouška Broof (t3)

Fólie DEKPLAN 76 jsou vyráběny z PVC-P (měkčený polyvinylchlorid) a obsahují výztužnou PES (polyesterovou) vložku. Barevné provedení těchto fólií je šedé. Používají se pro vytvoření jednovrstvé, mechanicky kotvené hydroizolace plochých střech. Je možné ji použít i k izolaci šikmých a strmých střech. Fólie se kotví k podkladu zpravidla ve spojích, v případě potřeby vysokého počtu kotev i v ploše fólie. Fólie DEKPLAN 76 má nejširší rozsah použití střešních skladeb do požárně nebezpečného prostoru. V autorizované zkušebně s ním bylo provedeno nejvíce zkoušek na trhu z hlediska chování při vnějším působení požáru, které jsou klasifikovány jako BROOF (t3).

FILTEK V – separační vrstva (vrstva č. 6)

Bílá sklovláknitá netkaná textilie plošné hmotnosti 120g/m².

Používá se zejména v případě použití fólií DEKPLAN 76 a DEKPLAN 77 do skladeb plochých střech v požárně nebezpečného prostoru, kde musí být pro separaci a ochranu použita právě sklovláknitá textilie.

Tepelná izolace EPS 200 (vrstva č. 5)

Samolepicí asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS KVK – lokální vysprávky (vrstva č. 4)

Samolepicí hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

Pás je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka ze skleněné tkaniny. Pás je na horním povrchu opatřen jemnozrnným minerálním posypem. Na spodním povrchu je opatřen ochrannou snímatelnou fólií. Pás se používá jako spodní pás hlavní hydroizolační vrstvy plochých střech (pokládá se přímo na tepelné izolace z pěnových plastů). Lze ho použít i jako pojistnou hydroizolaci nebo parozábranu u plochých i šikmých střech (pokládá se na podklad opatřený penetračním nátěrem). Nebo může být pokládán i na nosnou vrstvu z profilovaného plechu. Musí být chráněn před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

Podrobnější popis viz. PD. Objekt je umístěn v zástavbě okolních objektů bytových domů. Objekt se nenachází v ochranném pásmu vysokého napětí. Konstrukční systém objektu je nehořlavý dle čl. 7.2.8 a) (02).

Objekt je posuzován dle ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, dle ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení a dle ČSN 73 0834 – Změny staveb.

Rozsahem stavebních úprav nedochází ve smyslu čl. 3.2 (34) ke změně užívání objektu a dle čl. 3.3 a),b),c) (34) dochází k úpravám, opravám, výměnám nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí (klempířské prvky atd.), k výměně, záměně nebo obnově systémů sestav TZV (např. oprava hromosvodů – třída reakce na oheň A1, A2).

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

Požární bezpečnost

Rozdělení stavby do požárních úseků

Beze změny.

Zhodnocení podmínek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

a)1)

V souladu s čl. 3.2 a) ČSN 73 0834 – Změny staveb, vyplývá, že nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m².

Využití prostor se nemění – škola.

Ke zvýšení požárního rizika nedojde.

a)2) Tento bod se neuplatní.

b) V souladu s čl. 3.2 b) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20 % osob stávajícího stavu.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

c) V souladu s čl. 3.2 c) ČSN 73 0834 nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných pohybu o více než 12 osob.

Ke zvýšení počtu unikajících osob nedochází, počet osob se oproti původnímu stavu nemění.

d) Neuplatní se – nedochází ke změně věcně příslušné normy

Z výše uvedeného vyplývá, že se z hlediska požární bezpečnosti staveb nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Tato stavební úprava bude posuzována dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 „Změna stavby skupiny I“.

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4. ČSN 73 0834.

Technické požadavky změny staveb skupiny I.

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných 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.

Bez zásahu do nosných konstrukcí objektu.

b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Budou provedeny drobné stavební práce – nové omítky - výrobky třídy reakce na oheň A1.

c) Šířka, ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Nové požárně otevřené plochy nebudou provedeny.

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2000.

Neuplatní se.

e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo členěných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Nově instalované vzduchotechnické zařízení nebude provedeno.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Neuplatní se.

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

Neuplatní se.

h) Nebyl vytvořen nový požární úsek.

i) Stavební úpravou se nezasahuje do příjezdových komunikací, nástupních ploch a vnějších odběrních míst, stavební úpravou nedochází k novým požadavkům na zřízení vnitřních odběrních míst.

Neuplatní se.

Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Použité stavební hmoty jsou smíšené (třída reakce na oheň A,B,D,E), při požáru neodkapávají. Použité stavební hmoty při požáru nevyvíjejí toxické zplodiny. Na rychlost šíření plamene po povrchu stavebních hmot nejsou kladeny požadavky.

a) Zhodnocení zateplení střechy

Navrženým způsobem zateplení střechy objektu nedochází ke zhoršení stávajícího stavu. Nad původní povrchové izolační vrstvy stávajícího střešního pláště bude instalována tepelně izolační vrstva z desek z pěnového polystyrenu EPS 200 tl. 200 mm. V souladu s čl. 8.4.(10) nemusí povrchová vrstva vykazovat požární odolnost, pro požadovaný sklon, neboť plocha jednotlivého střešního pláště není větší než 1500 m² (skutečnost 508,24 m²). Nehodnotí se jeho uzavřenost (klasifikaci min. REI 45 DP1 vykazuje požární strop posledního nadzemního podlaží - železobetonová střešní deska). V souladu s čl. 3.2.3.2. (10) je střešní plášť hodnocen jako konstrukce DP1. Z hlediska norem požární bezpečnosti staveb nejsou na povrchové vrstvy střešního pláště kladeny žádné požadavky. Z důvodu, že určité části střešního pláště se nachází v požárně nebezpečném prostoru bude provedena krytina nešířící požár B_{ROOF} t3 v celé ploše střechy - DEKPLAN 76.

Zhodnocení evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Beze změny a bez požadavků s ohledem na požární výšku objektu.

Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům

Velikost požárně otevřených ploch objektu se stavebními úpravami nemění.

Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Stavebními úpravami se požadavky nemění.

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, zhodnocení možnosti provedení zásahu

Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Rozvodná potrubí (voda, kanalizace) - Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Vzduchotechnická zařízení - Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Vytápění - Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Elektrické rozvody - Stavebními úpravami se požadavky nemění.

Hromosvod - Nová část bleskosvodu bude provedena z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (pokud bude stavbou dotčen) – k závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude doložena revize bleskosvodu.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace

Žádná požárně bezpečnostní zařízení nejsou pro stavbu normativními požadavky či právními předpisy vyžadována v rámci změny skupiny I (34).

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně zhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Jsou-li na fasádě provedena značení upozorňující na umístění vnějších zdrojů požární vody, hlavní uzávěr vody a plynu, vypínání el. energie apod., musí být označeno příslušnou značkou dle ČSN ISO 38 64 – 1 s nápisem „Hlavní vypínač, Hlavní uzávěr vody, Hlavní uzávěr plynu“.

Závěr

PBR je zpracováno dle podkladů stavební části a v souladu s § 41 vyhlášky o požární prevenci. Při jakékoliv změně účelu objektu je třeba jej znovu posoudit z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Z výše uvedeného požárně bezpečnostního řešení je zřejmé, že posuzovaný objekt odpovídá požadavkům norem a předpisům.