

Časť: **ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE.**

Technická správa.

Objekt prevádzky školy tvoria štyri samostatne stojace budovy, prepojené vonkajšími spevnenými plochami medzi novými a zrekonštruovanými učebnými pavilónmi bez prestrešenia:

- nový učebňovo-stravovací pavilón
- učebňový pavilón II
- učebňový pavilón III

Predmetom riešenia je učebňový pavilón I, ktorý je v pôvodnom vyhotovení, v 80-tych rokoch bol rekonštruovaný vykurovací systém. Technickým podkladom pre projekčný návrh boli aj pôvodné 3 výkresy projektovej dokumentácie z rokov 1959 a zistenia z rekonštrukcie pavilónov II a III.

1. Architektonicko-dispozičné riešenie.

Dispozičné riešenie priestorov sa zachováva, s rešpektovaním vyhlášky MŽP SR č.532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na výstavbu a na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, nakoľko sú priestory 1.NP sprístupnené rampou. Zachovávali sa podmienky osvetlenosti priestorov tried a ostatných miestností z hľadiska rozmerov presklených častí obvodového plášťa s domurovanými rožnými časťami, ktoré nezasahujú do osvetlenosti v rozsahu sedenia žiakov.

Druhy priestorov sú z hľadiska rozmerových výmer zachovávané, znížené o obkladové konštrukcie oceľových výstužných prvkov montované na osy konštrukčných modulov, s požiadavkou na doplnené užívanie priestorov. Svetlé výšky rešpektujú min. svetlú výšku učebňových priestorov 3,0 m, ostatné primerane k oceľovým výstužným konštrukciám a ich protipožiarnej ochrane.

Denné osvetlenie majú zabezpečené všetky požadované miestnosti, výška záklenku okna sa zachováva. Medziokenné stojky, ktoré sú nosnými konštrukciami obvodového plášťa v priestoroch tried sú v oceľovom vyhotovení so štíhlou obkladovou konštrukciou.

Účelové jednotky stavby:

Počet podlaží	: 2 nadzemné
Zastavaná plocha 1.NP (základy/podlažie)	: 378,82/364,99 m ²
Podlažná plocha 2.NP (podlažie/rímsy)	: 364,99/375,94 m ²
Úžitková plocha 1.NP/2.NP (vstupná rampa)	: 327,47/332,28 (9,04) m ²
Konštrukčná výška podlaží	: 3,72 m
Obvod tepelnýmenného obalu (základu/ríms)	: 84,27 (85,40/84,40) m

2. Stavebno-konštrukčné riešenie.

2.1. Popis jestvujúcich konštrukcií.

Nosný systém je skeletový trojtraktový so stĺpmi v modulovej skladbe 6,80+4,07+6,80 m s konzolovitým vyložením stropu ako rímsy po obvode 1,575 m. Bol použitý systém tzv. zdvíhaných stropov, s vyhotovením vystuženia z oceľových prútov so skrytými priečlami a s hlaviceou okolo stĺpov a zabetónovaním na podlahe 1.NP okolo železobetónových stĺpov a následným zdvíhaním do konečnej polohy a ich ukotvením na stĺpy oceľovými trňami, ktoré sú aj v súčasnosti viditeľné.

Zakladanie budovy sa predpokladá na pásových základoch a pätkách. Viditeľné časti základov tvoria sokel výšky 0,7-1,0 m, pri vstupe 0,4-0,5 m.

Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie tvoria železobetónové stĺpy 0,3x0,3 m a železobetónová stropná doska hr. 0,21 m. Vstupné schodište je po obvode murované so

sklobetónovými otvorovými výplňami a oceľovou vstupnou stenou, so železobetónovým schodiskom s medzipodestou, s vretenovou stenou a s vonkajšími oceľovými schodnicami v otvorových výplňach.

Obvodový plášť je vyhotovený do nosných subtilných železobetónových T-stojok v module 1,5 m kotvených do stropov, v parapetnej časti vyplnených pórobetónovými doskami, zvonka s azbestocementovou obkladovou doskou, zvnútra s omietkou. Okenné otvory nad parapetmi sú striedavo z dvojkrídlových zdvojených okien a z pevného zasklenia do rámov. Parapetné dosky plášťa, aj okenné výplne sú kotvené drevenými prítlačnými lištami do matiek zabetónovaných do T stojok.

Strešná konštrukcia je jednoplášťová, je spádová k rímsam po celom obvode a vonkajšími odpadmi na rímsach, na pričlenenom schodišti s atikami a rímsou. Neboli k dispozícii žiadne pôvodné podklady, zloženie vrstiev je predpokladané zo spádového zásypu (škvára) do obvodového muriva-prstenca s vrchnou vrstvou s tepelnoizolačných pórobetónových dosák s povrchom z poteru pre nalepenie asfaltovaných pásov. V strede strešného plášťa je šachta, navrhnutá pravdepodobne pre odvetranie strešného plášťa. Okraj povlakovej krytiny je oplechovaný a opatrený nadrímsovým žľabom.

Priečky sú vyhotovené v chodbovej časti z pórobetónových dosiek a presvetľovacích nadsvetlíkov do rastrov z T-stojok po 1,5 m. Priečky medzi triedami a v sociálnych zariadeniach sú dvojité, murované tzv. kantovky z tvaroviek a tehál.. Priečky v hygienických zariadeniach sú ľahké drevené, po výmene aj systémové kovové s výplňou a dverami.

Podlahy na teréne sa predpokladajú v hr. 10 cm na podkladnom betóne s hydroizoláciou bez tepelnoizolačnej vrstvy, na poschodiach v hr. 8 cm na železobetónovej monolitckej stropnej konštrukcii. Pre prestupy inštalácií museli byť vynechané otvory vo zdvíhanej stropnej konštrukcii. Povrchy podláh z PVC, v hygienických zariadeniach keramická dlažba, v schodišti aj terazzo.

Výplne otvorov - okná sú drevené zdvojené a pevné rámy samostatne osadené medzi T-stojky v rastri 1,5 m, s parapetnými doskami na pórobetónových parapetných výplňach, sú kotvené skrutkami cez drevené prítlačné lišty do matiek zabetónovaných do T-stojok.

- **schodišťové steny** sú zo sklobetónu cez dve podlažia,
- **dverné krídla** drevené hladké s polodrážkou,
- **zárubne** oceľové jednodielne vlysové do murovaných ostení.
- **vchodové a zádverné zasklené steny** kovové s jednoduchým zasklením a drevený rám bývalých dverí v zádverí pod medzipodestou.

Povrchové úpravy – vonkajšie sú na pôvodné z cementových omietok na vystupujúcich častiach ríms a sokla, azbestocementové výplňové dosky sú opatrené nástrekom a pohľadové plochy stojok sú s náterom, murované časti schodišťa sú omietkové. V II. a III. pavilóne majú schodište vrátane sklobetónových bočných stien a parapetné časti vstupnej steny pavilónov s rímsami nalepené polystyrénové dosky s pohľadovou stierkou.

- **vnútorné** sú hladké zo štukových omietok s maľbou, v hygienických zariadeniach doplnené belninovým obkladom, v triedach a chodbách olejový náter.

Zámočnícke konštrukcie sú z oceľových tenkostenných a tvarovaných profilov, poklopy oceľové pre betónovú výplň.

Klapiarske výrobky sú z pozinkovaného plechu s nátermi oplechovania žľabov s odpadovými rúrami. Lapače splavenín sú pôvodné liatinové.

Stavebno-fyzikálne charakteristiky – tepelný odpor obvodového plášťa je 0,61-0,40 m²K/W, pôvodne s priaznivou ročnou bilanciou skondenzovanej a vyparenej vody, difúzne vlastnosti nástreku neboli identifikované. Tepelný odpor strešného plášťa je 1,12 m²K/W s nepriaznivou ročnou bilanciou skondenzovanej a vyparenej vody.

2.3. Stavebno-technické riešenie búracích prác.

Predpokladá odstránenie:

- obvodového plášťa vrátane T-stojk medzi okennými výplňami, vnútorných priečkových a podlahových konštrukcií, rozvodov a zariadení technického vybavenia
- okenných a vstupných dverných výplňových konštrukcií schodišťa
- konštrukcie strešného plášťa až na plochu stropnej dosky
- klampiarskych výrobkov strešných plôch
- povrchovej úpravy vstupnej plochy

Navrhuje zriadenie:

- odkopov terénu pre vyhotovenie okapových chodníkov

Navrhuje úpravu:

- lapačov splavenín-pootočené pre odsunutie napojenia odpadu od zvislých zatepľovaných plôch

2.4. Stavebno-technické riešenie novonavrhovaných konštrukcií.

Vystuženie zvislých a vodorovných nosných konštrukcií sa vyhotoví oceľovými výstužnými prvkami z valcovaných profilov: obopínajúce stĺpy opásaním, prievlakmi medzi stĺpmi v modulových osiach, rebrovými trámami na podopretie stropov a šikmými zavetrovacími tiahľami.

Obvodový plášť je vyhotovený do nosných subtílnych oceľových T-stojok v module 1,5 m kotvených do stropov, doplnil sa domurovaním v parapetnej časti a miestne na rohoch objektu a v styku so schodišťom pórobetónovým murivom. V časti schodišťa po odstránení sklobetónových stien a nad strešnými rovinami tehľami CP a CDm.

Zateplenie obvodového plášťa sa vyhotoví kontaktným zatepľovacím systémom s polystyrénom v základnej hr. 160 mm, doplnkovými hrúbkami 80 mm pre odskoky na priečeli a 60 mm a 30 mm pre ostenia a iné detaily. Styky na rámy otvorových výplní sa vzduchotesne prekrývajú zateplením. Zrážková voda je odvádzaná povrchovou úpravou zateplenia. Zateplenie sokla a pod obklady je extrudovaným polystyrénom hr. 80 mm s doplnkovými hrúbkami 60 a 30 mm pre ostenia.

Zateplenie strešného plášťa (S1) sa vyhotovilo s fóliovou hydroizoláciou, s kotvením štrkovou vrstvou v hr. 50-70 mm, do 1,0 m od rímsy oddelenej betónovou dlažbou hr. min. 60 mm a šírky min. 200 mm, na saparačnej vrstve, z tepelnej izolácie a povlakovej krytiny. Hrúbka tepelnej izolácie je 220-440 mm z hľadiska požadovaného tepelného odporu a vlhkosného režimu podľa STN 73 0540-2. Systém jednoplášťovej strechy s parozábranou podľa STN 73 1901. Na príľahlých stenách a prestupujúcich konštrukciách boli vyhotovené detaily z klampiarskych konštrukcií, pri atike bola povlaková krytina vyvedená na hornú plochu oplechovania.

Výplne otvorov sa osadili do drážky T-stojok tak, aby sa zabezpečila paronepriepustnosť montážnej škáry z vnútornej strany. Z vonkajšej strany sa spoj dvoch rámov okien s medziľahlou T-stojkou opatril obkladovým systémom z ohýbaného plechu s tepelnou izoláciou. Vnútorňý spoj sa vyhotovil obkladovým profilom.

- **okná** sú plastové a hliníkové s PTM (zasklené steny) s dvojsklom a trojsklom zo severovýchodnej strany, na prízemí sklo bezpečnostné.

- **vchodové zasklené steny** hliníkové s PTM zasklené trojsklom bezpečnostným, v dolnej časti plným panelom bezpečnostným.

Priečky sa vyhotovili systémovou konštrukciou s dvojitým opláštením s povrchom z vysokopevnostnej dosky. Priečky sú z protipožiarneho a zvukoizolačného hľadiska s výplňou z minerálnovláknitých dosák. V časti šikmých výstužných tiahľ medzi stĺpmi sú zdvojené z oboch strán tiahľ.

Povrchové úpravy – vnútorné nové plochy po domurovaní sa opatрили štukovou omietkou vápennocementovou a disperznou maľbou, disperznou maľbou aj montovaný plášť obkladom zo sadrokartónových dosák, v hygienických zariadeniach a okolo umývadiel sa vyhotovil sadrokartónový obklad.

- **vonkajšie** zo silikátovej stierkovej hmoty, ako konečná úprava zateplovacieho systému alebo nezateplenej konštrukcie a keramický obklad. Sokel sa opatrí stierkou v dezéne pohľadového betónu.

Stolárske výrobky drevené parapety okien sú z konštrukčných dosák s fóliovou úpravou.

Zámočnícke konštrukcie sú z oceľových tenkostenných a tvarovaných profilov s žiarozinkovou povrchovou úpravou.

Klampiarske výrobky sú z povrchovo upraveného plechu pre parapety okien, klampiarske výrobky pre fóliovú krytinu z poplastovaného plechu.

Stavebno-fyzikálne parametre jednotlivých konštrukčných prvkov sú popísané vo výkresovej časti jednotlivými požiadavkami z hľadiska statických, vlhkostných, tepelno- a zvukoizolačných vlastností.

2.4.2. Technické a technologické vybavenie objektu.

Objekt sa vybaví novými rozvodmi vykurovania v podlahe a pripojovacím potrubím cez steny k vykurovacím telesám s ventilmi s termostatickými hlavicami a regulačnými ventilmi, novými zdravotníckymi inštaláciami. Pre prípravu teplej vody sa osadia elektrické zásobníkové ohrievače. Objekt sa vybaví novými silnoprúdovými, slaboprúdovými inštaláciami a bleskozvodom.

2.5. Prístup osôb s obmedzením pohybu a orientácie

Prístup je zabezpečený bezbariérovou spevnenou plochou od areálovej komunikácie, vstupnými dverami do pavilónu a bezbariérový chodník k vstupným dverám.

1.8. Požiadavky na užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Pre prístup sa vyhotoví bezbariérová vstupná plocha pre prístup osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Vstup sa vybaví:

- vstupnou plochou 1500x1500 mm.
- s otváracím dverným krídlom (šírky min. 900) s úpravou a vybavením pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- s úpravou výškového rozdielu podláh max. 20 mm a bezprahovými dvernými otvormi,
- protišmykovou úpravu vonkajších vstupných plôch
- prístup na 2.NP sa zabezpečí sedátkovým výťahom pre imobilných