



SC STATIK, s.r.o.
Tr. A. Hlinku 19, 949 01 Nitra

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: Rekonštrukcia a modernizácia materskej školy na Ul. Okružná č.
23. /pav. A, B, C a hospodárska časť/ - Levice

Miesto stavby : Okružná č. 23., Levice

Objekt : SO 01 PAVILÓN A

Časť : E 1.2 -STATIKA

Investor : Mesto Levice

Mestský úrad Levice, Námestie hrdinov 1, 934 01
Levice

Spracovateľ : SC Statik, Ing. Škvarka

Dátum : 09/2016

Mobil: 0903 – 461146
e-mail: skvarka@proart.sk

1. Úvod	3
2. Popis súčasného stavu	3
3. Predmet projektu	4
4. Návrh opatrení statického zabezpečenia objektu	4
5. Záverečné odporúčania	8

1. Úvod

Tento projekt statiky obsahuje návrh opatrení statického zabezpečenia objektu pavilónu „A“ na základe výsledkov zo stavebno – technických prieskumov a na základe vykonaných statických výpočtov.

2. Popis súčasného stavu

Predmetná stavba (pavilón „A“) je súčasťou komplexu monoblokov pozostávajúcich zo štyroch pavilónov, ktoré po vnútornom obvode s prízemnou pergolou uzavierajú jedno trávnaté nádvorie.

Komplex bol postavený v 70-tych rokoch minulého storočia. Pavilóny A, B, C sú dvojpodlažné, hospodársky pavilón je iba jednopodlažný.

Nosnú konštrukciu (okrem jednopodlažných prístavieb) tvorí montovaný, železobetónový skelet so stĺpmi 400x400mm, ktoré sú kotvené do kalichu základových pätiiek z betónu. Medzi základovými pätkami sú vybudované aj základové pásy, ktoré nesú iba tiaž stien a panelov. Podkladový betón je armovaný a uložený na medziľahlých základových pásoch, tepelných kanáloch a na nedostatočne zhutnenom násype (ktorý časom skonsolidoval). Pri jeho sadaní poklesli aj niektoré časti podláh.

Jednopodlažné prístavby majú panelové nosné a obvodové steny a panelový pórobetónový strešný strop.

Po vizuálnej prehliadke a v kopaných sondách boli zistené rozsiahle trhliny nosných aj nenosných konštrukcií.

3. Predmet projektu

Návrh opatrení statického zabezpečenia objektu, ktorý zahŕňa:

A, Podchytenie základových pätiiek skeletu.

B, Oprava prepadnutých podláh.

C, Dočasné podchytenie a spínanie základu jednopodlažnej časti - sklad a šatne detí

D, oprava obvodových plášťov budov

4. Návrh opatrení statického zabezpečenia objektu

A, Podchytenie základových pätiiek skeletu.

Na základe inžiniersko- geologického prieskumu, zamerania pätky a následného statického výpočtu, môžem konštatovať, že skutočné pätkové základy skeletu sú poddimenzované a je ich potrebné podchytiť. Navrhujem každú pätku podchytiť 4 mikropilótami (MP). Koreň mikropilót bude dĺžky min. 3m a bude celý v únosnej štrkovej vrstve G2, ktorá začína cca 3,3-3,6m pod terénom. Priemer koreňa bude min. 0,3m, nosná oceľová trubka mikropilóty bude prierezu 102x8 a bude z materiálu S235 (11373). Horná časť mikropilóty sa zakotví do jestvujúcej základovej pätky (výšky cca 1,2m) zálievkou VUSOKRET. Štrkové lôžko pod pätkou sa zainjektuje cementovou suspenziou. MP budú mierne šikmé, tak aby osová vzdialenosť koreňov bola min. 750mm. Súčasťou tejto časti je aj výkres č. 01, ZÁKLADY- zosilnenie.

Toto podchytenie základových pätiiek bude pravdepodobne potrebné aj v pavilónoch „B“ a „C“, ktoré nie sú súčasťou projektu statiky. Ale sú súčasťou architektonicko stavebného riešenia, preto je potrebné tam projektované stavebné práce (v pavilónoch „B“ a „C“) realizovať až po podchytení základových pätiiek.

B, Oprava prepadnutých podláh.

Jestvujúce konštrukcie podláh prízemia sú položené na samostatných základových pásoch, na konštrukciách kanálov a na nekvalitne zhutnených navážkach (ktoré časom už dosť skonsolidovali).

Navrhujem vymeniť kompletne konštrukcie podláh aj s podkladovou časťou v malých miestnostiach, kde sa budú vymieňať rozvody, s tým, že sa zhutní ich podložie malou vibračnou žabou. V ostatných miestnostiach kde je poklesnutá podlaha -je to cca 10m² pod rohom priečok na spoji miestností 328, 331 a 337 (pozri výkres č.01), je možné ich vrátiť do pôvodnej úrovne injektážou, napr. pomocou technológie URETEK SLAB LIFTING na báze syntetickej živice (riedke cementové suspenzie vzhľadom na prítomnosť kanálov neodporúčam). Táto časť podlahy je uložená aj na kanáloch (spodná hrana -0,725), takže injektáž bude komplikovanejšia. Alternatívne je vhodné vybrať poškodenú časť podlahy aj s poškodenými priečkami a vybudovať ich na novo.

Vzhľadom na celkový stav podláh prízemie – sadnuté a vysoko pravdepodobne s potrhanými izoláciami (čomu nasvedčuje zápach v interiéri), pre dlhodobé riešenie odporúčam v budúcnosti vybrať - konštrukcie podláh aj s tepelnými kanálmi. Podložie zhutniť, vybudovať nové podlahy aj so zateplením a rozvody kúrenia viesť pod stropom.

C, Dočasné podchytenie a spínanie základu jednopodlažnej časti - sklad a šatne detí.

NK je založená na základových pásoch do hĺbky 0,7-1,0m, čo vychádza na rozhraní navážok a pôvodného rastlého terénu. Odtrhnutie a pokles základového pásu zrejme zapríčinila aj vniknutá voda do podzákladia (únik z vodovodného potrubia).

Rohovú časť prasknutého a klesnutého základového pásu je potrebné stabilizovať a podchytiť (a aj mierne podvihnúť) injetážou napr. technológiou URETEK (keď sa bude aplikovať na podlahy), alebo podbetónovaním do hĺbky min. 0,5m s použitím rozpínavého betónu. Dĺžka podchytenia je min. 3m na každú stranu od klesnutého rohu.

Základové pásy sa v hornej časti (os tiahla 100mm od vrchu) zopnú v pozdĺžnom smere spínacími tiahkami (o nosnosti 100kN). Na každej strane budovy bude 1 tiahlo. V priečnom smere budú tiahla prepájať dvojice valcovaných prierezov 2U120 (S235). Tiahla budú ukončené napínacím zariadením (napr. závitom), ktoré sa bude opierať o plech P15-100x100 (S235), ktorý bude zároveň prepájať U profily. U profily sa budú opierať o betónový priečny základový pás cez platňu P15-200x200 (S235). Ok budú opatrené povrchovou úpravou.

Súčasťou tejto časti je aj výkres č. 01, ZÁKLADY- zosilnenie.

Vzhľadom na značné poškodenie obvodových a strešných panelov (popraskané, posunuté, obnažená výstuž) odporúčam prístavbu zbúrať aj s časťou poškodených základov a vybudovať novú, stabilizáciu základov uvažovať ako prípadné dočasné riešenie.

D, oprava obvodových plášťov budov

Oprava dvojpodlažnej skeletovej časti je zahrnutá v samostatných častiach projektu – ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE, kde je navrhnuté zateplenie objektov.

Oprava jednopodlažnej prístavby sa neodporúča, navrhujem objekt zbúrať aj s časťou poškodených základov a vybudovať na novo.

5. Záverečné odporúčania

Odstrániť možné príčiny podmáčania zeminy – kontrola a prípadná oprava kanalizácie a vodovodu, vyspádovanie terénu od objektu.

Odstrániť náletový stromový porast PAJASEŇ, ktorý v budúcnosti môže spôsobovať problémy.

Podchytenie základových pätičiek bude vysoko pravdepodobne potrebné aj v pavilónoch „B“ a „C“, ktoré nie sú súčasťou projektu statiky. Ale sú súčasťou architektonicko stavebného riešenia, preto je potrebné tam projektované stavebné práce (v pavilónoch „B“ a „C“) realizovať až po podchytení základových pätičiek.

Vzhľadom na celkový stav podláh prízemia – sadnuté a vysoko pravdepodobne s potrhanými izoláciami (čomu nasvedčuje zápach v interiéri), pre dlhodobé riešenie odporúčam v budúcnosti vybrať - konštrukcie podláh aj s tepelnými kanálmi. Podložie zhutniť, vybudovať nové podlahy aj so zateplením a rozvody kúrenia viesť pod stropom.

Pre jednopodlažnú prístavbu vzhľadom na značné poškodenie obvodových a strešných panelov (popraskané, posunuté, obnažená výstuž) odporúčam prístavbu zbúrať aj s časťou poškodených základov a vybudovať novú, stabilizáciu základov uvažovať ako prípadné dočasné riešenie.

Vypracoval: Ing. František Škvarka

Dňa: 11.09.2016