

TECHNICKÁ SPRÁVA

Technická správa posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb spracováva stavbu:

SOŠ, OaS

**NOVÁ BAŇA – REKONŠTRUKCIA OBJEKTOV – ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI
UL. OSVETY 17, NOVÁ BAŇA, OKRES ŽARNOVICA**

**Investor: STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA OBCHODU A SLUŽIEB
UL.OSVETY 17, 968 28 NOVÁ BAŇA**

Technická správa je vypracovaná v znení zákona č: 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov , vyhlášky č.94/2004 Z.z.,v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,vyhl. MV SR č.:121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

K zábraneniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:
a/splňali bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby poprípade jeho časti na voľné priestranstvo , alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
b/bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby,
c/bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
d/umožnili účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Splnenie uvedených požiadavok je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- rozdelenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadavok na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadavok na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

Technická správa z hľadiska PBS spracováva posúdenie obnovy dvoch budov Strednej odbornej školy obchodu a služieb v Novej Bani, za účelom zníženia ich energetickej náročnosti

Stavebný objekt číslo 1 (ďalej aj ako len „SO1“) objekt z časti disponujúci učebňami a z časti bytmi má tri nadzemné podlažia a v časti s jedným podzemným podlažím.

Stavebný objekt číslo 2 (ďalej aj ako len „SO2“) je objekt disponujúci stravovacími jednotkami, nachádzajú sa v ňom priestory pre prípravu jedál, priestory jedálne, reštaurácie a zázemia. SO2 pozostáva z dvoch nadzemných podlaží a v časti objektu je jedno podzemné podlažie.

Navrhované práce pre oba objekty spočívajú najmä v zateplení obvodového plášťa, stropných konštrukcií, výmeny strešnej krytiny, zateplení balkónových konzol a výmeny niektorých výplní otvorov.

V rámci zateplenia strechy sa neuvažuje s výmenou elektroinštalácií ,neuvažuje sa v novou VZT , ani s rekonštrukciou vykurovania.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavieb je posúdené len návrh dodatočného zateplenia fasád obidvoch stavieb, nakoľko týmito stavebnými prácami nie je dotknutá vnútorná dispozícia, požiarne otvorené plochy sa nezväčujú, nezvyšuje sa požiarne riziko stavby.

Zastavaná plocha objektu a jeho obostavaný priestor zostanú zachované podľa existujúceho stavu a taktiež funkčné využitie stavby sa nemení.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE-

SO1

Obvodové nosné steny sú murované z keramickej tehly. Múry sú hrúbky 520 mm. Vnútorný nosný systém tvoria monolitické železobetónové stĺpy. Zvislé nosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné konštrukcie tvoria železobetónové stropné konštrukcie rôznych hrúbok. Vodorovné nosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

ZVISLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

Nenosné vnútorné priečky sú murované z tehál a sú rôznych hrúbok, prevažne hrúbky 100 a 180 mm. Zvislé nenosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

SCHODISKO

Existujúce vnútorné schodiská sú železobetónové, ostajú pôvodné bez zmeny.

KONŠTRUKCIA ZASTREŠENIA

Nosnú konštrukciu zastrešenia tvorí drevený krov pozostávajúci z drevenej stolice a drevených krokiev. Krokvy prierezom sú podopierané stredovými väznicami a drevenými pomúrniciami. Väznice sú podopierané drevenými stĺpmi, tie sú uložené na drevených roznášacích trámoch. Drevená stolica je stužená klieštinami tvorenými z drevených trámov drevenými pásikmi. Strecha je valbová. Pôvodný krov ostane bez zmeny s výnimkou výmeny latovania a kontralatovania v časti, kde sa bude pokladať nová strešná krytina.

SO2:

Obvodové nosné steny sú murované z keramickej tehly. Múry sú rôznych hrúbok 800, 500, 450 resp. 550 mm. Vnútorný nosný systém tvoria rovnako z tehál murované steny v pozdĺžnom a priečnom smere rôznych hrúbok. Zvislé nosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Vodorovné nosné konštrukcie tvoria železobetónové stropné konštrukcie rôznych hrúbok. Vodorovné nosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

ZVISLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

Nenosné vnútorné priečky sú murované z tehál a sú rôznych hrúbok, prevažne hrúbky 150 a 200 mm. Zvislé nenosné konštrukcie ostajú pôvodné bez zmeny.

SCHODISKO

Existujúce vnútorné schodiská sú železobetónové, ostajú pôvodné bez zmeny.

KONŠTRUKCIA ZASTREŠENIA

Nosnú konštrukciu zastrešenia tvorí drevený krov pozostávajúci z drevenej stolice a drevených krokiev. Krokvy sú podopierané stredovými väznicami a drevenými pomúrniciami. Väznice sú podopierané drevenými stĺpmi, tie sú uložené na drevených roznášacích trámoch. Drevená stolica je stužená klieštinami tvorenými z drevených trámov a drevenými pásikmi. Strecha je valbová, časť strechy je pultová. Pôvodný krov ostane bez zmeny s výnimkou výmeny latovania a kontralatovania v časti, kde sa bude pokladať nová strešná krytina.

Dodatočné zateplenie :platí pre obidve stavby

Hlavnou časťou obnovy objektov je zateplenie. Obvodové plášte a balkónová konzola budú zateplené izoláciou na báze fasádnych dosiek z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 s výnimkou soklovej časti do max. výšky 600 mm, kde bude použitý extrudovaný polystyrén s vonkajšou omietkou silikónovou so škrabanou štruktúrou a hrúbkou zrna 2mm. Ostenia a nadpražia otvorových konštrukcií budú izolované izoláciou na báze minerálnej vlny- A2-s1,d0. Zateplenie SO1 je navrhnuté hr. 160mm a SO2 o hr. 140mm.

V skladbe zateplenia stropnej konštrukcie bude použitá tepelná izolácia na báze sklenej vlny – A2-s1,d0

Strešný plášť je tvorený už čiastočne vymenenou strešnou krytinou na báze pozinkovaného poplastovaného profilovaného plechu hrúbky 0,5 mm (škridloplech). Ostatná časť je ešte pôvodná keramická strešná krytina v zlom stave, pre túto je navrhovaná výmena za novú identickú ako na už rekonštruovanej časti strechy a teda nová krytina na báze pozinkovaného poplastovaného profilovaného plechu hrúbky 0,5 mm (škridloplech).

Nadstrešná časť všetkých komínových telies sa zateplí kontaktným zatepľovacím systémom s izoláciou na báze minerálnej vlny hrúbky 50 mm.

Časť okien je už vymenená a v rámci zníženia energetickej náročnosti sa ostatné okná vymenia za nové plastové.

ČASŤ PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVIEB :

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle STN 730802 a príslušných zmien naväzujúcich na STN 730802 ,pretože sa jedná o stavby, ktoré sú postavené pred nadobudnutím platnosti STN 730802 a príslušných zmien naväzujúcich na STN 730802. Stavby sú postavené v rokoch 1958 – SO1 a 1964 –SO2.

V súlade s čl.2.2. 3 STN 730834 sa jedná o zmeny stavieb skupiny II. a kontaktný zatepľovací systém sa rieši podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802/Z2 a čl. 6.2.7 STN 730802/Z2 a naväzujúcich zmien.

Na obvodové steny stavby vrátane požiarnych pásov podľa čl. 6.2.4.10 STN 730802/Z2 možno pridať z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby tepelnoizolačný kontaktný systém podľa čl. 6.2.7 STN 730802/Z2 ,ktorý sa zhotovuje podľa STN 732901.

Konštrukčný celok stavieb je posudzovaný ako nehorľavý v zmysle STN 730802 čl. 5.2.3 STN 730802.

Požiarňa výška stavby SO 1 je 7,45 m vzhľadom k tomu, že podlaha 1.PP nie je nižšie ako 1,5m pod upraveným terénom vo vzdialenosti 3m od stavby a je určená podľa čl. 3.1.4 STN 730802 a je určená podľa čl.3.1.5 podľa vstupou do stavby, ku ktorej vedie prístupová komunikácia pre hasičské vozidlá. Podlaha najnižšieho podlažia je na kóte - 1,080m, t.j. -0,91 pod upraveným terénom.

Požiarňa výška stavby SO 2 je 6,42 m vzhľadom k tomu, že podlaha 1.PP nie je nižšie ako 1,5m pod upraveným terénom vo vzdialenosti 3m od stavby a je určená podľa čl. 3.1.4 STN 730802 a taktiež je určená podľa určená podľa čl.3.1.5 podľa vstupou do stavby, ku ktorej vedie prístupová komunikácia pre hasičské vozidlá.Podlaha najnižšieho podlažia je na úrovni upraveného terénu.

Požiarňa výška stavby je určená podľa čl. 3.1.6 STN 730802 od podlahy prvého nadzemného podlažia k podlahe posledného úžitkového nadzemného podlažia.

SPB jednotlivých Pú je stanovený v zmysle tab.8 STN 730802 - III. pre konštrukcie z nehorľavých hmôt pri $p_n \text{ max.} = 50 \text{ kg/m} - \text{SO 01}$ a $p_n = 30 \text{ kg/m}^2 - \text{II.SP} - \text{SO 02}$.

Požiarňa odolnosť je požadovaná v nadzemných podlažiach pre III. SPB- 45 min. a v posl. N.P. 30 min.Pre II.SP je požiarňa odolnosť je požadovaná v nadzemných podlažiach 30 min. a v posl. N.P. 15 min

V zmysle čl. 6.2.7.7.3 STN 730802/Z2 sa v budovách s výškou stavby menej alebo rovnou max.,22,5m a hrúbkou viac ako 100mm tepelnej izolácie triedy reakcie na oheň aspoň E sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň B-s1,d0 s tepelnou izoláciou reakcie na oheň aspoň E s požiarnymi zábranami .

Podľa čl. 6.2.7.7.6 STN 730802/Z2/O3 sa v styku s terénom najviac do výšky 600mm prevedie tepelná izolácia nenasiakavá triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň B-s1,d0.

Od tejto výšky sa prevedie tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 o hr.140mm –SO2 a 160mm- SO1 a toto už vytvára začiatok požiarnej zábrany.

Nakoľko dodatočné zateplenie je navrhnuté kontaktným zatepľovacím systémom triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 v zmysle čl. 6.2.7.5.1 STN 730802/Z2 na tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.

Nakoľko obidve stavby sa dodatočne zateplia materiálom minerálna vlna je aj okolo dverí dodržaný čl. 6.2.7.10.8 STN 730802/Z2 t.j. okolo dverí je navrhnutý tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0,čo presahuje šírku a dĺžku únikových a zásahových ciest na obidvoch stranách.

Ani v jednej stavbe sa nenachádza chránená úniková cesta podľa čl. 25 STN 730833Z5.

Nakoľko obidve stavby sa dodatočne zateplia materiálom minerálna vlna je taktiež v nikách a kútoch vonkajších povrchov obvodovej steny pri únikovej ceste dodržaný čl. 6.2.7.10.8 STN 730802/Z2 t.j. okolo dverí je navrhnutý tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0,čo presahuje šírku a dĺžku únikových a zásahových ciest na obidvoch stranách.

Na vystupujúce konštrukcie balkónov je navrhnutý v súlade s čl. 6.2.7.8.1 STN 730802/Z2 tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0.

Zateplenie vo vnútri stavby – je taktiež navrhnuté materiálom triedy reakcie na oheň aspoň A1 –s1,d0, nakoľko v zmysle čl.6.2.7.10.1 a 6.2.7.11 STN 730802/Z2 ETIC realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A1-s1,d0 – t.j. na zateplenie stropných alebo stenových konštrukcií vo vnútri stavby musia byť použité tepelné izolácie triedy reakcie na oheň A2-s1,d0 .

- pri dodatočnom zateplení neprichádza k zmene užívania priestorov stavby , neznižuje sa protipožiarna bezpečnosť celej stavby a podmienky pre prípadný zásah hasičských jednotiek sa nemenia a tieto vykazujú optimálne podmienky umožňujúce ich zásah.

Podľa par. 40b a prílohy 7 vyhl. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov stavba má navrhnuté opatrenia proti účinkom atmosferickej elektriky a to novým blezkozvodom ,ktorý bude sa realizovať po hotovej fasáde stavby podľa právnych predpisov v čase vyhotovenia stavby.

V zmysle STN EN 62305 -3 sa musia zvody blezkozvodov umiestniť tak, aby vzdialenosť medzi zvodmi a stenou z ľahko horľavých materiálov /polystyrén/ bola vždy väčšia ako 0,1m.Držiaky na prichytenie sa môžu dotýkať steny.

V prípade vedenia blezkozvodných materiálov v ľahko horľavých materiáloch – polystyrén – soklová časť -sa musia tieto umiestniť do bezhalogonovej trubky o priemere 29mm a do vzdialenosti 100mm po oboch stranách od zvodu blezkozvodov umiestniť dosky z minerálnej vlny-platí pre soklové časti, kde sa použije polystyrén.

Z hľadiska Protipožiarna bezpečnosti stavieb sú posúdené len vyššie uvedené rekonštrukčné práce a vyššie navrhované zatepľovacie práce.

Pri kolaudácii dodávateľ resp. investor stavby preukáže vlastnosti, vrátane požiarnotechnických vlastností použitých materiálov a prvkov podľa zákona NR SR č: 133/2013 Z.z. Jedná sa o novorealizované stavebné materiály.

ZÁVER:

u uvedeného posúdenia vyplýva, že pri spracovaní PD PBS na stavbe: SOŠ OaS NOVÁ BAŇA – REKONŠTRUKCIA OBJEKTOV – ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI sú dodržané všetky požiadavky na stavebné konštrukcie z hľadiska Protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

Pri spracovaní posúdenia stavby z hľadiska požiarnej ochrany na stavbe boli použité tieto normy , naväzujúce zmeny a predpisy:

STN 920201 - 4
STN 730802 a Z2
STN 730834
vyhl. 94/2004 Z.z
vyhl. 334/2018 Z.z
vyhl. 699/2004 Z.z
STN 920400

Nitra,04/ 2019

Ostertagová Eva