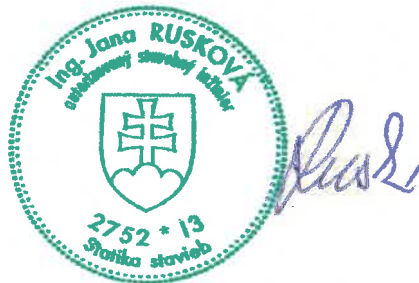


STATICKÝ POSUDOK STAVBY



Názov stavby : OPRAVA PRIEVLAKOV PRÍSTREŠKU
pred zdravotným strediskom

Miesto stavby : Košice, sídlisko Ťahanovce č. p. 3419/40

Stavebník : Mesto Košice

Meno, priezvisko a titul spracovateľa : Jana Rusková Ing.

Registračné číslo spracovateľa : 2752 * 13

Číslo posudku : zák. č. 02-06/ 21

Dátum vypracovania posudku : 16. 4. 2021

1. Základné údaje o stavbe :

Statický posudok sa zaoberá poruchami prestrešenia v pasáži pred zdravotným strediskom na sídlisku Ťahanovce, Budapeštianska ulica v Košiciach. Ako podklad pre vypracovanie posudku boli:

- 1./ Vykonaná miestna obhliadka a zameranie stavby,
- 2./ Statický posudok pasáže z roku 2019, previedol Ing. Lúčanský
- 3./ Odborná literatúra o systéme montovaný skelet - revidovaný priemstav.

Pri miestnej obhliadke bola zistená trhlina v mieste spoja prefabrikovaného prievlaku s monolitickou netypickou časťou nosného systému, ktorá má dĺžku 4,8 m a pokračuje za nosnou stojkou zmenou smeru pôdorysne i výškovo. V tomto mieste je poškodená strešná konštrukcia v takom rozsahu, že dažďová voda preteká cez trhliny v streche cícerkom na asfaltový povrch pasáže.

Hlavnou príčinou poškodenia strešnej konštrukcie sa javí poškodenie a posun nosnej konštrukcie prievlaku vo vyššie uvedenom mieste, pri ktorom je okrem trhliny v prievlaku viditeľne porušené podopretie strešných panelov, čoho následkom je poškodenie živičného krytu strechy, následne zatekanie vody do konštrukcie, devastácia betónu a poškodenie betonárskej výstuže v nosných prvkoch objektu.

Pasáž je konštrukčne riešená prefabrikovaným skeletovým systémom stavebnej sústavy MS-RP so železobetónovými stojkami osovo po 6,0 m s pozdĺžnym rámovým nosným systémom. Celková dĺžka pasáže je zostavená z jednotlivých dilatačných celkov. Poruchový úsek sa nachádza pred poliklinikou, pozostáva z desiatich modulov plus jeden modul priamo pred poliklinikou. Siedmy modul je z monolitického železobetónu a má dĺžku 2,3 m, ostatné majú dl. 6,0 m. V siedmom module sa výška stopy zväčšuje o 450 mm a mení sa pôdorysný tvar prievlaku.

Jednopoľová pasáž má priečne rozpätie 6,0 m. Na prievlaky sú uložené dutinové stropné panely a nad prievlakmi sú murované atiky s oplechovaním.

Pozdĺžny rámový systém v posudzovanom dilatačnom celku má delenú rámovú priečlu (od lekárne) :

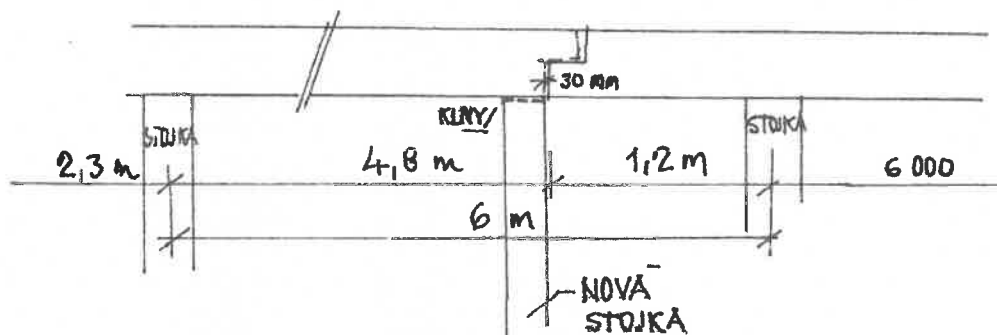
1. pole : 6,0 m
2. pole : 1,2 m + 3,6 m + 1,2 m
3. pole : 6,0 m
4. pole : 1,2 m + 3,6 m + 1,2 m
5. pole : 6,0 m
6. pole : 1,2 m + 4,8 m - monolitický želbet.
7. pole : 2,3 - monolitický želbetón
8. pole : 1,2 m + 4,8 m (neoverené)
9. pole : 6,0 m
10. pole : 1,2 m + 4,8 m

Závažná statická porucha sa vyskytuje v poli 6, kde na konzolu prefabrikovaného prievlaku je uložený monolitický železobetónový prievlak, ktorý je pokračovaním prievlaku v poli 7, kde sa mení výška i smer nosného prvku. Trhlina dosahuje šírku až 30 mm, je nutné poškodené miesto očistiť od omietky, odkrytú betonársku výstuž dôkladne zbaviť hrdze a očistiť (napr. opieskovaním) a betón doplniť špeciálnou hmotou (napr. SIKA).

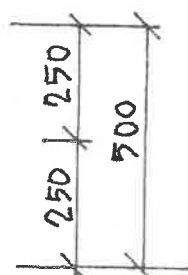
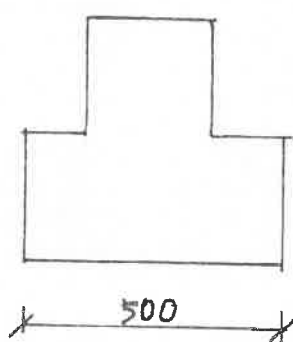
Deformácia spoja prievlaku (trhlina 30 mm široká) svedčí o havarijnom stave tejto konštrukcie (pred dvomi rokmi bola trhlina široká 3 mm podľa údajov Ing. Lúčanského), je nutné okamžite spoj provizórne podoprieť a miesto ohradiť tak, aby neboli ohrození okoloidúci na zdraví a na životoch.

2. Statická schéma :

Nosná konštrukcia stavby je z typových prvkov MS-RP (revidovaný priemstav), nosné prievlaky sú skladané do modulu 6,0m. Porucha sa vyskytuje v mieste dobetonávky monolitickým železobetónom. Nakoľko nie je k dispozícii projektová dokumentácia objektu, nie je možné presne určiť príčinu poruchy, zrejme sa odtrháva či povofuje konzolový koniec monolitu, ktorý je uložený na prefabrikát.



PRIEČNY REZ PRIEVLAKOM



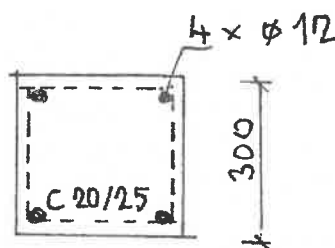
REZ JE V TVARE OBRÁTENEHO T, NA VÝSTUPKY SA UKLADAJÚ STROPNÉ PANEĽY.

NAVRHUJE SA prievlak podprieť betónovou stojkou 300 x 300 mm so základom. Pre sojku použiť rozpínací betón a prievlak do podpory vyklinovať oceľovými klinami (po vytvrdnutí betónu).

Po podporení prievlaku doplniť cementovou maltou uloženie stropných panelov na prievlakoch, resp. použiť oceľ. klíny.

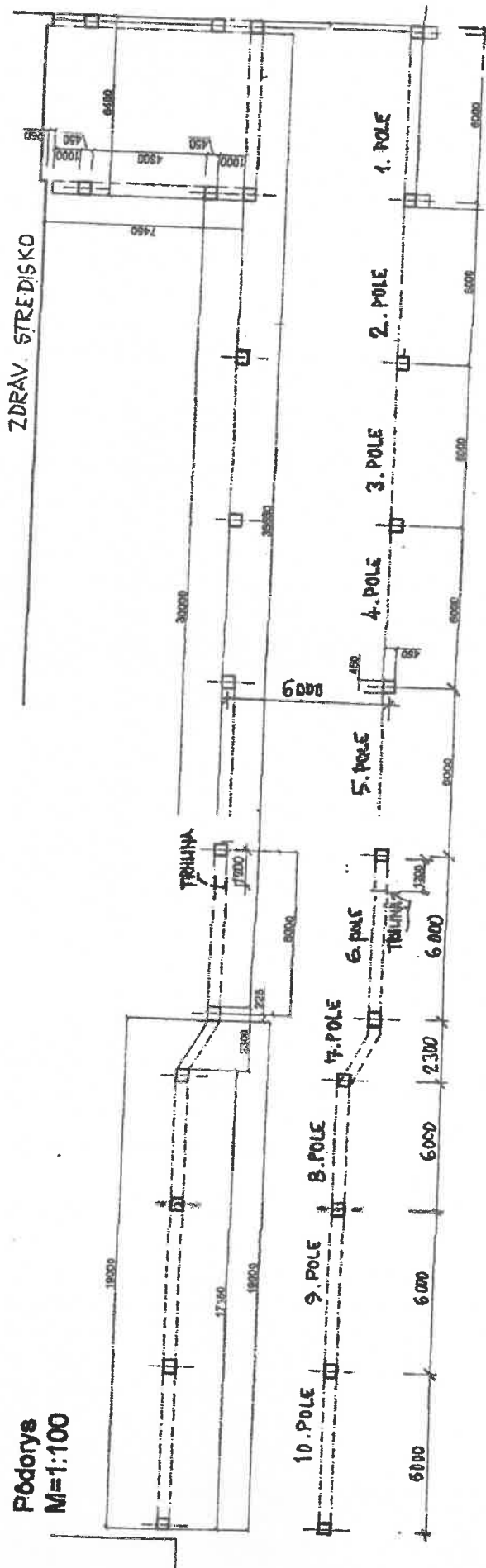
Strecha sa opraví postupom podľa stavebnej časti projektu.

REZ STOJKOU :



Základová päťka: 850, 850 mm

PŌDORYSNÁ SCHĚMA PRIEVLAKOV.



Pŏdorys
M=1:100

3. Údaje o zaťažení :

Zaťaženie objektu je v súlade s normou STN EN73 0035 - Zaťaženie konštrukcií.

Vlastná hmotnosť materiálov je uvažovaná podľa druhu materiálu.

Charakteristické normové zaťaženia :

Zaťaženie snehom : 0,7 kN/m²

Zaťaženie vetrom – IV. veterná oblasť : 0,55 kN/m²

Objekt sa nenachádza v seizmickej oblasti

4. Metodika statického výpočtu

V rámci statického posúdenia je potrebné navrhnúť a posúdiť základ pod stojku.

Výsledky statického výpočtu sú zapracované do výkresovej dokumentácie.

ZÁKLAD POD BETÓNOVÚ STOJKU.

Zaťaženie strechy pasáže :

omietka 0,02 x 20 x 1,35	0,5 kN/m ²
železobetónové panely ..	3,5 kN/m ²
strešné vrstvy 2,2 x 1,35	3,0 kN/m ²
premenné zaťaženie 0,7 x 1,5	1,1 kN/m ²
spolu :	8,1 kN/m ²

Zaťaženie prievlaku :

Vlastná tiaž	6,0 kN/m
Strecha 8,1 ½ x 6	24,3 kN/m
Murivo atiky 0,3 x 1,3 x 15 x 1,3	7,6 kN/m
spolu :	34,9 kN/m

Zaťaženie základu :

Vlastná tiaž	16,0 kN/m
Reakcia od prievlaku 34,9 x 5 x ½	87,3 kN/m
spolu :	103,3 kN/m

Pre základovú pätku 0,85 m x 0,85 m:

$$p = 103,3 / 0,85 \times 0,85 = 143 \text{ kPa} = 0,14 \text{ MPa} \quad \text{preveriť na mieste}$$

Základová škára pätky musí byť min 900 mm pod terénom, pričom sa musí preveriť akosť a únosnosť zeminy. Pozor, aby sa v zemine nevyskytovali úlomky stavebnej suty, čo by mohlo znamenať prítomnosť navážky. K prebratiu výkopu prizvať projektanta

5. Použité materiály :

Pri prácach budú použité tieto základné konštrukčné materiály :

- betón základov C16/20
- betón pre stojky C20/25
- výstuž B500
- betónové debniace tvárnice

5. Záver posudku :

Na základe vyššie uvedeného, pri dodržaní predpokladov projektovej dokumentácie a statického posudku

bude navrhnutá úprava stavby zo statického hľadiska bezpečná.

V Košiciach, apríl 2021.

Vypracovala : Ing. Jana Rusková



Rusková