



Safet Neković<sup>1</sup>

Damir Jagodić<sup>2</sup>

[https://doi.org/10.35123/GEO-EXPO\\_2020\\_7](https://doi.org/10.35123/GEO-EXPO_2020_7)

## **ANALIZA TEMELJNE KONSTRUKCIJE OPTEREĆENE NA UZGON USLJED HIDROSTATSKOG PRITISKA I DIMENZIONIRANJE ZATEGNUTIH ELEMENATA NA OSNOVU REZULTATA TERENSKIH ISPITIVANJA NOSIVOSTI NA ZATEZANJE**

### **Sažetak:**

*U posljednjih desetak godina broj objekata u Bosni i Hercegovini koji se izvode sa podzemnim etažama je u konstantnom porastu. Dodatni korisni prostor koji se dobije sa podzemnim etažama sa sobom nosi niz tehničkih problema. Osim osiguranja građevinske jame, najčešći problem koji se javlja kod ovakvih objekata jesu problemi sa podzemnim vodama. Jedan od problema koji se pojavljuju usljed djelovanja podzemnih voda jeste opterećenje temeljne ploče na uzgon. Ukoliko se radi o objektu, ili dijelu objekta, koji je manje spratnosti onda može doći do izdizanja tog dijela objekta usljed djelovanja hidrostatskog pritiska. U ovom radu će se analizirati stambeno-poslovni objekat u Banja Luci koji se sastoji od dva visoka dijela i parternog dijela. Parterni dio objekta se sastoji samo od dvije podzemne etaže te je upravo ovaj dio objekta opterećen na uzgon i nakon završetka svih radova. Na kraju rada će se uporediti rezultati računskih analiza i terenskih ispitivanja.*

### **Ključne riječi:**

*hidrostatski pritisak, uzgon, temeljna konstrukcija*

## **ANALYSIS OF FOUNDATION STRUCTURE LOADED ON UPLIFT DUE TO HYDROSTATIC PRESSURE AND DESIGN OF TENSION ELEMENTS BASED ON THE FIELD RESULTS OF TENSION LOAD TESTING**

### **Summary:**

*In the last ten years, the number of buildings in Bosnia and Herzegovina that is carried out with underground floors has been steadily increasing. An additional useful area that comes with underground floors brings with it a number of technical problems. In addition to securing the construction pit, the most common problem with such facilities is groundwater problems. One of the problems that arise from the action of groundwater is the load on the base plate to the uplift. In the case of an object, or part of an object, which is fewer floors, then this part of the building may cause elevation as a result of the action of the hydrostatic pressure. This paper will analyze the residential and business building in Banja Luka, which consists of two high parts and a floor part. The part of the building consists of only two underground floors, and this part of the building is burdened with uplift and after the completion of all works. At the end of the paper, the results of computational analyses and field tests will be compared.*

### **Key words:**

*hydrostatic pressure, uplift, foundation structure*

---

<sup>1</sup>Safet Neković, dipl. inž. građ, Winner Project d.o.o, Zmaja od Bosne 47a, Sarajevo, winner.nekovic@gmail.com

<sup>2</sup>Damir Jagodić, dipl. inž. građ, Winner Project d.o.o, Zmaja od Bosne 47a, Sarajevo, damir\_jagodic@hotmail.com