

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

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 požiarom 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 Nedelju.

Požiarnotechnická charakteristika stavby

Budova Krajského riaditeľstva Policajného zboru v Žiline sa nachádza na ulici Kuzmányho. Predmetná budova má jedno čiastočne podzemné podlažie, sedem nadzemných podlaží a technické podlažie (8.NP). V podzemnom podlaží sa zo severnej strany nachádza nevykurovaný CO kryt, z južnej strany 6 garáží a dielňa údržby. Konštrukcia budovy je v module 6000/6000 mm. Konštrukčná výška suterénu je 3,4 m, I.NP 4,0 m, II-VII.NP 3,5m. Strecha je plochá zo železobetónových stropných panelov. Obvodová stena suterénu je betónová, obvodové múry I.NP až VII.NP sú z tehál CDM z keramickým obkladom.

Otvorové konštrukcie budovy sú z veľkej časti vymenené za plastové s izolačným dvojsklom, zvýšené sú riešené zdvojeným i oknami s dreveným rámom alebo kovovým bez prerušenia tepelného mosta.

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

Dodávka tepla na vykurovanie je realizovaná z kotolne nachádzajúcej sa v tesnej blízkosti budovy KRPZ. Inštalované sú v nej 3 teplovodné kotle na zemný plyn s celkovým inštalovaným výkonom 1500 kW. Kotolňa je vybavená automatickou ekvitermickou reguláciou, vykurovacie útlmy sa nevyužívajú. Na vykurovanie objektu je použitá teplovodná nízkotlaková uzavretá sústava s núteným obehom a s tepelným spádom 90/70 °C. Kotolňa vykuruje predmetnú budovu, telocvičňu a vilu. Vykurovacie telesá sú oceľové, článkové bez inštalovaných termostatických ventilov. TV sa pripravuje centrálne v kotolni pomocou zásobníkového ohrievača o objeme 470l, r.v. 2009.

Budova je využívaná hlavne v pracovných dňoch, priemerne sa v nej zdržuje cca 250 osôb

Zateplenie fasády

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

budú obvodové steny zateplené polystyrénom EPS-F 80 a extrudovaným polystyrénom XPS.

Obvodová konštrukcia v úrovni sokla:

- KZS na báze extr. polystyrénu XPS hr. 100 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm
- KZS na báze extr. polystyrénu XPS hr. 20 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

Obvodová konštrukcia nad úrovňou sokla:

- KZS na báze polystyrénu EPS-F 80 hr. 150 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm
- KZS na báze minerálnej vlny hr. 150 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

Ostenia otvorov v úrovni sokla:

- KZS na báze extr. polystyrénu XPS hr. 40 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

Ostenia otvorov nad úrovňou sokla:

- KZS na báze polystyrénu EPS-F 80 hr. 40 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm
- KZS na báze minerálnej vlny hr. 40 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

Markíza, podhlady a výskoky:

- KZS na báze polystyrénu EPS-F 80 hr. 40 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

Pododkvap technického podlažia:

- KZS na báze minerálnej vlny hr. 40 mm,
omietka silikátová v hrúbke 2 mm

1. Zateplenie strechy:

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

bude strecha zateplená minerálnou vlnou.

Obvodové steny nad 22,50 m budú zateplené zatepľovacím systémom BAUMIT na báze TI („tepelná izolácia“ ďalej len ako TI) minerálnej vlny NOBASIL FKD hr.:100 mm.

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 $h_{np} = 21,50$ 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.

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

3. Určenie požiarneho rizika

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

Zateplením objektu sa nemení požiarne riziko požiarnych úsekov.

3.1 Určenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarnych úsekov

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

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

Veľkosť požiarnych úsekov ostáva pôvodný.

3.2 Určenie požiadaviek na konštrukcie stavby

Požadovaná minimálna požiarne 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
Požiarne 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

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

7. Určenie odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti sú posúdené v súlade s STN 73 0802 :

celková výška objektu $26,18 \text{ m} \times 0,36 = 9,42 \text{ m}$

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.

8. Určenie požiarne – technických zariadení

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

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 požiaru výšku 21,50 m. Podľa STN 73 0802 čl. 6.2.4.11 sa môže v kontaktných zatepľovacích systémoch použiť tepelná izolácia najviac s triedou reakcie na oheň E a kontaktný zatepľovací 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 požiaru 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 zatepľovacieho systému.

Zateplenie obvodového plášťa :

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

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

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

BAUMIT

Navrhovaný zatepl'ovací systém pozostáva z nasledovných vrstiev

1. lepiaca stierka
2. BAUMIT na báze TI polystyrénu EPS-F 70 hr. 150 mm– súčiniteľ 0,036 W/m.K
3. ukotvenie – tanierové príchytky PTH
4. vystužená stierka – sklená sieťovina
5. penetrácia
6. povrchová omietka akrylátová

1. Stručný popis navrhovaného zatepl'ovacieho systému

Zdôvodnenie tepelného izolantu

2. vynikajúce tepelno izolačné vlastnosti
3. zníženie nevyhnutnej hrúbky izolácie
4. zvýšenie pasívnej bezpečnosti stavieb
5. vysoká paropriepustnosť materiálu
6. lepšia pohltivosť dopadajúceho hluku
7. nezvyšuje difúzny odpor obvodovej steny
8. 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 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 $is = 0$, ak obvodové steny tvoria požiarne pásy, tvoria ohraničujúce 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

Vypracoval : Ladislav Balga – špecialista PO

Dátum : 1/2015

Počet strán : 6

Názov stavby : **KRAJSKÉ RIADITEĽSTVO POLICAJNÉHO ZBORU, ŽILINA–
REKONŠTRUKCIA A MODERNIZÁCIA OBJEKTU**

Investor: Ministerstvo vnútra SR, IČO 00151866

MIESTO STAVBY : ŽILINA, PARC. Č. 449/1, 449/2

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

Bleskozvod je potrebný uchytiť na dlhšie kotviace prvky – podpory 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