

D - TECHNICKÁ SPRÁVA

MŠ – SPOJOVACIA CHODBA

Názov stavby : MŠ Spojná 6 – rekonštrukcia objektu

Miesto stavby : Trnava, Spojná 5971/6, pozemok parc. č. 5292/10

Investor : Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

Zákazka : 190710

Vypracoval : Ing. Radovan Kreutz

Dátum : september 2019

1 ÚVOD

Projekt objektu spojovacej chodby rieši kritické problémy, ktoré vznikli počas prevádzky budovy materskej školy. Jednak degradáciou použitých materiálov (dostupných v čase pôvodného projektu) vplyvom účinku času a poveternostných podmienok a potom aj nevhodným spôsobom prevádzky technického pavilónu – hlavne spôsobom vetrania a vpúšťaním vodných pár z kuchyne do spojovacej chodby.

1.1 VYCHODISKOVÉ PODKLADY

- Požiadavky a konzultácie so stavebníkom
- Kópia z katastrálnej mapy
- Nekompletná projektová dokumentácia z 09/1979
- Fotodokumentácia
- Zameranie skutkového stavu
- Geodetické zameranie budov, polohopis a výškopis z 07/2019
- Podrobný geologický prieskum z 07/2019
- Prieskum existujúcich konštrukcií

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVE OBJEKTU – SPOJOVACIA CHODBA

Spojovacia chodba je súčasťou štyroch budov materskej školy, ktoré navzájom prepojuje. Chodba je pristavená k ostatným objektom MŠ, čím v jej strede vzniká voľné átrium. V spojovacej chodbe je zriadený hlavný vstup do materskej školy, následne zo spojovacej chodby vedú samostatné vchody do jednotlivých pavilónov. Okrem hlavného vstupu má spojovacia chodba ešte ďalšie tri vstupy.

Objekt spojovacej chodby je jednopodlažný, nosná konštrukcia je oceľová, z nosných stĺpov uzavretých profilov 60/80 a strešnými pozdĺžnymi U nosníkmi, do ktorých sú priečne uložené drevené nosníky výšky 180 mm, tvoriace hlavnú nosnú časť strechy. Strecha je plochá s miernym spadom. Na drevenom debnení je uložená živičná krytina so spádom do átria. Na spodnej podhľadovej časti strechy spojovacej chodby je hliníkový trapézový plech. V dutine strechy spojovacej chodby a na spodnej strane strechy sú umiestnené silno a slaboprúdové vedenia.

Zvislé konštrukcie tvoria zasklené steny s jednoduchým zasklením, len v priestore hlavného vstupu bola spravená čiastočná rekonštrukcia s domurovaním a osadením plastových okien s izolačným dvojsklom a plastových vstupných dverí.

3 TECHNICKÉ RIEŠENIE

Pri navrhovanej obnove spojovacej chodby je potrebné vykonať činnosti:

- výmena strešnej krytiny a zateplenie strešnej konštrukcie, podhľad
- výmena zvislého obvodového plášťa – zasklených stien
- zateplenie vonkajších zvislých nepriesvitných častí obvodového plášťa certifikovaným systémom ETICS
- odvodnenie strechy

- inštalácia oceľových konzol na uchytenie rozvodov vody a vykurovania
- inštalácia madiel a ich úchyty

3.1 PRÍPRAVNÉ PRÁCE

Všetky zasklené steny sa vybúrajú tak, aby neprišlo k poškodeniu nosných prvkov konštrukcie (stĺpiky). Oplechovanie nad zasklenými stenami, ktoré chráni nosný U profil z vonkajšej strany, sa tiež demontuje. Demontuje sa strieška hlavného vstupu.

Strešná krytina sa odstráni až na podkladný drevený záklop, vrátane všetkých klampiarskych prvkov. Skontroluje sa stav drevených prvkov záklopu, v prípade potreby sa dosky vymenia. Odstránenie vrchných vrstiev strechy a oprava záklopu musí byť naplánovaná so súvisiacimi prácami tak, aby dutina spojovacej strechy nebola vystavená dlhý čas poveternostným vplyvom.

Z vnútornej strany spojovacej chodby sa podhl'ad z trapézového plechu nebude demontovať. V prípade, že bude potrebné sa dostať do dutiny strechy aj z interiéru kvôli čiastkovým prácam, je možné podhl'adový trapézový plech demontovať, avšak po realizácii čiastkových prác je ho nutné späť namontovať. V interiéri sa demontujú všetky elektrozaariadenia.

Oceľové nosné časti konštrukcie sa v prístupných miestach očistia od korózie a zvetranej ochrannnej vrstvy a natrú jednou vrstvou antikorošneho syntetického základného a dvoma vrstvami vrchného syntetického emailového náteru.

Podľa možností sa z hornej, resp. dolnej stany zaizoluje penou PUR oceľový U nosník, ktorý je v dotyku obvodových stien ostatných pavilónov MŠ.

Na celej ploche spojovacej chodby je potrebné vymeniť nášľapnú vrstvu podlahy.

3.2 MONTÁŽ STREŠNÝCH VRSTIEV

Z dôvodu zvýšenia únosnosti sa na jestvujúci skontrolovaný záklop uložia a ukotvia OSB dosky hr. 15 mm.

Prvá vrstva tepelnej izolácie sa uloží vo forme spádových dosiek na báze minerálnej vlny v hrúbke 20-40 mm a 40-60 mm. Na ňu sa uloží a až do podkladných OSB dosiek ukotví druhá vrstva tepelnej izolácie MW hr. 100 mm. Pri odkvape treba vynechať pás izolácie pre osadenie OSB dosky.

Po obvode, v miestach odkvapov, sa na podkladné hranoly pripevní 200 mm široký pás z OSB dosiek, na ktorý sa primontujú kotevné háky pre odkvapové žľaby. Dutiny pod OSB doskou sa vyplnia tepelnou izoláciou.

Pred pokladaním PVC fólie sa osadia a ukotvia všetky odkvapové, okrajové, rožné a lemovacie líniové prvky z poplastovaného plechu. PVC hydroizolácia sa uloží a ukotví na vodorovné časti strechy s prilepením na odkvapový plech a vytiahnutím na konštrukcie prevyšujúce rovinu strechy (ukončovacie plechové profily na stenách jednotlivých pavilónov). Dodatočne sa vyhotovia doplnkové prvky systému strešnej fólie - spevnenie kútov a nároží. Kotvenie prvkov povlakovej krytiny a realizáciu detailov je nutné uskutočniť podľa technologického predpisu zvoleného výrobcu povlakovej PVC fólie.

Zo spodnej strany z interiéru sa doplní demontovateľný sadrokartónový kazetový podhl'ad 600/600 uložený na priečne a pozdĺžne T profily, zavesené na rýchlozávesoch.

3.3 MONTÁŽ ZASKLENÝCH STIEN

Vzhľadom na účel priestorov a charakter vnútorného prostredia spojovacej chodby, nové plastové okná a dvere zasklenej steny aj s profilmi rámov majú mať $U_f < 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, s izolačným trojsklom s $U_g < 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ a distančným plastovým rámikom.

Plastové zasklené steny budú kotvené kotviacimi prvkami do nosných ocelových stĺpov, U nosníkov a podlahy. V miestach styku nosných prvkov spojovacej chodby s rámami zasklených stien treba vložiť izolačný pás na báze polyuretanu s funkciou tepelného a antivibračného izolantu. Mezderu medzi podlahou a rámami izolovať nízko expanznou PU penou. Z vnútornej strany sa škára prekryje prelepením PVC pásikom. z exteriéru namontovano a pretmelenou plastovou L lištou.

Z vnútornej strany sa na ocelové stĺpiky namontujú v dvoch výškových úrovniach drevené madlá, s hornými hranami vo výškach 0,5 m a 0,8 m od podlahy spojovacej chodby.

3.4 ZATEPLENIE STIEN

Zatepľovať sa budú pásy stien nad zasklením a časť spojovacej chodby pri hlavnom vstupe, ktorá bola v minulosti vymurovaná. Nad rámy zasklených stien sa vloží a prilepí pás TI hrúbky 80 mm na zarovnanie podkladu pre finálnu tepelnoizolačnú dosku.

Podklad musí byť pred začatím prác zbavený nečistôt, mastnoty a všetkých voľne sa oddeľujúcich vrstiev, prípadne materiálov, ktoré sa rozpúšťajú vo vode. Nátery a omietky nesúdržné a dostatočne nespojené s podkladom je potrebné odstrániť. Na opravené a ošetrované plochy je možné začať s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzretí všetkých materiálov. Plochy napadnuté plesňami, riasami a pod. musia byť riadne očistené a následne ošetrované proti opätovnému napadnutiu.

Pri lepení a kotvení izolačných dosiek, pri nanášaní nosných a vrchných vrstiev omietky, ako aj pri realizácii detailov, je potrebné v celom rozsahu dodržať technologický postup certifikovaného ETICS.

Všetky plochy okien a zasklených stien je potrebné pozakrývať ochrannou fóliou.

Okná na stene pri hlavnom vstupe budú doplnené parapetmi z poplastovaného plechu.

Nad vstupné dvere sa namontuje odložená polykarbonátová strieška.

3.5 ODVODNENIE STRECHY

Časť spojovacej chodby pri hlavnom vstupe bude doplnená odkvapovými žlabmi a zvodmi a cez lapač strešných splavenín napojená na už jestvujúce zvodové potrubie.

Átriová časť strechy spojovacej chodby bude po doplnení prvkov pre odvod dažďovej vody napojená cez lapače strešných splavenín na podpovrchovú drenáž vybudovanú v priestoroch átria.

Telo trativodu bude zhotovené výkopom ryhy šírky 0,3 m do hĺbky 0,6 m od jestvujúceho povrchu. Dno ryhy sa vystelie hrubým drveným kamenivom frakcie 16-32 mm na výšku 100 mm. Výplň ryhy bude tvoriť hrubé drvené kamenivo hrúbky 4-16 mm na výšku 300 mm. Do kameniva bude v jeho hornej úrovni zasypaná plastová drenážna rúra DN 100. Horná úroveň tela trativodu bude chránená pásom geotextílie po celej dĺžke trativodu. Ostatná časť ryhy sa zasype vykopanou zemínou a okolitý terén vyrovná.

4 ZÁVER

Po realizácii navrhovanej obnovy spojovacej chodby bude možné prevádzkovať objekt aj v kritických obdobiach (leto/zima) bez vykazovania porúch – nadmernej kondenzácie vodných pár na vnútorných povrchoch spojovacej chodby a so stabilnejšími vnútornými teplotami.

Poznámka:

Pred vyhotovením nových výrobkov je potrebné všetky rozmery prekontrolovať na stavbe.

Pri výraznej nezhode skutkového stavu konštrukcií budovy so zameranými rozmermi, resp. v prípade potreby zmeny riešenia navrhnutého v projektovej dokumentácii, treba prizvať projektanta.

Trnava september 2019

Ing. Radovan Kreutz