

Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby

Svidník – MŠ ul. Ľ. Štúra, Vybudovanie zelenej strechy

Technická správa

Miesto:	Svidník, MŠ ul. Ľ. Štúra
Projektant PBS:	Jozef Kehl, +421 907 222 298, kehl@poziarneprojekty.sk
Stupeň:	DSP
Archívne číslo:	200802
Dátum:	08/2020

VŠEOBECNÉ ÚDAJE O STAVBE:

Dokumentácia PBS v stupni pre stavebné povolenie je riešená podľa STN 73 0834 a ďalších nadväzných noriem v súlade s §98 vyhlášky MV SR č. 94/2004.

Predmetom projektu je návrh zelenej strechy včítane návrhu skladby novej strechy so zateplením a hydroizolačnou krytinou.

POPIS STAVBY

Pavilón I. tvoria tri dilatačné celky – 2-podlažný objekt pavlačového typu a dva 1-podlažné objekty. Pri 2-podlažnom objekte zo severovýchodnej strany bol pôvodne otvorený prístrešok, ktorý bol počas užívania po obvodě obmurovaný a v súčasnosti slúži ako sklad pre MŠ. Strecha nad prístreškom nie je predmetom riešenia tohto projektu a bude opravená podľa pôvodného projektu zateplenia.

Všetky tri dilatačné celky majú rovnaký konštrukčný systém - montovaný železobetónový skelet so stĺpmi 400x300mm a prievlakmi 500x450mm, v module 6,0x6,3m. Stropy sú zo stropných panelov hrúbky 200mm.

Obvodový plášť je z pórobetónových panelov hr. 250 mm s domurovávkami z pórobetónových tvárnic.

Strechy sú ploché, bezspádové, s vnútornými strešnými vpust'ami. Strechy 1-podlažných budov majú iba jednu strešnú vpust'. Konštrukcia striech je dvojplášťová v skladbe:

- Krytina z asfaltových pásov
- Železobetónové strešné dosky SZD-34 na podkládkach z pórobetón. tvárnic výšky 150mm
- Vzduchová medzera
- Rohož z čadičovej vlny hrúbky 60mm
- Železobetónový stropný panel

Vyloženie strešných dosiek SZD-34 cca 20 cm pred fasádu predstavuje výrazný architektonický prvok. Čelo dosiek je obložené tvarovaným hliníkovým plechom.

Na streche dvojpodlažnej budovy sú odvetrávacie murované komíny prekryté betónovými doskami a výustky odvetrania kanalizačných potrubí. Povrch komínov je omietnutý omietkou, ktorá je na niektorých miestach opadaná alebo popraskaná, taktiež betón krycích dosiek je značne degradovaný poveternosťou. Prístup na strechy je zabezpečený rebríkmi na fasáde budovy.

BÚRACIE PRÁCE

- demontáž klampiarskych prvkov strechy t.j. oplechovania atík a lemovania vetracích komínov z pozinkovaného plechu
- odstránenie omietky z odvetrávacích komínov a demontáž betónových krycích dosiek
- demontáž rozvodov bleskozvodu
- demontáž strešných vpustí a vetracích kanalizačných hlavíc
- vybúranie všetkých vrstiev strechy podľa skladby až po stropné panely

NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Nová konštrukcia striech

Nové strechy budú jednoplášťové, s vyspádovaním min. 2% do vnútorných strešných vpustí.

Navrhovaná skladba striech:

- 1x asfaltový modifikovaný pás s odolnosťou proti prerastaniu koreňov
- 1x asfaltový modifikovaný pás samolepiaci
- spádové dosky z polystyrénu EPS 100 hr. 20-160mm (spád 2%)
- tepelná izolácia z dosiek z polystyrénu EPS 100 S hrúbky 2x100mm, dosky kladené na väzbu s prestriedaním stykov lepiť ku podkladu aj medzi sebou,
- parozábrana – asfaltový pás, bodovo natavený
- penetračný náter
- stropné panely existujúce

Novú atiku na čelných stranách budovy vymurovať z pórobetónových tvárnic hrúbky 250mm (max. 2 rady tvárnic) na tenkovrstvú maltu. Pred realizáciou zateplenia striech je nutné presné zameranie polohy strešných vpustí a zhotovenie kladačského plánu.

Do pôvodných strešných vpustí osadiť sanačné strešné vpuste zodpovedajúceho priemeru s tesnením a ochranným košom (ako napr. TOPWET TW SAN). Odvetrávacie hlavice na kanalizačnom potrubí nahradiť novými, plastovými. Na strechách s jednou strešnou vpustou zhotoviť min. jeden poistný prepád.

Pokládku strešnej krytiny na stavbe môže realizovať iba špecializovaná a k tomuto účelu vyškolená stavebná organizácia, montáž krytiny a jednotlivé detaily realizovať v súlade so zásadami stanovenými a popísanými v konštrukčnom a technologickom predpise výrobcu platným v dobe realizácie.

Zelená strecha

Navrhujeme extenzívny typ zelenej strechy s minimálne 5-7 druhmi rozchodníkov včítane drenážnej a akumuláciej vrstvy, celková hrúbka vrstvy do 120mm. Pozdĺž atiky a okolo odvetrávacích komínov vyhotoviť pás šírky 500mm z praného riečneho kameniva frakcie 16-32mm. Kamenivo oddeliť od substrátu hliníkovou L-lištou. Nad strešné vpuste a v mieste poistných prepádov osadiť perforované šachty (napr. zo systému TOPWET).

Presný typ skladby a detaily zelenej strechy realizovať podľa vybraného strešného systému (ako napr. Icopal, URBANSCAPE Knaufinsulation a pod.).

Ostatné úpravy na streche

Vetracie murované komíny na streche je potrebné omietnuť a ukončiť novou betónovou krycou doskou. Na vetracie otvory osadiť hliníkové vetracie mriežky. Krytinu vyviesť na steny komínov min. 200mm a ukončiť krycou lištou z lakoplastovaného plechu.

Prístup na strechu bude zabezpečený novým rebríkom osadeným na fasádu v mieste pôvodného rebríka. Konštrukcia a kotvenie rebríka musí zodpovedať požiadavkám normy STN 74 3282, povrchová úprava rebríka - žiarovo pozinkovaný.

Bleskozvod bude riešený v projekte zateplenia budovy.

Klampiarske výrobky

Oplechovanie atiky a lemovanie krytiny pri zvislej stene (strecha 1-podlažnej časti) vyhotoviť z lakoplastovaného plechu podľa STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné.

Pre viac informácií o stavebných riešeniach vid' ASR.

TECHNICKÉ RIEŠENIE PBS:

Navrhované stavebné zmeny zaradujeme do zmien stavieb skupiny I., podľa STN 73 0834, čl. 2.2.1, 2.2.2.

Čl. 2.2.1: U zmien stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.1.2) a ich predmetom je iba:

- a) *úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov);*
- b) *výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, poprípadne prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby, a ktoré nie sú súčasťou technologickej časti stavby (kotelňa, strojovňa vzduchotechniky, strojovňa výtahu a pod.);*
- c) *výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá podľa čl. 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky;*
- d) *zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.*

Podľa STN 73 0834, čl. 2.2.2 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, ak zmena spĺňa tieto požiadavky:

- a) *požiarna odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov) nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovanie znížiť požiarnu odolnosť na 45 minút,*
- b) *stupeň horľavosti (reakcia na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách (konštrukčných prvkov) nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie je nanovo použité stavebných látok so stupňom horľavosti C3 (reakcie na oheň F),*
- c) *šírky a výšky požiarne otvorených plôch obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným právnym predpisom,*
- d) *nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802,*
- e) *nanovo zriaďované prestupy všetkými stropmi (vrátane prestupov vzduchotechnických a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802, v prevádzkach spojov tiež v súlade s STN 73 0843, u technologických zariadení v priemyslových výrobných stavbách v súlade s STN 73 0804,*
- f) *pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové vzduchotechnické potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliace konštrukcie sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu; pre návrh chráneného vzduchotechnického potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti; v vzduchotechnickom potrubí pre vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa*

v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m² alebo pokiaľ vzduchotechnické potrubie je v súlade s STN 74 7110,

- g) pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,*
- h) pri zmenách technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1b) je vytvorený požiarny úsek z priestorov, u ktorých to STN 730802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni protipožiarnej bezpečnosti.*

Výmena strešnej krytiny, zateplenie strešnej krytiny, upravovaná skladba strešného plášťa je realizovaná nad úrovňou železobetónového stropu, kt. je posudzovaný ako požiarne deliaca konštrukcia. Na základe uvedeného usudzujeme, že navrhovaná zmena/úprava strešného plášťa je z požiarneho hľadiska vyhovujúca.

Rekonštruovaný bleskozvod požadujeme umiestniť vo vzdialenosti aspoň 100 mm od horľavých látok.

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene užívania objektu alebo prevádzky – nedochádza k zvýšeniu p_n ani a_n , nezvýši sa ani počet osôb v posudzovanej časti, účel objektu sa nezmení. Týmto zmenami sa nezvýši požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, ani požiadavky na rozmery PÚ, požiarne odolnosti stavebných konštrukcií, únikové cesty, odstupy. V platnosti ostávajú aj všetky zariadenia pre zásah. Navrhnutou zmenou sa nezníži požiarne bezpečnosť stavby ani osôb, nestáží sa zásah požiarnej jednotky.

Príslušné certifikáty budú predložené najneskôr pri kolaudácii stavby. Riešenie PBS neobsahuje výkresovú časť, nakoľko sa nemenia požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby; stavebné úpravy sú zrejmé z výkresovej časti ASR.

POUŽITÉ NORMY A PREDPISY VO VZŤAHU K PB

STN 73 0834 a ďalšie nadväzné, vyhláška MV SR č. 94/2004.

Vypracoval:

Poučenie: Možná zmena technológie, stavebných konštrukcií, požiarnych uzáverov otvorov materiálov, umiestnenia prenosných hasiacich prístrojov, požiarnych vodovodov, a pod. musí byť konzultovaná so špecialistom požiarnej ochrany, ktorý predmetnú technickú správu riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnku doložená k projektovej dokumentácii stavby.