



RoboKo, s.r.o.

projekčno–inžinierska a obchodná kancelária
(projektovanie budov, poruchy, stavebná fyzika budov)

Hroncova č. 1, 040 01 Košice

mobil 0905 326 505

IČO 44 744 714 IČ DPH SK 2022819073

TECHNICKÁ SPRÁVA

**(Rekonštrukcia objektov Spojenej školy
na ul. Komenského č. 5, Rožňava)**

podpis a pečiatka

zodpovedného riešiteľa

Názov budovy	:	Rekonštrukcia objektov Spojenej školy na ul. Komenského č. 5, Rožňava
Objekt:	:	časť G
Druh objektu (bytový dom, rodinný dom, atď.)	:	školská budova
Druh realizácie (zateplenie, nová budova)	:	rekonštrukcia
Miesto stavby	:	ul. Komenského č. 5, Rožňava
Zadávatel' (spracované pre):	:	Mesto Rožňava Šafárikova č. 29
Meno, priezvisko, titul, spracovateľ	:	Ing. Robert Kolesár, PhD.
Registračné číslo spracovateľa	:	4609*11
Číslo posudku	:	160217001
Miesto a dátum vypracovania posudku	:	Košice, apríl 2016

0. Obsah

1.	VSTUPNÉ PODKLADY A OKRAJOVÉ PODMIENKY	2
1.1	VSTUPNÉ PODKLADY	2
2.	CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
2.1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	2
2.2	KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE –OBJEKT G	2
3.	POPIS OBALOVÝCH KONŠTRUKCIÍ OBJEKTU	3
3.1	OBVODOVÁ STENA HR. 250 MM	3
3.2	STREŠNÁ KONŠTRUKCIA	3
3.3	VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE	5
3.4	PREDSADENÉ SCHODISKÁ	5
4.	NÁVRH ZATEPLENIA OBJEKTU	5
4.1	OBVODOVÁ STENA Z PÓROBETÓNU HR. 250 MM	5
4.3	STREŠNÁ KONŠTRUKCIA	6
4.4	OSTATNÉ KONŠTRUKCIE	7
4.4.1	KLAMPIARSKÉ A ZÁMOČNÍCKE PRVKY	7
4.4.2	BLESKOZVOD	7
4.4.3	ODKVAPOVÝ CHODNÍK	7
4.4.4	PREDSADENÉ SCHODISKÁ VSTUPOV DO BUDOVY	7
5.	ZÁVER	8

1. Vstupné podklady a okrajové podmienky

1.1 *Vstupné podklady*

- Pôvodná projektová dokumentácia objektu, 1976-77, spracovateľ Stavoprojekt Košice
- Obhliadka objektu realizovaná spracovateľom projektovej dokumentácie
- nutné konzultácie so zadávateľom a zástupcami Spojenej školy, ul. Komenského č. 5, Rožňava
- kópia katastrálnej mapy – www.katasterportal.sk
- SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA - Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a prvkov. Tepelná ochrana budov
 - STN 73 05 40 – 1 Terminológia
 - STN 73 05 40 – 2 Funkčné požiadavky
 - STN 73 05 40 – 3 Vlastnosti prostredia a stavebných prvkov

2. Charakteristika objektu

2.1 *Všeobecné údaje*

Predmetom tejto časti dokumentácie je časť G budovy školy.

2.2 *Konštrukčné riešenie –objekt G*

Objekt telocvične je s hlavnou časťou budovy spojený uzatvorenou chodbou. Telocvična je navrhnutá systémom BAUMS, spojovacia chodba murovaná. Objekt je jednopodlažná budova s vyššou svetlou výškou v častiach telocvični.

Obvodový plášť a oceľové piliere sú založené na základových pásoch z простého betónu.

Oceľová konštrukcia je navrhnutá z prvkov systému BAUMS. Konštrukcia stĺpov je riešená z tenkostenných oceľových profilov 12x12 cm, 12x18 cm, ktoré sú kotevné do základov. Osová vzdialenosť stĺpov v smere väzníkov aj kolmo na väzníky je 300 cm. Svetlá výška v nižšej časti je 275, v telocvičniach 605 cm.

Obvodové murivo je z pórobetónových panelov, ktoré sú k oceľovým pilierom prichytené oceľovými hákmi a konzolami. Časť obvodového muriva je domurovaná z pórobetónových kvádrov hr. 25 cm. Priečky sú murované hr. 12,5 cm a v telocvični 15 cm. Obvodové murivo spojovacej chodby je z tehál metrického formátu CDM P 100 na maltu hr. 37,5 cm a 14 cm a z pórobetónových kvádrov hr. 25 cm. Z vonkajšej strany sú obvodové steny opatrené dikoplastom červenohnedej a bielej farby.

Na vyrovnanie výškového rozdielu medzi telocvičňou a školou je navrhnuté v spojovacej chodbe monolitické schodisko. Predložené schody v telocvični sú z простého betónu s povrchovou úpravou cementovým poterom.

V nižšej časti objektu strop vytvárajú plechodosky, v telocvični je tomu rovnako a sledujú spád väzníkov. V spojovacej časti je strop vytvorený z prefabrikátov, šikmá plocha je monolitická.

V telocvičniach sú podlahy hr. 15 cm v ostatných častiach 12 cm. Nášľapné vrstvy sú vytvorené z vlysiek, keramickej dlažby, teracovej dlažby a linolea. Tepelná izolácia je navrhnutá 2x čadičová rohož.

Zastrešenie telocviční je riešené plochou strechou s vonkajším odvodnením do pododkvapových žlabov. Skladba strešného plášt'a v časti telocviční je na väzníkoch 45-75 cm uložený VSŽ plech s betónovou zálievkou hr. 3 cm, perlitbetón hr. 12 cm, pórobetónové panely hr. 7,5 cm a súvrstvie asfaltovaných pásov. V nižšej časti je odvodnenie strechy vnútorné do strešných odpadov. Spojovacia chodba má vonkajšie odvodnenie. Skladba strešného plášt'a v časti spojovacej chodby je na stropnej konštrukcii uložená troskopemza hr. 5-12 cm, plynosilikátové dosky hr. 7 cm a hydroizolačné súvrstvie tvorené asfaltovanými pásmi. Napojenie strešného plášt'a na exteriér je pomocou kanálikov vytvorených v pórobetónových doskách ukončených v otvoroch v atikách a pri vetracích komínkoch.

Okenné konštrukcie a dverné konštrukcie v obvodovom plášti sú v súčasnosti po výmene, sú plastové s izolačným dvojsklom.

3. Popis obalových konštrukcií objektu

3.1 Obvodová stena hr. 250 mm

Obvodový plášť je predsađený z pórobetónových panelov v kombinácii s murivom z pórobetónových tvárnic hrúbky 250 mm. Pri výpočtoch je uvažovaná objemová hmotnosť pórobetónu $\rho = 800 \text{ kg/m}^3$, súčiniteľ tepelnej vodivosti $\lambda = 0,32 \text{ W/(m.K)}$. Vonkajšiu povrchovú úpravu stien tvorí dikoplast bielej a červenohnedej farby.

Obvodový plášť z pórobetónových dielcov vykazuje poruchy v stykoch jednotlivých panelov. Dochádza k porušovaniu povrchovej úpravy – omietok pórobetónových dielcov, vznikajú trhliny a omietka opadáva. Trhliny a porušené styky umožňujú zatekanie medzi pórobetónové dielce obvodového plášt'a. Zatekanie dažďovej vody spôsobuje koróziu výstuže pórobetónových dielcov. Po fasáde stekajúca dažďová voda spôsobuje vymývanie hmoty pórobetónových dielcov.

Na viacerých miestach je poškodený keramický obklad sokla vplyvom prenikajúcej a zamŕzajúcej vody. Keramický obklad sa oddeľuje od podkladu, na viacerých miestach sa uvoľnil a odpadol.

Obvodová stena je riešená v skladbe:

- interiérová omietka	15 mm
- pórobetónový panel	240 mm
- dikoplast	20 mm

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

3.2 Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je riešená ako plochá jednoplášťová konštrukcia s vonkajším odvodnením v prípade vyšších striech a s vnútorným odvodnením do strešných vpustov v prípade nižších striech. Strešná konštrukcia nie je vetraná. Hydroizolácia strechy je z asfaltovaných pásov v časti s minerálnym posypom, v časti s reflexným náterom a v časti so značne poškodenou a zvetranou hydroizoláciou bez ochrannej vrstvy. V hydroizolácii strechy sa lokálne vytvárajú bubliny vplyvom

hromadenia vodných pár vo vrstvách hydroizolácie bez možnosti odvetrania. Hydroizolácia je vyvedená na nadstavby vetrania hygienických zariadení, na zvislé steny a na atiky.

Skladba strechy zistená z pôvodnej projektovej dokumentácie objektu a ohliadkou objektu. Skladba strechy v rámci predprojektovnej dokumentácie nebola overená. Pred realizáciou rekonštrukcie strechy je potrebné preverenie skladby strechy realizovaním sondy.

Strešná konštrukcia v súčasnosti je na viacerých miestach v havarijnom stave a zateká (pozri fotodokumentáciu objektu). Pri obhliadke bolo viditeľné zatekanie v časti objektu B, časti F a v časti G (telocvičňa). Pri vonkajšom odvodnení striech hlavne v časti telocvične sú poškodené strešné zvody, čo spôsobuje zamáčanie obvodových stien.

V časti telocvične je poškodené oplechovanie štítových stien, čo spôsobuje zatekanie vody. Na strechu sa v súčasnosti dostávajú nepovolané osoby, ktoré spôsobujú značné škody na hydroizolácii strechy ale aj na príslušenstve strechy (komíniky, vetračky a pod.). Oceľové rebríky vedúce na strechu boli skrátené, kvôli zamedzeniu prístupu, napriek tomu sa nepovolané osoby na strechu dostávajú. Rebríky sú poškodené a ich povrch je skorodovaný.

Hydroizolácia strechy je poškodená hlavne vo svojich detailoch – pri prestupoch a napojeniach na zvislé steny a atiky. Na týchto miestach je hydroizolácia nefunkčná, čo spôsobuje zatekanie vody.

Zastrešenie telocviční je riešené plochou strechou s vonkajším odvodnením do pododkvapových žľabov. Skladba strešného plášťa v časti telocviční je na väzníkoch 45-75 cm uložený VSŽ plech s betónovou zálievkou hr. 3 cm, perlitbetón hr. 12 cm, pórobetónové panely hr. 7,5 cm a súvrstvie asfaltovaných pásov. V nižšej časti je odvodnenie strechy vnútorné do strešných odpadov. Spojovacia chodba má vonkajšie odvodnenie. Skladba strešného plášťa v časti spojovacej chodby je na stropnej konštrukcii uložená troskopemza hr. 5-12 cm, plynosilikátové dosky hr. 7 cm a hydroizolačné súvrstvie tvorené asfaltovanými pásmi. Napojenie strešného plášťa na exteriér je pomocou kanálikov vytvorených v pórobetónových doskách ukončených v otvoroch v atikách a pri vetracích komínikoch.

Strešný plášť nad miestnosťami telocviční je vytvorený v nasledovnej skladbe:

- niekoľko vrstiev hydroizolácie	30 mm
- pórobetónové dosky	75 mm
- perlitbetón 300 kg/m ³	120 mm
- zálievka z простého betónu so sieťovinou B-170	30 mm
- VSŽ dosky	
- väzník	450-750 mm

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

Strecha je v súčasnosti nevyhovujúca z tepelnoizolačného hľadiska.

Strešný plášť nad miestnosťami skladov, šatní a pod. (v nižšej časti) je vytvorený v nasledovnej skladbe:

- niekoľko vrstiev hydroizolácie	30 mm
- perlitbetón v spáde 300 kg/m ³	50-120 mm
- pórobetónové dosky	75 mm
- zálievka z простého betónu so sieťovinou B-170	30 mm
- VSŽ dosky	
- väzník	450 mm

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

Strecha je v súčasnosti nevyhovujúca z tepelnoizolačného hľadiska.

Strešný plášť spojovacej chodby (v nižšej časti) je vytvorený v nasledovnej skladbe:

- niekoľko vrstiev hydroizolácie	30 mm
----------------------------------	-------

- perlitbetón v spáde 300 kg/m ³	50-120 mm
- pórobetónové dosky	70 mm
- stropná konštrukcia	150 mm

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

Strecha je v súčasnosti nevyhovujúca z tepelnoizolačného hľadiska.

3.3 Výplňové konštrukcie

Okenné konštrukcie a dverné konštrukcie v obvodovom plášti sú v súčasnosti po výmene, sú plastové s izolačným dvojsklom.

3.4 Predsadené schodiská

V častiach bočných vchodov z dvorov sú riešené predsadené schodiská s povrchovou úpravou z cementovým poterom bez dlažby. Povrchy sú na viacerých miestach popraskané a zvetrané.

4. Návrh zateplenia objektu

4.1 Obvodová stena z pórobetónu hr. 250 mm

Na zateplenie obvodových stien je navrhovaný zatepľovací systém **hrúbky 160 mm** v skladbe:

- lepiaca stierka
- minerálna vlna (v soklovej časti v páse výšky 600 mm použiť extrudovaný polystyrén v častiach nad strešnými rovinami v páse výšky 300 mm použiť extrudovaný polystyrén) **160 mm**
- armovacia stierka s vtlačenou sklotextilnou mriežkou (do výšky 2,0 m od upraveného terénu použiť pancierovú výstuž, príp. dvojnásobné sieťkovanie + plastové rozperky STR U dĺž. 235 mm v počte minimálne 6 ks/m²)
- penetrácia podkladu
- tenkovrstvá omietka silikónová 2,0 mm škrabaná – farebné riešenie pozri výkresová dokumentácia.

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

Zateplenie fasády kontaktným zatepľovacím systémom s použitím tepelnej izolácie z minerálnej vlny je navrhnuté v súlade s platnými normami a nariadeniami.

Zateplenie stien zrealizovať od úrovne upraveného terénu po strešnú konštrukciu. Spodnú hranu zatepľovacieho systému opatriť hliníkovým profilom s odkvapovým nosom v úrovni 50 mm nad upraveným terénom. Zateplenie v nárožiach budovy spevniť PVC, alebo AL rohovníkmi do výšky 2 m od spodnej hrany zatepľovacieho systému prípadne dostatočným preložením sklotextilnej mriežky. Ostenia okien je navrhnuté zatepliť tepelným izolantom z minerálnej vlny hr. 40 mm. Nadpražia okien opatriť nadokennou lištou s odkvapovým nosom. Styk zatepľovacieho systému s rámom okien a dvier pretmeliť pružným polyuretánovým tmelom, prípadne použiť okenný a dverový dilatačný profil. Na kotvenie tepelnej izolácie budú použité plastové tanierové rozperky STR U v počte minimálne 6 ks/m² dĺžky 235 mm, kotvenie v častiach ukončení (na koncoch, pri atike) zahustiť podľa kotevného plánu. **Možnosť kotvenia je potrebné preveriť na stavbe odtrhovou skúškou. Na kotvenie zatepľovacieho systému môžu byť použitý len kotvený materiál v súlade s platným certifikátom zatepľovacieho systému. Potrebné je tiež realizovať skúšku súdržnosti podkladu.**

Realizáciu fasádneho zatepľovacieho systému ETICS je potrebné realizovať v súlade s STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS).

Podklad pred montážou bude upravený očistený od nesúdržných častí omietky (uvoľnené časti omietky odstrániť – podklad vyspraviť omietkou. Odhaduje sa odstránenie omietok cca 40% plochy fasády. V miestach vyššieho úbytku hmoty pórobetónu je potrebné tieto miesta pred zateplením reprofilovať. Na reprofiláciu použiť výrobky Schomburg, alt. Mapei. Montáž bude zrealizovaná podľa technologického predpisu výrobcu zateplňovacieho systému.

V rámci zateplenia fasády je potrebné uzatvorenie dilatačnej škáry medzi jednotlivými časťami (dilatačnými celkami). V styku je potrebná aplikácia dilatačných profilov V. Riešenie úpravy dilatačných škár je vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Poznámka: Na zateplenie sa môžu použiť výhradne výrobky a systémy s technickým osvedčením vydaným TSÚS.

Súvisiace práce – pred realizovaním navrhovaných úprav

Pred realizáciou navrhovaných úprav je potrebné upraviť nasledovné konštrukcie:

- prekládka rozvodov (silnoprád, slaboprád a pod.) vedených po fasáde
- odstránenie nefunkčných rozvodov vedených po fasáde

Presná úprava ako aj parametre použitých materiálov presnejšie pozri ďalej kapitola Ostatné konštrukcie a Výplňové konštrukcie.

Pred zateplením je potrebné z fasády demontovať všetky technické a technologické zariadenia (satelitné antény, konzoly a pod.). V prípade spätnej montáže je potrebné kotvenie riešiť v súlade s technologickým predpisom výrobcu zateplňovacieho systému. **Prípravu pre opätovné kotvenie konštrukcií je potrebné konzultovať a riešiť pred osadením fasádneho zateplenia s projektantom v súčinnosti s realizátorom zateplňovacieho systému.**

Podklad pred montážou zateplňovacieho systému bude upravený, očistený od nesúdržných častí, montáž bude zrealizovaná podľa technologického predpisu systému. Upozorňuje sa na nutnosť aplikácie lepiacej stierky (malty) na lepenie tepelnej izolácie ku stene v súlade s technologickým predpisom (aplikácia po celom obvode dosky tepelnej izolácie + bodovo na troch miestach), aby sa zamedzilo infiltrácii vzduchu v styku medzi zateplňovacím systémom a obvodovou stenou, tiež kvôli eliminácii objemových zmien dosiek tepelnej izolácie.

Farebné riešenie je znázornené vo výkresovej časti.

4.2 Strešná konštrukcia

Preverenie skladby strešného plášťa v rámci predprojektovej prípravy nebolo realizované (pôvodná skladba je prevzatá z pôvodnej projektovej dokumentácie objektu). **Pred realizáciou navrhovaných úprav je potrebné preverenie skladby strešného plášťa realizovaním sondy na stavbe.** V prípade zistenia odlišnej skladby je potrebné navrhované riešenie primerane modifikovať.

Pred realizáciou navrhovaných úprav je potrebné vyspravenie jestvujúcej hydroizolácie. Potrebné je vyrezanie všetkých bublín, vysušenie vlhkosti a následne je potrebné tieto miesta opätovne prelepiť. Pôvodná hydroizolácia musí byť vzduchotesná nakoľko bude v novej skladbe vo funkcii parazábrany. Rovnako je potrebné opraviť všetky detaily, predovšetkým miesta s napojením na prestupujúce konštrukcie (vetráky, nadstavce a pod.), tiež ukončenie a napojenie hydroizolácie na zvislé steny a na atiky.

Po zrealizovaní rekonštrukcie strechy je nutné, aby dodávateľ vyhotovil Manuál kontroly a údržby strechy, ktorú odovzdá investorovi a užívateľovi stavby. Na základe predmetného manuálu bude realizovaná kontrola a priebežná údržba strechy počas jej doby životnosti.

Strešnú konštrukciu pôvodne riešenú ako jednoplášťovú strechu so vzduchovými kanálkami napojenými na exteriér sa navrhuje zatepliť tepelnou izoláciou z PIR dosiek 100 mm. Hydroizolácia sa navrhuje dvojvrstvomá z modifikovaných asfaltovaných pásov. Pred uložením tepelnej izolácie je potrebné strešné roviny v miestach s nedostatočným sklonom vrstvou ľahčeného betónu s objemovou hmotnosťou cca 500 kg/m³ (neplatí pre strechy miestností telocviční).

Navrhovaná skladba strešnej konštrukcie:

- **hydroizolácia dvojvrstvomá:**

- modifikovaný asfaltovaný pás s bridlicovým posypom natavený
- modifikovaný asfaltovaný pás samolepiaci
- tepelná izolácia z PIR dosiek lepená polyuretánovým lepidlom 240 mm
- ľahčený betón 500 kg/m³ (len v miestach s nedostatočným sklonom, neplatí pre strechy nad miestnosťami telocvični)
- pôvodná skladba strešného plášťa

Tepelnotechnické vlastnosti pozri časť projektovej dokumentácie Tepelnotechnické posúdenie objektu.

Potrebné je realizovať prekládku bleskozvodu na streche.

Ďalej sa navrhuje osadenie nových dvojstupňových plastových vetracích komínkov na pôvodnú hydroizoláciu (prvý stupeň) a na novú tepelnú izoláciu, pod novú hydroizoláciu (druhý stupeň). Styk je potrebné prelepiť asfaltovaným pásom vzduchotesne. Komínky budú slúžiť na odvod prípadnej vlhkosti z vrstiev strešného plášťa.

Zateplením strešnej konštrukcie v nižších častiach dôjde ku zmene výškovej úrovne vpustov. Potrebné je osadenie nových plastových strešných vpustov priemeru 100 (resp. 125) mm zasunutých do jestvujúcich liatinových vpustov.

Všetky klampiarske konštrukcie na streche sa navrhujú nové.

Všetky oceľové konštrukcie na streche sa navrhuje očistiť a opatriť 2x základným a 2x vrchným náterom.

4.3 Ostatné konštrukcie

4.3.1 Klampiarske a zámočnicke prvky

V súvislosti so zateplením objektu dôjde k výmene **klampiarskych prvkov** na strechách, výmene parapetov okien na fasáde a všetkých doplnkových konštrukciách. **Zámočnicke konštrukcie** na streche (vetracie mriežky na nadstavbách vetrákov hygienických zariadení) sa navrhujú nové. Rebríky na výstup na strechu je potrebné opraviť – poškodené časti nahradiť novými, skontrolovať kotvenia a opatriť novým ochranným náterom.

4.3.2 Bleskozvod

Bleskozvod je na objekte nový. Zvody na fasáde sú osadené v chráničkách.

4.3.3 Odkvapový chodník

Zeleň rastúca v tesnej blízkosti objektu je potrebné pred započatím prác odstrániť odrezaním a odstránením hlavnej časti koreňového systému. V týchto miestach je potrebné skontrolovať stav zvislej hydroizolácie spodnej stavby, v prípade poškodenia je potrebné hydroizoláciu sanovať.

V súčasnosti odkvapový chodník po obvodě budovy je sadnutý, popraskaný a zdeformovaný. Navrhuje sa v rámci obnovy odkvapový chodník z betónových tvárnic odobrať.

Nový odkvapový chodník sa uloží do štrkopieskového lôžka a bude vytvorený z pôvodných tvárnic. Približne 20% je potrebné doplnenie nových tvárnic.

Oprava odkvapového chodníka sa bude riešiť po celom obvodě budovy.

4.3.4 Predsadené schodiská vstupov do budovy

Nad **bočné vchody** do budovy sa navrhuje osadenie nových prístreškov na ochranu predsadených schodísk. Prístrešky budú oceľovej konštrukcie s krytinou z lakoplastovaného profilovaného plechu.

Reprofiláciu poškodených častí nosných konštrukcií schodísk a stien je potrebné zrealizovať na dôkladne vyčistený betónový podklad a vyčistenú výstuž. Čistenie je potrebné zabezpečiť vysokotlakovým vodným lúčom. Pre samotnú reprofiláciu stropov a stien sú navrhnuté reprofilačné hmoty systému Schomburg, alternatívne Mapei.

Podlahy predsadených schodísk je potrebné opatriť novou hydroizoláciou podľa navrhnutého postupu :

- Dlažbu odstrániť v celej ploche vrátane schodiskových stupňov
- pôvodný betónový poter ponechať
- zrealizovať nové oplechovanie bočných častí z hliníkového plechu
- pred zrealizovaním hydroizolácie podklad vyspádovať betónovým poterom s prísadou Asoplast MZ.
- na vysušený podklad zrealizovať hydroizoláciu Aquafin 2K 3,5 kg/m² s prepojením na oplechovanie a okolité konštrukcie prostredníctvom zapracovanej pásky ASO Dichtband 2000 šírky 120 mm
- na hydroizoláciu celoplošne nalepiť do tmelu Unifix 4 kg/m² betónovú mrazuvzdornú dlažbu, dlažbou obložiť soklíky 100 mm a parapety okien, dlažbu vyškárovať s ASO flexfuge 1 kg/m².

Zábradlia sa navrhuje osadiť nové (presnejšie pozri výkresová dokumentácia).

Všetky **oceľové konštrukcie** je potrebné vyčistiť a opatriť ochranným náterom.

5. Záver

V tesnej blízkosti objektu sa nachádza niekoľko veľkých stromov, ktoré svojou výškou presahujú výšku budovy. Táto skutočnosť spôsobuje neúmerne znečisťovanie strešných rovín budovy, čoho následkoch dochádza ku upchávaniu strešných vtokov a poškodzovaniu krytiny strechy. Koruny stromov sú natoľko široké, resp. stromy sú posadené blízko budovy, že konáre sa dotýkajú a pri vetre a daždi poškodzujú fasádu budovy. Stromy ďalej zatieňujú budovu, čo spôsobuje zrkovú nepohodu v učebniach budovy. Stromy sa doporučuje vyrúbať a nahradiť ich novou výsadbou drevinami, ktoré budú menšieho vzrastu, nebudú poškodzovať a nezatiť budovu.

Realizáciou navrhovaných úprav obalových konštrukcií sú splnené požiadavky STN 73 0540. Návrh obnovy je spracovaný s cieľom odstránenia hygienických nedostatkov, porúch a zníženia spotreby energie na vykurovanie.

Kompletným zateplením fasády objektu dôjde ku prekrytiu stykov zateplovacím systémom a zvýšeniu homogenity obvodového plášťa pri súčasnom znížení spotreby energie na vykurovanie. Kombinácia hydraulickej regulácie vykurovacieho systému pomocou termostatických ventilov a zateplenia obvodového plášťa vedie ku zvýšeniu energetických úspor.

Po zrealizovaní navrhovaných úprav predovšetkým zateplenia fasády a rekonštrukcie strechy je potrebné, aby dodávateľ vyhotovil a odovzdal prevádzkovateľovi Manuál prevádzkovania, kontroly a údržby stavebných konštrukcií. V tomto dokumente musia byť uvedené zásady, ktoré je potrebné dodržiavať v čase záruky i po nej s cieľom zabezpečenia bezporuchovej funkčnosti konštrukcií.

Vypracoval :

Ing. Robert KOLESÁR, PhD.