

Požiarna ochrana

Výmena ľahkého montovaného opláštenia

Spracované v období:
Máj 2018

Spracoval:
Ing. Rastislav Skrovný

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE:

Názov stavby:	Výmena ľahkého montovaného opláštenia
Miesto stavby:	Lučenecká cesta 2193/17, 960 01 Zvolen KN C 1136 k.ú. Môťová
Okres:	Zvolen
Kraj:	Banskobystrický
Charakter:	Prestavba
Investor (Správca):	Stredná odborná škola drevárska Lučenecká cesta 2193/17, 960 01 Zvolen
Vlastník:	Banskobystrický samosprávny kraj Nám. SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant:	ARCH-AT s.r.o., Ing. Emil Kukla
Stupeň:	Projekt stavby
Projektant PO :	Ing. Rastislav Skrovný, PhD.

2. POSÚDENIE OBJEKTU Z HĽADISKA OCHRANY PRED POŽIARMÍ

V zmysle Zákona NR SR č.314/ 2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi § 9, ako aj vykonávacej Vyhlášky MV SR č.121/ 2002 Z. z. § 40, o požiarnej prevencii, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarimi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonalo podľa platných predpisov a STN, a to hlavne STN 73 0802 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Predmetom projektovej dokumentácie je na základe požiadavky investora projekt výmeny obvodového plášťa strednej školy drevárskej vo Zvolene.

V zmysle Zákona NR SR č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi § 9, ako aj vykonávacej Vyhlášky MV SR č.121/2002 Z. z. § 40, o požiarnej prevencii, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarimi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonalo podľa platných predpisov a STN, a to hlavne STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb a ich príslušných zmien. **Projektová dokumentácia predmetnej stavby bola riešená podľa noriem platných pred účinnosťou noriem rádu STN 73 08XX. V zmysle toho sa predmetná zmena posudzuje v zmysle STN 73 0834 ako zmena stavby skupiny I.**

Popis súčasného stavu

Stavebný objekt, ktorý je predmetom riešenia v tejto projektovej dokumentácii, je svojou polohou osadenia situovaný do intravilánu mesta Zvolen v katastrálnej časti územia Môťová. Prináležiaca lokálna oblasť mesta je územie s vybudovanou infraštruktúrou inžinierskych sieťových rozvodov.

Predmetná stavba je stavebný objekt zaradený podľa druhu stavby do kategórie budovy pre školstvo, na vzdelávanie a výskum. Podľa dostupných informácií bola budova školy postavená v rokoch 1965 – 1969 na základe projektovej dokumentácie vypracovanej Vojenským projektovým ústavom v Bratislave. Areál školy tvorí budova školy, ktorá sa napája na budovy riaditeľstva, auly a telocvične na budovu internátu s jedálňou. Samostatnou časťou areálu školy je budova školských dielní. Všetky objekty v rámci areálu školy sú zastrešené plochou strešnou konštrukciou. Predmetom riešenia projektovej dokumentácie je samotný objekt školy. Výkresová podoba projektovej dokumentácie bola vypracovaná za účelom návrhu stavebných úprav objektu súvisiacich s výmenou existujúceho, ľahkého kovového montovaného opláštenia, slúžiaca ako podklad pre vydanie stavebného povolenia. Tejto skutočnosti bol prispôsobený aj rozsah podrobnosti spracovania projektovej dokumentácie. Predmetný stavebný objekt nebol zameriavaný. Existujúci stav objektu

bol nakreslený na základe výkresových podkladov projektovej dokumentácie záujmového stavebného objektu poskytnutých zo strany investora a vizuálnej obhliadky stavby.

Objekt školy je budova s jedným podzemným a štyrmi nadzemnými podlažiami ukončená plochou strešnou konštrukciou. Súčasťou podzemného a prízemného podlažia je átrium, zostávajúce tri nadzemné podlažia sú pôdorysne a dispozične tvarované do písmena U. Severná časť objektu zahŕňa schodisko s obslužnými priestormi, v bočných traktoch na východnej a západnej strane objektu sú situované učebne.

V rámci 1.PP (podzemného podlažia) sú situované komunikačné priestory, šatne žiakov, sklady učebníc, nábytku a pomôcok, átrium a technická miestnosť.

V rámci 1.NP (nadzemného podlažia) dominuje hlavný vstup do školy, nachádzajúci sa na južnej strane objektu a átria. Vstupný vestibul prechádza na severnej strane objektu do spojovacieho chodbového priestoru vedúceho do ostatných objektov areálu školy. V rámci tohto podlažia sa nachádzajú komunikačné priestory (vestibul, schodisko), átrium, kabinety, učebne, kancelárie a bufet.

V rámci 2.NP (nadzemného podlažia) sú riešené komunikačné priestory vo forme schodiska a chodieb, priestory WC, miestnosť upratovačky, kabinety a učebne.

V rámci 2.NP a 3.NP (nadzemného podlažia) sú riešené rovnaké typy priestorov a miestností ktoré boli uvedené v rámci 2.NP (nadzemného podlažia).

Z podkladových dokumentačných údajov vyplýva že objekt by mal byť založený na oceľobetónovej základovej doske rozmerov 36,62m x 30,5m a hrúbky 0,55m. V úrovni terénu do hĺbky cca 1,9m je objekt na východnej a západnej strane objektu rozšírený o cca 1,0m o anglické dvorce presvetľujúce suterénne priestory. Vstupná časť školy je na základe podkladových informácií založená na železobetónových pätkách. Hlavný nosný konštrukčný systém objektu je tvorený oceľobetónovým montovaným skeletom, tvorený stĺpmi, prievlakmi a stropnými panelmi. Interiérové komunikačné prepojenie jednotlivých podlaží je riešené monolitickým železobetónovým schodiskom. Obvodový plášť objektu je tvorený kombináciou murovanej stenovej konštrukcie z pórobetónových tvárnic hr.250mm až 300mm a ľahkého, kovového montovaného panelového opláštenia, ktorého predpokladaná celková skladbová hrúbka vrátane krycích prvkov a líšt je cca 150mm.

V roku 2008 bola spracovaná projektová dokumentácia „Projekt zateplenia budovy školy“ vyhotovenej projektantmi Ing. arch. Matejom Galandom a Ing. arch. Karolom Kuklom. V rámci komplexného riešenia zateplenia tohto objektu, v projektovej dokumentácii predpokladali odstránenie už spomenutého ľahkého, kovového montovaného opláštenia a nahradenie klasickou, zateplenou murovanou konštrukciou s klasickou okennou výplňou. Pri použití tohto navrhovaného riešenia vyvstal problém časovej náročnosti realizácie a nutnosť finančného navýšenia na pokrytie nákladov pre prerobenie radiátorového vykurovacieho systému ktorý sa nachádzal pri tomto pôvodnom oplášení. Z tohto dôvodu nebol daný investičný zámer realizovaný.

Popis navrhovaného riešenia

Na základe požiadaviek investora predmetná projektová dokumentácia rieši výmenu existujúceho, ľahkého kovového montovaného opláštenia za nový systém ľahkého montovaného opláštenia. Základnou požiadavkou na dodávateľa nového opláštenia je, aby konštrukčné riešenie ukotvenia na existujúci nosný systém objektu nespôsobil nutnosť prerobenia existujúceho radiátorového vykurovacieho systému ktorý sa bude nachádzať pri tomto novom oplášení. Potrebná hrúbka nového ľahkého montovaného opláštenia vrátane hrúbky tepelnej izolácie bude dokladovaná dodávateľom v rámci dokladovej certifikácie opláštenia, spĺňajúc aktuálne tepelnotechnické normové parametre pre stenové obvodové systémy objektov. Vzhľadom k tomu že dodávateľ systému ľahkého montovaného opláštenia nie je dopredu určený ale bude vybraný na základe ponukovej súťaže a výberového konania, v rámci tohto stupňa projektovej dokumentácie je vyznačený len predpokladaný základný modulový rozmerový princíp panelového riešenia už spomenutého nového montovaného opláštenia. Je potrebné aby vybraný dodávateľ realizácie výmeny existujúceho, ľahkého kovového montovaného opláštenia urobil pred zahájením dodávateľských stavebných a montážnych prác overenie uvedených projektových rozmerových údajov, s prihliadnutím na nevyhnutnosť sondážneho spôsobu špecifikácie overenia polohy i vhodnosti kotvenia konštrukčného systému pôvodného aj navrhovaného opláštenia a nosného konštrukčného systému stavby. Rozmerová špecifikácia navrhovaného riešenia opláštenia je bližšie špecifikovaná v rámci výkresovej časti projektovej dokumentácie. Prípadné nejasnosti ako aj podrobná materiálová a konštrukčná rozpracovanosť výkresovej časti dokumentácie do podoby podkladu pre realizáciu stavby budú v prípade potreby vysvetlené a dopracované na požiadanie investora alebo dodávateľa stavby nového montovaného opláštenia v rámci samostatnej objednávky realizačného projektu.

Búracie práce

Výmena obvodového plášťa pozastáva z demontáže jestvujúceho obvodového plášťa z tzv. boletických panelov. Bola to stavebná konštrukcia, kde základom je oceľový rám, z vonkajšej strany obložený pohľadovým sklom, resp. plechovou doskou a z vnútornej strany doskovou konštrukciou z drevotvárných dosiek. Medzi nimi je tepelná izolácia z minerálnych vlákien a môže byť aj azbestocementová doska. Presná konštrukcia na stavbe nie je známa, nakoľko pôvodná projektová dokumentácia sa nezachovala.

Presný postup harmonogramu stavebných prác s následnou postupnou likvidáciou odpadu si vypracuje vybraná dodávateľská firma stavebných prác na základe dosiahnutej technologickej úrovne jej vybavenosti ako aj veľkosti potenciálu kapacity ľudských zdrojov. Pred vlastnou demontážou je potrebné zistiť konkrétne zloženie použitých panelov, nakoľko v prípade, ak v paneli bola použitá azbestová doska, likvidáciu demontáže musí zrealizovať oprávnená firma.

Výplne okenných otvorov sú súčasťou panelov. Zo strany átria čiastočne budú odstránené vrchné vrstvy krytiny v kontakte s obvodovým plášťom.

Vo všeobecnosti je potrebné povedať, že demontážne a búracie práce na stavebnom objekte musia byť svojou postupnosťou a rozsahom realizované tak, aby nedošlo k ohrozeniu života a bezpečnosti ľudí podieľajúcich sa na týchto demontážnych a búracích prácach.

Zvisle obvodové konštrukcie

Zvislé obvodové konštrukcie bude tvoriť ľahký obvodový plášť, ktorý je predsaďený pred nosnú konštrukciu. Obvodový plášť je konštrukčne riešený podobne ako bol pôvodný, t.j. navrhnuté sú sendvičové panely tvorené z hliníkových plechov a vyplnené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny. Hrúbka sendvičového panelu je 120 mm. Panely sú kotvené na pomocnú oceľovú konštrukciu z jaklových profilov s možnosťou vertikálneho aj horizontálneho ukladania jednotlivých panelových dielcov. Presné detaily kotvenia budú konštrukčne doriešené po výbere zhotoviteľa a konkrétneho systému sendvičového plášťa.

Úprava povrchov

Sendvičové panely obvodového plášťa budú dodané s konečnou povrchovou úpravou podľa výkresovej dokumentácie.

Z vnútornej strany bude u úrovni okien zrealizovaná vnútorná stena z cetris dosiek, ktoré budú povrchovo upravené stierkou.

Výplne okenných otvorov

Okna budú kotvené do pomocnej konštrukcie jaklových profilov, ktoré je potrebné staticky posúdiť podľa konkrétneho typu fasádneho izolačného konštrukčného systému. Okná sú navrhnuté hliníkové s izolačným trojsklom, alternatívne je možné použiť aj plastové okná s izolačným trojsklom. Súčasťou dodávky okien budú vonkajšie aj vnútorné parapety závislé od materiálového vyhotovenia okna a tieniace technika – vnútorné žalúzie.

Maľby a nátery

Panely obvodového plášťa budú upravené konečnou povrchovou úpravou pri dodaní. Z interiérovej strany bude stena obvodového plášťa po vystierkovaní upravená interiérovou maľbou vo svetlých pastelových odtieňoch.

Údaje o technickom vybavení objektu

Rozsah prestavbových prác nepredpokladá zásah do existujúcich inžinierskych sieťových, prípadne technologických rozvodov objektu. Predmetná časť technického vybavenia objektu bude v prípade potreby zmeny riešenia spracovaná vo forme samostatných častí projektovej dokumentácie projektantmi príslušného odborného zamerania s oprávnením na výkon pre spracovanie danej problematiky.

Posúdenie navrhovaných stavebných úprav z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti

V zmysle STN 73 0834 čl. 2.1.1 sa jedná o zmenu stavieb skupiny I s uplatnením obmedzených požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, nakoľko boli splnené všetky požiadavky na zatriedenie posudzovanej zmeny stavby do tejto skupiny. Vyššie uvedenými stavebnými úpravami dochádza ku zámene pôvodného konštrukčného prvku novým a nedochádza ku zmene požiarnej odolnosti ani ku zmene druhu konštrukčného prvku.

Na základe čl. 2.2.1 a čl. 2.2.2 v STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby a nevyžadujú sa ďalšie opatrenia, pokiaľ sú splnené tieto požiadavky:

- Nezmenilo sa vnútorné členenie priestorov a nevznikli priestory s väčšou plochou ako 100 m², nové exteriérové prestrešenie
- Došlo k nahradeniu, úprave a oprave vonkajších obvodových stavebných konštrukcií,
- Požiarna odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nebola znížená pod pôvodnú hodnotu – novorealizované konštrukcie striech budú mať rovnaké vlastnosti ako pôvodné
- Stupeň horľavosti stavebných hmôt nie je znížený pod ich pôvodnú hodnotu,
- Šírky a výšky požiarné otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené,
- Nerealizovali sa prestupy cez požiarné deliace konštrukcie t.j. požiarné steny a požiarné stropy,
- Pôvodné únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

Na základe toho, že sa nemení druh použitého konštrukčného prvku (pôvodný nehorľavý sa nahrádza novým nehorľavým) nie je potrebné prehodnotiť odstup od posudzovanej stavby pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií v zmysle čl.8.4.5 v STN 73 0802.

2.2 Zariadenia na protipožiarne zásah

Posudzovaný objekt je štvorpodlažná stavba s jedným podzemným podlažím. Hlavný vstup je orientovaný na prístupovú komunikáciu. Príjazdové komunikácie sú po miestnej komunikácii, sú spevnené a vyhovujúce pre príjazd požiarnych vozidiel. Komunikácie k objektu majú voľnú šírku min. 3000 mm a vyhovujú na zaťaženie min. 80 kN na nápravu požiarného vozidla v zmysle čl. 10.2.1, STN 73 0802. Nástupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty sú v pôvodnom prevedení podľa STN 73 0802. Na pozemku sa nachádzajú všetky inžinierske siete.

2.3 Charakteristika objektu a konštrukčné riešenie

Stavebné konštrukcie (obvodové a nosné) sú hodnotené v zmysle STN 73 0802 nehorľavé. Vyššie spomínané stavebné úpravy sú **zmenou stavby skupiny I**.

Materiálne – technické vlastnosti použitých stavebných materiálov a stavebných výrobkov podliehajú ustanoveniam Zákona NR SR č.133/2013 Z.z, Zákona SNR č.264/1999 Z. z., musia sa dokladovať certifikátmi a protokolmi o zhode od výrobcu stavebného materiálu a stavebných výrobkov. Povinnosťou investora je ich archivovať. Upozorňujeme investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarny dozor v súlade s § 66 ods. 3, písm. c) Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov predložiť certifikáty môže pri kolaudačnom konaní predmetnej stavby požadovať certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarno – technické charakteristiky podľa spracovanej projektovej dokumentácie riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby. (t.j. skutočnej požiarné odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v posudzovanej stavbe.

3. ZÁVER

Navrhovanými stavebnými úpravami sa neznižuje protipožiarne bezpečnosť posudzovanej stavby, ani sa nezhorší protipožiarne bezpečnosť susedných objektov. Navrhované stavebné úpravy nevyžadujú ďalšie požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarmi na základe predloženej projektovej dokumentácie. Prípadné zmeny a odchýlky pri realizácii stavby a riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby a úpravou objektu je nutné konzultovať s projektantom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Zoznam súvisiacich predpisov a STN:

STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.
STN 73 0834 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.

- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č.314/2001 o ochrane pred požiarmi.
- Vyhláška MV SR č.121/2002 o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.