

*Riešenie protipožiarneho
zabezpečenia stavby*

Zníženie spotreby energie pri prevádzke AB

MIESTO STAVBY:	Šafárikova 71, 048 01 Rožňava, parc. Č. 1925/2, k.ú. Rožňava
INVESTOR:	MPRV SR, Dobrovičova 12, 812 66 Bratislava
PROJEKTANT STAVBY:	Ing. arch. Roman Porubec
PROJEKTANT PO:	Ing. Jarmila Loukotová, r.č. 34/2016 BČO
DÁTUM :	Október 2017

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEHO ZABEZPEČENIA STAVBY

Požiadavky na riešenie požiarnej ochrany vyplývajú z ustanovení vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 98 ods. 2, STN 73 0834-2010 – PBS, Zmeny stavieb STN 73 0802-2010 – PBS, Spoločné ustanovenia, STN 73 0802/Z2 – PBS, Spoločné ustanovenia a ďalších súvisiacich noriem a predpisov z odboru požiarnej ochrany.

Účelom predkladanej dokumentácie je popísať rozsah a spôsob obnovy administratívnej budovy spôsobom zateplenia obvodového plášťa a výmeny výplní otvorov a doplnenia bezbariérového vstupu. Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe existujúcej dokumentácie a na základe skutkového stavu zisteného v čase obhliadky pracovníkmi spracovateľa PD.

SITUOVANIE OBJEKTU

Objekt administratívnej budovy je situovaný v Rožňave na Šafárikovej ul. 71. Nachádza sa v katastrálnom území Rožňava na parcele č.1925/2. Objekt sa skladá zo 4 podlažnej hlavnej budovy a 2 podlažnej prístavby, v ich prieniku sa nachádza 1-podlažná zasadačka. Objekt je situovaný na rovine, hlavná budova s prístavbou majú tvar L s uzatvorenou dvorovou časťou. Objekt je vybudovaný ako samostatne stojaci. Objekt sa nachádza na vlastnom oplotenom pozemku, ostatná zástavba je od riešeného objektu oddelená komunikáciami a voľnými plochami. Prístupný je z Šafárikovej ulice.

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Hlavný objekt je riešený ako konštrukčný a dispozičný trojtrakt s asymetricky umiestneným schodiskom. Na 1.pp sa nachádzajú technické priestory – kotolňa, skladové priestory a garáže. Na 1.np sa nachádzajú vstupné priestory a zádverie, schodisko, centrálna chodba, z ktorej sú prístupné jednotlivé kancelárie a hygienické priestory. Z priestorov haly je prístupná zasadačka v samostatnom konštrukčnom celku a prechod do budovy prístavby. Na 2. a 3. np sa nachádza schodisko, centrálna chodba, z ktorej sú prístupné jednotlivé kancelárie a hygienické priestory. Na 3.np sa nachádza výlez do strešnej nadstavby. Na streche je strešná nadstavba s dverami na strechu.

Objekt má hlavný vstup z ulice cez dostavané zádverie, vedľajší vstup je z prístavby. Prístavba je prístupná z dvora, na ktorom sa nachádzajú parkovacie plochy. Z dvora sú prístupné priestory 1.pp – kotolňa a garáže.

Svetlá výška podlaží je 2700 mm, konštrukčná výška podlaží je 3000 mm. Strešná nadstavba má svetlú výšku 2000 mm. Svetlá výška vstupnej haly je 4315 mm, svetlá výška zasadačky je 4900 mm. Prístavba je riešená ako konštrukčný a dispozičný trojtrakt s asymetricky umiestneným schodiskom. Na 1.pp a 1.np sa nachádza schodisko a centrálna chodba, z ktorej sú prístupné jednotlivé kancelárie a skladové priestory. Konštrukčná výška podlaží je 3150 mm.

STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Štvorpodlažný objekt s plochou strechou je navrhnutý s pozdĺžnym nosným systémom s nosnými stenami hr. 450 mm, murovaný obvodový plášť je hrúbky 700 mm. Prístavba má obvodové steny hr. 450 mm. Konštrukčná výška podlaží je 3000 mm, v prístavbe 3150.

Zvislé konštrukcie – obvodové konštrukcie sú z muriva CD 450. Vnútorne nosné steny sú z tehál CDM 450 mm. Priečky sú z tehlového muriva hrúbky 150 mm.

Vodorovné konštrukcie – nosná konštrukcia stropov je železobetónová monolitická resp. prefabrikovaná hr. 200 mm.

Plochá strecha – strecha hlavného objektu je navrhnutá ako dvojplášťová plochá strecha so spádom k vnútorným zvodom. Skladbu strechy tvoria smerom zvnútra nosné železobetónové dielce, suchá zhutnená škvára v spáde hr. 50-210 mm, pórobetónové dosky hr. 147 mm zaliate asfaltom, penetračný a asfaltový náter a 2-x asfaltová lepenka.

Strecha zasadačky je jednoplášťová plochá strecha so spádom, s plechovou krytinou z pozinkovaných plechov.

Strecha prístavby je jednoplášťová, s krytinou z modifikovaných asfaltových pásov a je dodatočne zateplená penovým polystyrénom ISOVER EPS roof 70S hrúbky 80 mm.

Schodiská v objekte sú železobetónové, s PVC krytinou. Zábradlie je oceľové so zvislým členením s oceľových rúrok, s dreveným madlom.

Úprava povrchov – v spoločných priestoroch sú omietky s maľbou. V hygienických priestoroch sú keramické obklady. Fasáda je s vonkajšou omietkou.

Všetky *klampiarske práce* sú z pozinkovaných plechov štandardnej hrúbky.

Oceľové prefabrikované zábradlia schodísk s náterom, oceľové vetracie mriežky. Oceľové zábradlie vonkajšieho schodiska s náterom.

Nátery na kovových povrchoch sú dvojnásobné s emailom.

Vonkajšie výplne otvorov – pôvodné okná sú drevené zdvojené okná s vertikálnym členením.

Schodišťová zasklené stene je zo sklobetónových tvárnic. Vstupné dvere sú drevené s otváracími krídlami s jednoduchým zasklením. Dvere do kotolne a pivnice sú jednoduché otváracie oceľové dvere. Dvere na strechu sú jednoduché otváracie oceľové dvere. Brány do garáží sú jednoduché oceľové otváracie brány.

Projekt obnovy bytového domu z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti rieši:

- zateplenie obvodového plášťa;
- zateplenie strechy;
- výmenu obvodových výplní objektu;
- zateplenie stropov nevykurovaných priestorov nad 1.pp;
- vybudovanie nájazdovej rampy z dvorovej časti.

Administratívna budova bola vyprojektovaná v šesťdesiatych rokoch 19. storočia, t.j. pred platnosťou STN 73 0802, teda pred nadobudnutím účinnosti kmeňovej normy. Predpokladám teda, že v projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie boli zapracované aj požiadavky protipožiarnej bezpečnosti podľa vtedy platnej ČSN 73 0760 z 31.3.1950, ktorá bola v plnom rozsahu nahradená ČSN 73 0802 s účinnosťou od 1.4.1977. Z uvedeného vyplýva, že dodatočné zateplenie AB sa rieši podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 98 ods. 2, podľa STN 73 0834/Z2 v nadväznosti na STN 73 0802/Z2. V zmysle STN 73 0834-2010 čl. 2.2.3 ako zmena stavby skupiny II s uplatnením špecifických požiadaviek požiarnej bezpečnosti a v zmysle STN 73 0802/Z2.

Jestvujúce spevnené mestské komunikácie umožňujú príjazd požiarnych vozidiel až k administratívnej budove, 20 m od vchodu do objektu AB, ktorým sa predpokladá vedenie požiarneho zásahu. Spevnené komunikácie majú šírku najmenej 300 cm. Prístupové komunikácie k bytovému domu na Šafárikovej ulici č. 71 v Rožňave sú riešené v súlade s požiadavkami STN 73 0802-2010 čl. 10.2.

Posudzovaná stavba administratívnej budovy je napojená na jestvujúce mestské siete – vodovod, kanalizáciu, plynovod, elektrickú silnoprúdovú a slaboprúdovú sieť.

TECHNICKÉ POŽIADAVKY

Požiarna výška stavby

V zmysle STN 73 0802-2010 čl. 3.1.6 sa požiarna výška stavby „h“ meria od podlahy 1. nadzemného podlažia k podlahe posledného úžitkového nadzemného podlažia. Stavba má tri nadzemné úžitkové podlažia a jedno podzemné podlažie. V zmysle STN 73 0802-2010 čl. 3.1.4 z hľadiska požiarnej bezpečnosti sa za nadzemné podlažie považuje každé podlažie, ktoré nemá povrch podlahy nižšie ako 1,5 m pod najvyšším bodom príslušného terénu, ležiacim vo vzdialenosti do 3 m od stavby Povrch 1.

podzemného podlažia je 0,75 m pod úrovňou priľahlého terénu – podzemné podlažie je z hľadiska požiarnej bezpečnosti považované za nadzemné podlažie. Potom má AB štyri nadzemné podlažia. Požiarna výška administratívnej budovy je 9,0 m.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Popis miestnosti

Ide o obslužné priestory administratívnej budovy. Na 1.pp ide o technické priestory a obslužné priestory. Priestory na 1. až 3. NP slúžia na administratívne priestory. Jednopodlažný objekt tvorí zasadačka, dvojpodlažný objekt tvoria administratívne priestory.

a) Rozdelenie stavby do požiarnych úsekov

Navrhované zateplenie fasády obvodového plášťa, ani ďalšie úpravy konštrukčných prvkov vo fasáde nebude mať vplyv na členenie požiarnych úsekov, ich stupeň požiarnej bezpečnosti.

b) Určenie požiarneho rizika

V zmysle STN 73 0802/Z2 čl. 6.2.4.11 na *obvodové steny stavby vrátane pásov* podľa 6.2.4.10 možno z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa čl. 6.2.7 ST 73 0802/Z2, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901.

V zmysle STN 73 0802/Z2 čl. 6.2.7.5 obvodová stena bude zateplená s tepelnoizolačným kontaktným systémom triedy reakcie na oheň A2-s1,d0.

V zmysle STN 73 0802/Z2 čl. 6.2.7.7.6 v styku s terénom najviac do výšky 600 mm sa navrhuje tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň B-s1,d0.

Markíza nad vstupom musí byť zateplená zospodu a z čela tepelným izolantom na báze minerálnej vlny – reakcie na oheň A2-s1,d0 – nehorľavé v zmysle čl. 6.2.7.4.3 STN 73 0802/Z2.

Strop nad suterénom musí byť zateplený tepelným izolantom na báze minerálnej vlny – reakcie na oheň A2-s1,d0 – nehorľavé v zmysle čl. 6.2.7.4.3 STN 73 0802/Z2.

Výmena otvorov v obvodových konštrukciách je navrhnutá rovnakých rozmerov ako sú pôvodné otvory z plastu s izolačným trojsklom. Vstupné oceľové zasklené steny budú vymenené za hliníkové s prerušením tepelným mostom s tepelnoizolačným trojsklom a budú mať bezpečnostné fólie na vonkajších sklách. Takisto okná na 1.pp, 1 np v dosahu z terénu a zasklená stena na schodisku budú mať bezpečnostné fólie na vonkajších sklách – nemá vplyv na protipožiarnu bezpečnosť.

Na zateplenie strechy je navrhnutá tepelná izolácia triedy reakcie na oheň „E“. Strešná konštrukcia bude zateplená tepelnoizolačnými doskami z EPS 150 v hrúbke 200 mm, mechanicky kotvené k podkladu. Pri výleze na strechu bude v rozsahu 1,5 metra od otvoru nehorľavá izolácia z minerálnej vlny, triedy reakcie na oheň najviac A2-s1,d0.

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 98 ods. 1 pri realizovaní zmeny stavby nebude znížená protipožiarne bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb ani sťažený zásah hasičskej jednotky.

Pri kolaudácii musí dodávateľ, resp. investor stavby preukázať platnými dokladmi (v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov) vlastnosti použitých stavebných materiálov a výrobkov vrátane ich požiarne-technických vlastností (požiarna odolnosť, horľavosť ap.).

Pri riešení detailov kontaktných tepelnoizolačných systémov dodržať technologické postupy dodávateľov tepelnoizolačného systému zateplenia budov, resp. v zmysle kontaktných zateplovacích systémov ETICS.

Medzné rozmery požiarnych úsekov sa zateplením kontaktným zatepl'ovacím systémom nemenia.

Požiarna odolnosť pôvodných požiarne deliacich konštrukcií a stabilita budovy „Administratívnej budovy“ na Šafárikovej ulici č. 71 v Rožňave sa zateplením kontaktným zatepl'ovacím systémom nemení.

c) Únikové cesty. Počet osôb v administratívnej budove na Šafárikovej ulici č. 71 v Rožňave sa uskutočnením zateplenia kontaktným zatepl'ovacím systémom nemení. Požiadavky na šírky a dĺžky únikových ciest sa nemenia.

d) Odstupová vzdialenosť – stavby sa zateplením administratívnej budovy nemení.

TECHNICKÉ POŽIADAVKY

Vetranie a klimatizácia – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom sa požiadavky nemenia.

Plynoinštalácia – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom sa požiadavky nemenia.

Elektroinštalácia – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom sa požiadavky nemenia.

Bleskozvod

Zateplenie administratívnej budovy má vplyv na zariadenie na ochranu proti účinku atmosférickej energie – bleskozvodu. Riešenie bleskozvodu musí byť zohľadnené v zmysle STN EN 13501-1 tab. NA1 a NA5.

K bleskozvodu musí byť vypracovaná:

- a) sprievodná technická dokumentácia,
- b) projektová dokumentácia,
- c) prevádzková dokumentácia.

Dokumentáciu elektrického zariadenia (bleskozvodu) prevádzkovateľ uchováva a zabezpečuje jej aktualizáciu počas životnosti elektrického zariadenia a na požiadanie ju predkladá orgánom štátneho požiarného dozoru a kontrolnej skupine obce.

Bleskozvody sa udržiavajú v riadnom technickom stave a kontrolujú sa v lehotách podľa osobitného predpisu, ako aj po zistenom zásahu bleskom.

Vytvorenie kontaktného tepelnoizolačného systému v oblasti bleskozvodu – viď prílohu.

Hlavné uzávery médií – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom sa nemenia.

ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Prijazdy a prístupy

K stavbe administratívnej budovy vedie prístupová komunikácia Šafárikova ulica – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom sa vonkajšie pomery nemenia.

Zásahové cesty sa zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepl'ovacím systémom nemenia.

Voda pre hasebné účely

Zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepľovacím systémom sa požiadavky nemenia.

Prenosné hasiace prístroje

Zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepľovacím systémom sa požiadavky nemenia.

Potreba požiaro-technických zariadení

EPS, SHZ, ZODaT nie sú realizované – zateplením administratívnej budovy kontaktným zatepľovacím systémom sa požiadavky nemenia.

VÝMENA PÔVODNÝCH OKIEN ZA NOVÉ PLASTOVÉ OKNÁ

Sklobetónová zasklená stena na schodisku bude vymenená za plastovú zasklenú stenu z izolačným trojsklom.

Pôvodné okná sú drevené s dvojitém zasklením, budú vymenené za plastové so 7-komorovým profilom s tepelnoizolačným trojsklom. Vstupné drevené zasklené steny budú vymenené za hliníkové s prerušením tepelným mostom s tepelnoizolačným trojsklom a budú mať bezpečnostné fólie na vonkajších sklách. Takisto okná na 1.pp, v dosahu z terénu a zasklená stena na schodisku budú mať bezpečnostné fólie na vonkajších sklách – nemá vplyv na protipožiaru bezpečnosť.

Nakoľko stavba bola postavená pred rokom 1978, výmena okien a dverí je riešená v zmysle STN 73 0834-2010 čl. 1 ako zmena stavby skupiny 1 – zmena stavby s uplatnením špecifických požiadaviek požiarnej bezpečnosti.

V zmysle čl. 3 u zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania objektu alebo prevádzky a ich predmetom je iba úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií.

V zmysle čl. 2.2.2 zmena skupiny i nevyžaduje ďalšie opatrenia, nakoľko:

- a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukázania znížiť požiarne odolnosť na 45 min.;
- b) stupeň horľavosti stavebných hmôt použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu;
- c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm; nové zriaďované prestupy všetkými stenami budú utesnené v zmysle STN 73 0802-2010.
- d) novo zriaďované prestupy stenami sa v stavbe nenachádzajú;
- e) novo zriaďované prestupy stropmi sa v stavbe nenachádzajú;
- f) nové VZT potrubie sa v objekte nenachádza;
- g) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené;
- h) v stavbe sa nejedná o zmeny technického zariadenia.

VYBUDOVANIE NÁJAZDU DO OBJEKTU

Protipožiarna bezpečnosť stavby je riešená v zmysle STN 73 0802-2010, vyhl. MV SR č. 699/2004 z.z., STN 92 0400, vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a ďalších súvisiacich projektových noriem obsahujúcich požiadavky požiarnej bezpečnosti.

Objekt bude bezbariérovo prístupný z voľnej plochy z dvorovej časti. Pre vyrovnanie výškového rozdielu bude vybudovaná nástupná plošina so sklonom 1:12 s rampou z oceľových profilov šírky 1400 mm so žiarovým pozinkovaním, osadená na jestvujúcu spevnenú plochu

Vybudovanie nábehu pri vstupe do administratívnej budovy nemá vplyv na šírky únikových ciest z objektu. Šírka únikovej cesty ostáva nezmenená voči šírke pôvodného riešenia – nie je užšia. Vybudovanie rampy vyhovuje požiadavkám požiarnej bezpečnosti.

Na základe vybudovania rampy do administratívnej budovy sa nemenia pôvodné únikové a zásahové cesty; nie sú zúžené ani predĺžené.

V zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 98 ods. 1 pri realizovaní zmeny stavby nebude znížená protipožiarna bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb, ani sťažený zásah hasičskej jednotky.

Výkres

Samostatný výkres PO pre potreby stavby nie je spracovaný, riešenie je zrejmé zo stavebných výkresov.

Vypracovala: Ing. Jarmila Loukotová

loukotova@portik.sk

0905 442 167