

**STANOVISKO STATIKA K STAVU KONŠTRUKCIÍ  
GARÁŽÍ NA PAPRAĐOVEJ UL., II.ETAPA  
V BRATISLAVE**



Investor: Združenie vlastníkov garáží,  
Papraďová ul. II.etapa, Bratislava

Ev. číslo: 15075

Dátum: november 2015

# STANOVISKO STATIKA K STAVU KONŠTRUKCIÍ GARÁŽÍ

Na základe objednávky investora som urobil dňa 18.11.2015 obhliadku garáží na Papradovej ulici v Bratislave zameranú na stav nosných konštrukcií.

Na obhliadke bola prítomná p. Ingrid Nitschová.

## Poskytnuté podklady

Výkresová dokumentácia "Garáže Trávniky II. etapa - Priečny rez 1-1, Pohľady, Základy, strecha", vypracoval Ing. Krčál, Bratislava, v septembri 1967

## Nosné konštrukcie

Nosná konštrukcia objektu garáží bola zhotovená v rokoch 1968-1969. Je vytvorená kombináciou murovaných stien po obvode objektu a železobetónového skeletu pozostávajúceho zo stípmov a prievlakov vo vnútornom trakte.

Stropné konštrukcie sú vyskladané z prefabrikovaných železobetónových panelov PZD.

Objekt je trojloďový. Obe vonkajšie lode sú prestrešené, vnútorná loď slúži ako príjazd do jednotlivých garáží - obr.1. Táto časť objektu je jednopodlažná.

Osové vzdialenosti stípmov sú 5700 mm v pozdĺžnom smere, v priečnom smere je objekt široký  $6250+6400+6250=18900\text{mm}$ .

## Stav nosných konštrukcií

Na obhliadke objektu bolo zistené:

- strecha vnútorného traktu (áttria) je netesná, boli zistené mnohé miesta, kde zrážková voda preniká do nosných konštrukcií

- vyzrážané soli zo železobetónu sú viditeľné na početných miestach - obr. 2

- železobetónové konštrukcie sú namáhané zrážkovou vodou, pričom v zimnom období sa do železobetónu dostávajú aj zvyšky posypovej soli, ktorá pôsobí agresívne jednak na betón a jednak na oceľovú výstuž, ktorá pod vplyvom soli začína korodovať - obr. 3

- prenikajúca voda spôsobuje poškodenie konštrukcie aj z vizuálneho hľadiska - obr. 4

- voda so zvyškami soli pôsobí agresívne aj na podlahové konštrukcie I.nadzemného podlažia

- viaceré strešné panely vnútorného traktu majú výstuž bez krytia, výstuž je značne skorodovaná - obr. 5

- hlavná výstuž prievlakov stropu je na viacerých miestach bez krytia a značne skorodovaná - obr. 6

- šmyková výstuž (strmene) prievlakov stropu je na viacerých miestach bez krytia a značne skorodovaná - obr. 7

- počas zimného obdobia je navlhnutá konštrukcia namáhaná cyklami zmrazovania a rozmrazovania, čím sa výrazne znižuje životnosť nielen nosnej konštrukcie, ale tiež vrchných vrstiev átria (betónová mazanina) - obr. 8.

- vodorovná izolácia pod betónovou mazaninou je s veľkou pravdepodobnosťou porušená resp. na konci svojej životnosti

- príjazdová plocha nie je správne vyspádovaná, voda po daždi neodteká do vpustov - obr. 8

- prenikanie vody do konštrukcie môže spôsobiť poruchu elektrických vedení a zariadení, prípadne zranenie osôb - obr.9.



Obr. 1 - Pohľad na vnútorný trakt garáží



Obr. 2 - Stopy po vyzrážanej soli medzi stropnými panelmi



Obr. 3 - Skorodovaná šmyková výstuž bez krytia



Obr. 4 - Stopy po zatekaní na prievlaku a na stropnom paneli



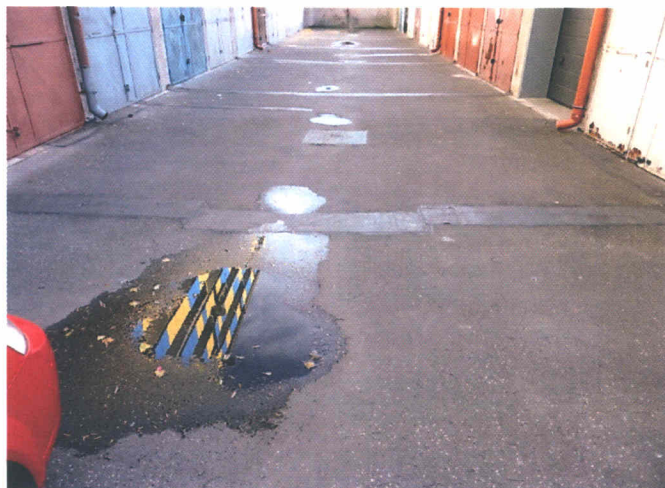
Obr. 5 - Skorodovaná výstuž bez krytia - strešný panel



Obr. 6 - Skorodovaná hlavná aj šmyková výstuž bez krytia - prievlak



Obr. 7 - Skorodovaná šmyková výstuž bez krytia - prievlak



Obr. 8 - Neodtečená voda zo strechy vnútorného spodného traktu



Obr. 9 - Voda okolo elektrického vedenia a svietidiel

### **Záver:**

Nosné železobetónové konštrukcie majú vážne poškodenie, spôsobené kombináciou nepresného a nekvalitného zhotovenia, pôsobenia vody a ostatných klimatických vplyvov. Korozívne úbytky betonárskej výstuže - hlavnej výstuže a šmykovej výstuže strešných panelov a najmä prievlakov sú značné.

Výstuž panelov aj prievlakov nemá miestami žiadne krytie betónom, čím sa prenikajúca voda dostáva k oceľovej výstuži a spôsobuje jej koróziu.

Námatkovo kontrolované korozívne úbytky výstuže počas obhliadky boli 1-2 milimetre.

**Konštrukcia v súčasnosti nezodpovedá požiadavkam slovenských technických noriem pre železobetónové konštrukcie.**

Odporúčam, aby majiteľ zabezpečil statické posúdenie hlavných nosných prvkov garáží a zároveň návrh sanácie poškodených častí podľa výsledkov odbornej prehliadky a posúdenia. Jedným z predpokladov úspešnej sanácie je zabránenie prenikaniu vody k nosným konštrukciám.

Prestrešenie átria zabezpečí odvedenie zrážkovej vody do kanalizácie. Nosná konštrukcia garáží bude v suchom režime, čím sa jej trvanlivosť a funkčnosť výrazne predĺži.

Výrazne sa zlepší tiež situácia vrchnej vrstvy - betónovej mazaniny, ktorá je najmä v zimnom období namáhaná zmrazovacími cyklami.

Navrhované riešenie prestrešenia a prekrytia prístupu ku garážam zabezpečí ochranu tejto časti objektu voči zatekaniu a tým zabráni pokračujúcemu znehodnocovaniu nosných aj nenosných častí objektu.

**Z hľadiska predĺženia trvanlivosti a funkčnosti nosných konštrukcií odporúčam navrhované prestrešenie zhotoviť.**

V Stupave, 20.11.2015