

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Název akce	:	Stavební úpravy - rekonstrukce střešního pláště Kulturního domu, Kopřivnice
Místo stavby	:	Obránců míru 368/1a Záhumenní 367/1 742 21 Kopřivnice
Stupeň	:	Projekt pro stavební povolení
Investor	:	Město Kopřivnice Štefánikova 1163/12 742 21 Kopřivnice IČO 002 98 077
Vypracoval	:	Ing. Lubomír Hradil autorizovaný inženýr č. 1100892 oboru požární bezpečnost staveb

Úvod:

Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší zateplení obvodových stěn v nadstřešní části, zateplení střechy a dalších konstrukcí nad střešním pláštěm, které tvoří tepelné mosty. Zateplení obvodových stěn nadstřešních konstrukcí bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 140 mm a EPS polystyrenu tl. 140 mm s finální povrchovou úpravou silikonovou probarvenou omítkou, střecha bude zateplena minerální vatou a polystyrenem EPS 100S v tl. 140 mm a 220 mm opatřena novou hydroizolací z asfaltových pásů, která bude mechanicky kotvená a v některých částech lepená dále budou provedeny další specifikované práce na objektu Kulturního domu, který je situován u ulice Obránců míru 368/1a v Kopřivnici. Vlastníkem posuzovaného objektu je Město Kopřivnice, se sídlem Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice. Stávající objekt stojí na rovinatém pozemku, parcely č. 1285/7, 1285/17, 1285/23 – zastavěná plocha a nádvoří v k.ú. Kopřivnice.

Popis objektu:

Jedná se o samostatně stojící objekt Kulturního domu a muzea. Objekt je zapsán a provozován jako stavba občanského vybavení. Stavebními úpravami objektu nedojde ke změně stávajících dispozičních řešení. Při návrhu rekonstrukce střešního pláště byl respektován původní vzhled budovy. Stávající funkční řešení objektu zůstane zachováno. Vstup do objektu je zajištěn vchody ze severovýchodní, severozápadní a jihovýchodní strany.

Stávající objekt byl postaven ve dvou etapách jako KOZ I a KOZ II (Kulturní a osvětové zařízení). Objekt je založen na ŽB monolitických pasech a ŽB základové desce. Objekt byl navržen a vystavěn v montovaném konstrukčním systému MS – OB. Obvodový plášť je z pórobetonových celostěnných a parapetních panelů a v některých částech, zejména u suterénního podlaží je obvodový plášť z monolitického železobetonu. U únikových schodišť je obvodový plášť zděný z plynosilikátových tvárnic tl. 300 mm, stejně jako strojovna výtahu. Dále byly na vyzdívky použity cihly CD – INA, tl. 375 mm, plynosilikátové tvárnice tl. 250 mm, cihly VF tl. 300 mm. Příčky tl. 150 mm a 100 mm jsou vyzděny z cihel VF, příčky tl. 125 mm z cihel CDM.

Stropní konstrukce jsou vyskládány z typových prvků konstrukční soustavy, stropních panelů spírol tl. 250 mm a dále z desek PZD. U prostupů stropní konstrukcí jsou provedeny dobetonávky. Pro zešíkmení některých atik byly použity desky Hurdis. Střechy jsou ploché, jednoplášťové, v několika výškových úrovních, odvodněné vnitřními svody a v některých místech do podokapních žlabů. Skladby jednotlivých střech na jednotlivých dilatačních celcích a výškových úrovních jsou zhotoveny z různých skladeb s několika provedenými úpravami a opravami v průběhu let. Nad velkými místnostmi kulturního sálu, výstavního sálu a nad kinem je nosná konstrukce střechy zhotovena z ocelových příhradových vazníků s dřevěným bedněním. Hydroizolace na střechách je z asfaltových hydroizolačních pásů. Výplně otvorů jsou hliníková a plastová okna a dveře a zavěšený LOP.

Popis stavebních prací:

V rámci bouracích prací budou demontovány části střešního rozvodu hromosvodu, veškeré oplechování - stříšek, parapetů, atik, dilatačních spár, plechové lemy hydroizolace na stěnách, dále stávající plastové hlavice odvětrání

kanalizace a střešního pláště, střešní vpusti, VZT hlavice, všechny žebříky, okapní žlaby a svody, anténní stožár a střešní světlíky. Plechové dveře a ocelové okno do strojovny výtahu budou demontovány. Hydroizolace na střeše bude srovnána a očištěna.

Do stěny strojovny výtahu bude osazeno nové plastové okno s izolačním dvojsklem a nové plastové dveře. Okno bude v barvě bílé s výklopným křídlem. Utěsnění spár nově osazovaných výplní bude provedeno parotěsnými páskami ze strany interiéru a paropropustnými páskami z exteriéru. Připojovací spáry budou vyplněny PUR pěnou. Napojení ETICS na okenní a dveřní rámy bude provedeno osazením plastových napojovacích okenních lišt zajišťujících dilataci od okenního rámu.

Pro zateplení nadstřešních částí obvodových stěn je navržen kontaktní tepelně izolační systém kvalitativní třídy A dle TP CZB 2007. 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. Zateplení bude provedeno deskami z minerální vaty tl. 140 mm a EPS polystyrenu tl. 140 mm. Založení KZS bude PVC soklovou lištou s okapovým nosem ve výškové úrovni 300 mm nad novou úrovní střešního pláště (po zateplení střechy). Pás vysoký 300 mm nad střešním pláštěm (ostřiková zóna) bude proveden z XPS polystyrenu tl. 120 mm. Konstrukce tvořící tepelné mosty budou zatepleny izolantem z minerální vaty tl. 50 mm a z EPS polystyrenu tl. 50 mm. Ostění a nadpraží otvorů u strojovny výtahu bude zatepleno tepelně izolačním systémem tl. 20 - 40 mm s izolací z EPS polystyrenu. Parapetní hrany budou zatepleny izolantem z XPS polystyrenu ve spádu.

Izolant plochy bude k podkladu nalepen minerálním tmelem s vysokou lepicí silou. Přídržnost k podkladu alespoň 0,08 MPa. Tmel bude nanesen po obvodě desky a na tři body uprostřed desky. Lepicí tmel musí být nanesen minimálně na 40% plochy izolantu. Pokud vzniknou mezi deskami izolantu spáry, musí být vyplněny výhradně systémovou nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou. Spáry nad 5 mm budou vyplněny přířezy daného izolantu. Objemová hmotnost PUR pěny 20–25 kg/m³. Výztužná vrstva je tvořena minerálním vápenocementovým tmelem obohaceným syntetickou pryskyřicí a armovací síťovinou ze skelných vláken odolných proti alkáliím. Rozměry ok tkaniny maximálně 4x4 mm, plošná hmotnost 165 g/m². Jmenovitá tloušťka základní vrstvy je 3 mm a tkanina je uložena uprostřed vrstvy. Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou silikonovou probarvenou omítkou, se zrnitostí 2,0 mm.

Pro kotvení budou použity plastové talířové hmoždinky. Minimální předpokládaná délka kotev je stanovena výrobcem kotevního materiálu, kotvení musí být provedeno do únosných vrstev (ne do omítky). V systému budou použity pouze schválené hmoždinky s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky se zátkou z izolantu pro zapuštěnou montáž. Pro kotvení budou použity plastové talířové hmoždinky. Minimální předpokládaná délka kotev je stanovena výrobcem kotevního materiálu, kotvení musí být provedeno do únosných vrstev (ne do omítky). V systému budou použity pouze schválené hmoždinky s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity hmoždinky se zátkou z izolantu pro zapuštěnou montáž.

Střecha bude zateplena stabilizovaným objemově stálým polystyrenem EPS 100S, v tloušťce 140 mm ve dvou vrstvách (60 + 80 mm) a v tl. 220 mm ve dvou vrstvách (100 + 120 mm) a dále minerální vatou, v tloušťce 140 mm ve dvou vrstvách (60 + 80 mm) a v tl. 220 mm ve dvou vrstvách (100 + 120 mm), vždy s

překládáním spár o 1/2 desky z důvodu zamezení tepelných mostů. Ukončení u okrajů střechy, na stěnách, u dilatací apod. bude provedeno pomocí klempířských typových výrobků.

Z horní strany na atice bude provedeno systémové oplechování z poplastovaného plechu které bude kotvené do desky z vodovzdorné překližky tl. 21 mm. Kotvení desky se provede přes spádový klín provedený z EPS 150S do stávajících atik. Spád atik bude 3° (5,27%) dovnitř dispozice. Při potřebě zvýšit výšku atiky bude použito KVH hranolů potřebných rozměrů. Veškeré řezivo bude napuštěno proti plísním, houbám a hmyzu.

Stávající konstrukce, které tvoří tepelný most, jako atiky, přesahy stříšek, tlumící komory apod. budou kompletně zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty, nebo EPS polystyrenu tl. 50 mm a opláštěny hydroizolací. U vysokých atik a stěn bude proveden KZS se silikonovou probarvenou omítkou.

Hydroizolace bude provedena z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, nebo polyesterové rohože, vždy ve dvou vrstvách. Spodní pás bude dle možností buď mechanicky kotvený v přesazích pásů o tl. 4,0 mm, nebo celoplošně lepený polyuretanovým lepidlem, v tl. 3,0 mm. Horní asfaltový pás bude vždy celoplošně natavený na podkladní pás a bude v obou případech v tl. 4,2 mm a bude obsahovat retardéry hoření. Horní asfaltový pás bude mít z pohledu požární bezpečnosti charakteristiku chování při vnějším požáru (dle systémové zkoušky) Broof (t3). Skladby střešního pláště budou splňovat z hlediska požární bezpečnosti charakteristiku chování při vnějším požáru (dle systémové zkoušky) Broof (t3) – jako celá skladba. Pokud nebude možné doložit certifikaci splnění požadavku u celé skladby na chování při vnějším požáru (dle systémové zkoušky) Broof (t3), bude použito řešení ochrany hydroizolace s násypem kačírku fr. 4-32 mm, v tl. 50 mm (80 kg/m²).

V případě stávajícího střešního pláště jsou navrženy tyto skladby:

Skladba S1 - střecha – nová skladba - mechanicky kotvená: hydroizolace SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z minerální vaty, tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba - hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 24 mm, bednění z dřevěných prken, uzavřená vzduchová mezera, tl. 15 mm, dřevěný střešní panel typ MS-OB, tl. 106 mm (překližka, tl. 6 mm, minerální vata tl. 80 mm, dřevovláknitá deska tl. 20 mm), uzavřená vzduchová mezera tvořená vazníky, tl. 2320 - 2720 mm a konstrukce zavěšeného podhledu tl. 150 mm

S2 - střecha – lepená – nová skladba - násyp kačírku, fr. 4-32 mm, tl. 50 mm, 80 kg/m², geotextilie, min 300 g/m², hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 3,0 mm, celoplošně přilepený, desky z EPS 100S, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm lepené), polyuretanové střešní lepidlo, provedení stabilizace stávajícího pláště vrtací soupravou pro střechy s násypem, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, tl. 4 mm, desky z minerální vaty, tl. 50 mm, hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 30 mm, porsid desky tl. 50 mm, EPS polystyren, tl. 50 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 50 - 300 mm a železobetonový stropní panel, tl. 250 mm

S3 - střecha – lepená, nová skladba: násyp kačírku, fr. 4-32 mm, tl. 50 mm, 80 kg/m²

- geotextilie, min 300 g/m², hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 3,0 mm, celoplošně přilepený, desky z EPS 100S, 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm lepené) polyuretanové střešní lepidlo, provedení stabilizace stávajícího pláště vrtací soupravou pro střechy s násypem, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 14 mm, polsid, tl. 50 mm, EPS polystyren, tl. 50 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 120 - 200 mm a železobetonový stropní panel, tl. 250 mm

S4 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$, tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený a dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 24 mm, polsid, tl. 50 mm, EPS polystyren, tl. 50 mm a železobetonový panel, tl. 250 mm

S5 - střecha – lepená, nová skladba: násyp kačírku, fr. 4-32 mm, tl. 50 mm, 80 kg/m², geotextilie, min 300 g/m², hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 3,0 mm, celoplošně přilepený, desky z EPS 100S, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm lepené), polyuretanové střešní lepidlo, provedení stabilizace stávajícího pláště vrtací soupravou pro střechy s násypem, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, tl. 4 mm, desky z minerální vaty, tl. 50 mm, hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 30 mm, polsid, tl. 50 mm, EPS polystyren, tl. 40 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 150 - 300 mm, železobetonový stropní panel, tl. 250 mm

S6 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 24 mm, betonový potěr, tl. 40 mm, heraklit, tl. 30 mm, asfaltová lepenka, tl. 5 mm, desky z minerální vaty, tl. 50 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 200 - 350 mm a železobetonový panel, tl. 250 mm

S7 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z minerální vaty, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 16 mm, bednění z dřevěných prken, vzduchová mezera, minerální vata, tl. 60 mm, dřevěný střešní panel, tl. 106 mm, (překližka, tl. 6 mm, minerální vata tl. 80 mm, dřevovláknitá deska tl. 20 mm), SDK desky, protipožární, tl. 15 mm, minerální vata tl. 100 mm, uzavřená vzduchová mezera tvořená vazníky, tl. průměr cca 2150 mm a- SDK desky, protipožární, tl. 15 mm

S8 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, spádové desky z EPS 100S, tl. 20 - 120 mm, desky z EPS 100S, tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), parozábrana - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: - železobeton, tl. 100 mm a plech VSŽ na nosnících IPE 140, á 1200 mm

S9 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z minerální vaty,

tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 12 mm, bednění z dřevěných prken, uzavřená vzduchová mezera, tl. 20 mm, minerální vata, tl. 60 mm, dřevěný střešní panel, tl. 106 mm (překližka, tl. 6 mm, minerální vata tl. 80 mm, dřevovláknitá deska tl. 20 mm) a SDK desky, protipožární, tl. 15 mm

S10 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 20 mm, betonový potěr, tl. 50 mm, heraklit, tl. 30 mm, asfaltová lepenka, tl. 5 mm, desky z minerální vaty, tl. 120 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 150 - 200 mm, železobetonový panel, tl. 250 mm

S11 - střecha - mechanicky kotvená nová skladba: - hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, několik vrstev, tl. 15 mm, betonový potěr, tl. 50 mm, heraklit, tl. 30 mm, asfaltová lepenka, tl. 5 mm, desky z minerální vaty, tl. 120 mm, násyp strusky ve spádu, tl. 200 - 300 mm, železobetonový panel, tl. 250 mm

S12 - střecha - mechanicky kotvená nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, tl. 140 mm (dvě vrstvy - 60 + 80 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba: hydroizolace - asfaltový pás, tl. 5 mm, - perlitobeton ve spádu, tl. 80 - 300 mm, EPS polystyren, tl. 110 mm, asfaltový pás, tl. 8 mm, železobetonová deska, tl. 60 mm, profilovaný plech VSŽ, výška vlny 50 mm, vzduchová mezera tvořená nosníky IPE 160 (IPE 270) a IPE 500, SDK desky podhledu 2 x 12,5 mm, na nosném roštu, tl. 25 mm

S13 - střecha - mechanicky kotvená, nová skladba: hydroizolace - SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,2 mm, celoplošně natavený, podkladní SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, mechanicky kotvený, desky z EPS 100S, $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$, tl. 220 mm (dvě vrstvy - 100 + 120 mm), SBS modifikovaný asfaltový pás, tl. 4,0 mm, celoplošně natavený, dále stávající skladba hydroizolace - asfaltový pás, polsid, tl. 50 mm, perlitobeton ve spádu, tl. 100 - 150 mm a železobetonový stropní panel, tl. 250 mm

S14 - střecha – plechová, nová skladba: plechová krytina, na stojatou drážku tl. 0,7 mm, separační fólie, voděodolná překližka, tl. 21 mm, desky z EPS 100S, tl. 50 mm, lepící stěrkový tmel, dále stávající skladba: cementový potěr ve spádu, tl. 40 - 80 mm a desky PZD, tl. 90 mm

Na střeše bude instalován systém bodového kotvícího zařízení dle ČSN EN 795 jako ochrana proti pádu při pracích na kontrole a údržbě střechy. Bude provedena rekonstrukce stávající soustavy hromosvodu (nahrazení původních prvků novými ve stejných trasách), vedení hromosvodu na střeše bude řešeno typovými úchytkami. Po dokončení bude doložena revizní zpráva. Na střeše budou osazeny nové střešní vpusti s košíkem pro zachycení nečistot, nové odvětrávací hlavice kanalizace a nové střešní světlíky, z důvodu zateplení střechy objektu bude provedeno nové oplechování atik střech, stříšek, dilatací, tlumících komor apod.

Použité podklady pro zpracování požárně bezpečnostního řešení:

Pro vypracování požárně bezpečnostního řešení byly použity především tyto výchozí podklady:

- Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- Požárně bezpečnostní řešení stavby Kulturní dům, KOZ I, - dokumentace skutečného stavu – pasport, zpracovatel Ing. Stanislav Martinů, březen 2017,
- Požárně bezpečnostní řešení stavby Dostavba KOZ II, - dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel Ing. Vavřínek, prosinec 1996,
- Požárně bezpečnostní řešení stavby Dostavba KOZ II, - dokumentace pro provedení stavby, zpracovatel Ing. Vavřínek, duben 1997,
- Požárně bezpečnostní řešení stavby Dostavba KOZ II, - dokumentace pro změnu stavby před dokončením, zpracovatel Ing. Vavřínek, srpen 1997,

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti:

Dle projekčních podkladů byl objekt KOZ I postaven koncem 80-tých let (kolaudován byl v roce 1991, na uvedený objekt dále navazuje objekt KOZ II. V budově KOZ I je velký společenský sál, v budově KOZ II je umístěno muzeum historických automobilů výrobků Tatra Kopřivnice. Uvedené objekty jsou členěny do dílčích požárních úseků, únikové cesty jsou řešeny chráněnými únikovými cestami, z hlediska podmínek zateplení posuzované části objektů je rovněž skutečnost, že v posuzovaném objektu je umístěn v rámci požárního úseku N 1.01 společenský sál, který je posouzen jako shromažďovací prostor VP1, SP3.

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.**

Současně bylo přihlédnuto k požadavkům ČSN 73 0831/Z2, které v 5.2.4 stanoví tyto požadavky: tepelně izolační vrstvy střešních plášťů nebo podhledů nad shromažďovacími prostory musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo B nebo

musí být od shromažďovacího prostoru požárně odděleny konstrukcí druhu DP1 vyhovující nejméně meznímu stavu EI 15 – IncSlow (podle ČSN 13501-2:2017, čl. 4.3). Za vyhovující jsou považovány střešní pláště druhu DP1 podle ČSN 73 0810 (včetně ČSN 73 0810:2016, čl. 3.2.3.2) Stejně požadavky jsou také u stěn, které vymezují shromažďovací prostory v rámci požárního úseku).

V případě navrženého střešního pláště:

- tento bude proveden nastávající vrstvu střešního pláště, tepelně izolační materiál z EPS je umístěn nad tímto stávajícím střešním pláštěm a stávající nosnou konstrukcí střechy, která je provedena jako nespalná tloušťky 90 až 250 mm, nosná konstrukce vykazuje požární odolnost min. REI 45 DP 1 a současně uvedená skladba vyhovuje požadavkům ČSN 73 0810:2016, čl. 3.2.3.2
- v případě stávajícího zastřešení, které je tvořeno nosnými dřevěnými střešními panely tl. 106 mm bude na stávající vrstvy střešního pláště provedeno zateplení z minerální vlny, tj. materiálu třídy reakce na oheň A1
- jednotlivé nové skladby střešních plášťů jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavek ČSN 73 0810 čl. 8 a navazujících na klasifikaci B_{roof}(t3).

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 nebude zasahováno do nosného systému stávajícího objektu,
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, 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 odkapávají nebo odkapávají, v rámci vnitřních prostor nejsou prováděny žádné nové podhledy. V případě nově osazených světlíků v objektu KOZ II tyto jsou navrženy jako neotvívavé s izolačním dvojsklem a plastovou kopulí nad tímto prosklením. Nově osazené světlíky nemají funkci zařízení pro obvod kouře a tepla, toto není dle původních požárně bezpečnostních řešení v objektu instalováno.
- šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru a současně rovněž nedochází k navýšení požárního zatížení – stavebními pracemi se nezvětšuje velikosti stávajících požárně otevřených ploch obvodových stěn, skutečností je zachování stávajících požárně otevřených ploch v obvodovém zdivu,
- provedení nových prostupů rozvodů všemi stěnami v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části a v konstrukcích nebo ohraničujících únikové cesty bude dle ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2.1 a čl. 6.2.2, prostupy rozvodů a elektroinstalací požárně dělícími konstrukcemi utěsněny tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce. Požárně-dělící konstrukce

může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostní opatření – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních a evakuačních výtahů a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí podle kritérií:

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

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

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá voda, studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové stěně, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

- nově instalované rozvody vzduchotechnického zařízení v objektech dělených na požární úseky se provedeno dle ČSN 73 0872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot – stávající systém VZT v objektu nebude dotčen,
- v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnitřní a vnější odběrná místa požární vody, přenosné hasicí přístroje – zařízení umožňující protipožární zásah nejsou projektem dotčena,

Závěr:

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