

**Názov stavby : OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA
OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

1. Všeobecné údaje

Pri riešení projektovej dokumentácie stavby boli použité pre účely zabezpečenia protipožiarnej bezpečnosti nasledujúce právne predpisy a platné technické normy : zákon SNR č. 50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov, vyhláška MŽP SR č. 453/2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona v znení neskorších predpisov, zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov, zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov, zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, vyhláška MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, STN 73 08 02 Požiarne bezpečnosť stavieb, STN 73 0834 Zmeny stavieb, STN 92 0202-1. Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia. STN 92 0101. Požiarne bezpečnosť stavieb. Názvoslovie, STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami.

Koncepcia riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracovaná na základe požiadavky investora pre účely stavebného konania. V súlade s STN 730834 sa jedná o **zmenu stavby II** a je riešené podľa STN 73 0802 čl. 6.2.4.11

Podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie protipožiarnej bezpečnosti stavby boli získané od hlavného projektanta Ing. Rajmunda Nedelu.

Požiarnotechnická charakteristika stavby

Budova Okresného úradu Liptovský Mikuláš – Odbor starostlivosti o životné prostredie sa nachádza na Vrubickej ulici so s. č.1993 a bola skolaudovaná v roku 1987. Predmetná stavba je dvojpodlažná, nepodpivničená, s konštrukčnou výškou 3,30m. Objekt má plochú strechu s vnútornými strešnými odpadmi. Obvodový plášť je predsadený z keramických vrstvených panelov hrúbky 35cm. Nosný systém v module 600x480x240x430 je tvorený z montovaného skeletu na výšku dvoch podlaží. Schodište je presvetlené copilitovými oknami. Stropné konštrukcie všetkých podlaží sú zo stropných panelov PZD hr. 25 cm kladených do ozubov typových priečelí. Strešná konštrukcia je dvojplášťová zo stropných panelov PZD. Na 1.NP sa nachádzajú garáže, archív, chodba, kancelária a sklady. Na 2.NP sú kancelárie, schodište, chodba a WC. Otvorové konštrukcie sú riešené zdvojenými oknami s dreveným rámom, pričom tieto vykazujú značný stupeň opotrebovania a špárovej netesnosti. Tento nedostatok spôsobuje nadmerné tepelné straty infiltráciou a to hlavne na náveterných

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA
OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

stranách budovy. Budova je využívaná len v pracovných dňoch. Priemerne sa v pracovných dňoch v budove zdržuje cca 20 zamestnancov.

7. Zateplenie obvodových stien:

S ohľadom na splnenie podmienok tepelnej pohody a splnenie energetických požiadaviek budovy

budú obvodové steny zateplené expandovaným polystyrénom.

Obvodová konštrukcia v úrovni sokla:	- KZS na báze extr. polystyrénu XPS hr. 80 mm, omietka silikátová v hrúbke 2 mm
Obvodová konštrukcia nad úrovňou sokla:	- KZS na báze polystyrénu EPS-F 80 hr. 160 mm, omietka silikátová v hrúbke 2 mm
Copilit umiestnený na schodisku: okien	- bude nahradený 2 kusmi plastových s izolačným trojsklom a zvyšok obalového plášt'a sa domuruje a zateplí.

Výmena otvorových konštrukcií:

Nakoľko okná a dvere podieľajú 30,8% na potrebe tepla na krytie tepelných strát prechodom bude vymenené 99 % plochy otvorových konštrukcií za nové izolačné plastové.

Podľa STN 73 0834 + zmeny je dodatočné zateplenie vonkajšej fasády objektu zmenou stavby skupiny II a je riešené podľa STN 73 0802 čl. 6.2.4.11

Požiarna výška stavby je $h_{np} = 3,30$ m.

Konštrukčný celok = nehorľavý

Požiadavky na stavebné látky z hľadiska horľavosti podľa STN 73 0861 a STN 73 0862 sú splnené klasifikáciou stavebného výrobku podľa tabuľky NA.1 STN EN 13501-1.

Požiadavky na stavebné konštrukcie (konštrukčné prvky) z hľadiska požiarnej odolnosti podľa STN 73 0851, STN 73 0852 a STN 73 0856 sú splnené klasifikáciou stavebných výrobkov a prvkov stavieb podľa STN EN 13501-2.

2. Členenie stavby na požiarne úseky

Dodatočným zateplením sa nemení členenie stavby na požiarne úseky.

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

Požiarna bezpečnosť uvedenej stavby je riešená v zmysle STN 73 0802 a ďalších súvisiacich noriem

3. Určenie požiarného rizika

Požiarné riziko je tvorené náhodným požiarnym zaťažením, ktoré predstavuje horľavý materiál nachádzajúci sa v stavbe (zariadenie zázemia, skladov a pod.) a stále požiarné zaťaženie, ktoré predstavujú horľavé okná, dvere a nášľapná vrstva podlahy.

Zateplením objektu sa nemení požiarné riziko požiarnych úsekov.

3.1 Určenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarnych úsekov

Najväčšie dovolené veľkosti požiarného úseku sú v závislosti od výpočtového požiarného zaťaženia p_v , súčiniteľa „a“ a do počtu požiarnych podlaží stavby. Dovolенý počet požiarnych podlaží sa určuje podľa druhu konštrukčného celku a veľkosti požiarného rizika.

Veľkosť požiarnych úsekov ostáva pôvodný.

3.2 Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Požadovaná minimálna požiarna odolnosť konštrukcií stavby a stupeň požiarnej bezpečnosti určený podľa STN 73 0802 je **III**.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požadovaná odolnosť v min a druh informatívna
Požiarné steny a stropy v nadzemných podlažiach	30
Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach	30
Nosné konštrukcie striech	15
Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž.	15
Nos.konstr.vnútri PÚ nezaistujúce stabilitu stavby	15

5. Určenie požiadaviek na únikové cesty

Ochrana proti padaniu horiacich stavebných materiálov nad únikovými dverami je železobetónová nezateplená strieška.

Zateplením sa nemení dĺžka a šírka únikových ciest, t.j. únikové cesty ostávajú nezmenené.

6. Určenie potreby vody na hasenie požiarov

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

Zdroj vody na hasenie požiarov ostáva pôvodný – mestský vodovod. Vonkajší a vnútorný vodovod sa zateplením fasády nemení.

8. Určenie odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti sú posúdené v súlade s STN 73 0802 :

celková výška objektu 7,1 m x 0,36 = 2,55 m

Dodatočným zateplením nedôjde k zvýšeniu požiarneho zaťaženia stavby, k zväčšeniu požiarne otvorených plôch ani k zmene obostavaného priestoru.

Odstupové vzdialenosti od objektu a od susediacich stavieb vyhovujú a ostávajú nezmenené.

V požiarne nebezpečnom priestore, kde sa požadujú odstupové vzdialenosti sa nenachádzajú žiadne stavby, skládky ani technologické zariadenia.

8. Určenie požiaro – technických zariadení

Prestupy rozvodov, vykurovanie, prístupy, príjazdy, nástupné plochy a zásahové cesty ostávajú nezmenené.

Hasiace prístroje

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi ostáva pôvodné.

2. Zateplenie stavby

Zateplením stavby nedôjde k zásahom do obvodových a nosných konštrukcií stavby ani k zmene účelu využitia a dispozičného riešenia stavby. Stavba má požiarnu výšku 3,30 m. Podľa STN 73 0802 čl. 6.2.4.11 sa môže v kontaktných zateplovacích systémoch použiť tepelná izolácia najviac s triedou reakcie na oheň E a kontaktný zateplovací systém musí mať triedu reakcie na oheň najviac B – s1, d0 (podľa STN EN 13501-1) alebo tepelná izolácia horľavosti A alebo B (podľa STN 73 0861 alebo STN 73 0862).

Požiarne pásy sú súčasťou obvodových stien, musia byť z materiálov triedy reakcie na oheň A, bez úplne alebo čiastočne otvorených plôch, musia mať požiarnu odolnosť určenú podľa vyššieho stupňa požiarnej bezpečnosti prilahlých požiarnych úsekov stavby a nesmie nimi prestupovať žiadna konštrukcia z horľavých materiálov. Na požiarne pásy stavby možno pridať konštrukcie kontaktného zateplovacieho systému.

Zateplenie obvodového plášťa :

Požiadavky na kontaktný zateplovací systém sú stanovené v čl. **6.2.4.11 STN 73 0802 :**

V stavbách **s požiarnou výškou najviac 22,5m** sa môže v kontaktných zateplovacích systémoch aplikovaných **na požiarne pásy** použiť tepelná izolácia najviac **triedy reakcie na oheň E** a kontaktný zateplovací systém musí mať triedu reakcie na oheň **najviac B- s1, d0** (

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

**Názov stavby : OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA
OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

podľa STN EN 13 501-1) alebo tepelná izolácia horľavosti A alebo B (podľa STN 73 0861 alebo STN 73 0862).

Zatepľovacie systémy musia zabezpečiť **nulové šírenie ohňa po ich povrchu ($i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$).**

Osoby unikajúce z objektu **nesmú byť ohrozené** prípadným odkvapkávaním a odpadávaním jednotlivých komponentov konštrukcie dodatočného zateplenia.

Použitý kontaktný zatepľovací systém musí mať posúdenú zhodu vlastností podľa zákona č.90/1998 Z.z.

Posudzovanie KZS určených na nehorľavé obvodové steny z vonkajšej strany s omietkou sa vykonáva podľa ETAG 004:2000 – Guideline for European Technical Approval of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering (Smernica pre Európske technické osvedčovanie vonkajších tepelnoizolačných kompozitných systémov s omietkou – podľa ktorého sa vydá európske technické osvedčenie a môže sa označiť značkou zhody CE

Zhotoviteľ KZS musí dokladovať požadované odolnosti pre použitý kontaktný zatepľovací systém príslušný certifikátom.

BAUMIT

Navrhovaný zatepľovací systém pozostáva z nasledovných vrstiev

1. lepiaca stierka
2. BAUMIT na báze TI polystyrénu EPS-F 70 hr. 160 mm– súčiniteľ $0,036 \text{ W/m.K}$
3. ukotvenie – tanierové príchytky PTH
4. vystužená stierka – sklená sieťovina
5. penetrácia
6. povrchová omietka akrylátová

1. Stručný popis navrhovaného zatepľovacieho systému

Zdôvodnenie tepelného izolantu

1. vynikajúce tepelno izolačné vlastnosti
2. zníženie nevyhnutnej hrúbky izolácie
3. zvýšenie pasívnej bezpečnosti stavieb
4. vysoká paropriepustnosť materiálu
5. lepšia pohltivosť dopadajúceho hluku
6. nezvyšuje difúzny odpor obvodovej steny
7. trieda reakcie na oheň A1

Lepené jednozložkovou akrylátovou maltou. Dosky sa fixujú po vytvrdnutí lepiacej malty (48 hod.) tanierovými hmoždinkami s narážajúcim trňom, ktorý zabezpečí aj ich mechanické

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

**Názov stavby : OKRESNÝ ÚRAD – ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ – REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA
OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, ústredný orgán štátnej správy
PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

MIESTO STAVBY : LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ, PARC. Č. 2941/40

ukotvenie do pôvodného plášt'a v minimálnej dĺžke 60 mm podľa požiadaviek ETA. Počet kotiev sa stanovuje na podklade statického výpočtu pre danú polohu na obvodovej stene. Na povrch sa do jednozložkovej lepiacej malty upevňuje vystužená tkanina. Po vyschnutí vystierkovaných plôch nanášame základné penetračné nátery a po zaschnutí ako konečná povrchová úprava sa na takto pripravený podklad nanáša tenká vrstva omietky v požadovanej farebnej úprave. Nové prevedenie okenných parapetov budú presahovať min. 30 mm od zateplenia.

Index šírenia plameňa

Na povrchové úpravy obvodových stien z vonkajšej strany stavby sa musia použiť látky s indexom šírenia plameňa $i_s = 0$, ak obvodové steny tvoria požiarne pásy, tvoria ochraničujúce konštrukcia chránenej únikovej cesty a sú v nich otvory a ak sú v požiarne nebezpečnom priestore.

Reakcia na oheň

Požiadavky na stavebné konštrukcie (konštrukčné prvky) z hľadiska požiarnej odolnosti podľa STN 73 0851 a STN 73 0856 sú splnené klasifikáciou stavebných výrobkov a prvkov stavieb podľa STN EN 13501-2. Požiadavky na stavebné látky z hľadiska horľavosti podľa STN 73 0861 a STN 73 0862 sú splnené klasifikáciou stavebného výrobku podľa tabuľky NA.1 STN EN 13501-1 klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb, časť 1 : Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.

Ochrana proti účinkom atmosferickej elektriny

Prostredie v stavbe je stanovené v súlade s STN 330300 ako základné. Ochrana proti účinkom atmosferickej elektriky je riešená mrežovou bleskozvodovou sústavou v súlade s STN 34 1390.

Bleskozvod je potrebný uchytiť na dlhšie kotviace prvky – podpery tak, aby vzdialenosť od obkladu obvodového múru bola min 10 cm v súlade s čl. 5.3.4 STN EN 62305-3.

Zhotoviteľ sa pri zhotovovaní bude riadiť projektovou dokumentáciou a platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a platnými technickými predpismi.

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6