



Jasmina Džino<sup>1</sup>, Salko Kulukčija<sup>2</sup>, Mirah Sihirlić<sup>3</sup>, Esad Žuškić<sup>3</sup>, Aldin Šahinagić<sup>3</sup>, Adi Bojičić<sup>3</sup>, Nezir Šarić<sup>1</sup>

## INŽENJERSKOGEOLOŠKA ISTRAŽIVANJA I SANACIJA KAVERNI NA LOKACIJAMA VJETROELEKRANE PODVELEŽJE 1

### **Sažetak:**

*Vjetroelektrana Podveležje 1 je smještena na platou Podveležja, oko 10km istočno od grada Mostara, u centru Hercegovačko-neretvanskog kantona. Vjetroelektrana se sastoji od 15 vjetroagregata pojedinačne snage 3,2 MW, čineći ukupni kapacitet od 48 MW.*

*Geološka građa terena u širem okruženju na platou Podveležje je vrlo složena zahvaljujući prije svega složenom tektonskom sklopu, od uslojenih do tanko uslojenog krečnjaka gornje krede sa radiolitidama K<sub>2</sub><sup>2</sup> turonske starosti, kao osnovne stijene. Pukotine su najčešće jako izražene ispunjene produktima trošenja ili crvenicom i glinovitim materijalom. Prilikom inženjerskogeoloških i geotehničkih istraživanja, na lokacijama temelja, registrovane su kaverne na pojedinim mjestima. Programom dodatnih radova (destruktivnih bušotina i TV karotaža) izvršeno je okonturivanje lokacija kaverni na platoima VT-3, VT-4, VT-8, VT-12, VT-15 i VT-16.*

*Cilj rada je da se opišu sanacije kaverni na tim lokacijama temelja vjetroturbina, od pripreme podloge, postupka zapunjavanja, sastava smjese do izvođenja destruktivnih bušotina u cilju provjere kompaktnosti stijenske mase.*

### **Ključne riječi:**

*Vjetroelektrane, istražni radovi, kaverne, zapunjavanje kaverni*

## ENGINEERING-GEOLOGICAL INVESTIGATION AND REHABILITATION OF CAVERNS AT THE LOCATIONS OF THE WIND FARM PODVELEŽJE 1

### **Summary:**

*Wind Farm Podveležje is located on the plateau Podveležje, about 10 km east of the city of Mostar, in the center of the Herzegovina-Neretva Canton. The Wind Farm consists of 15 wind turbines, each with a power of 3.2 MW, making a total capacity of 48 MW.*

*The geological structure of the surrounding area on the Podveležje plateau is very complex due to its intricate tectonic complex, ranging from layered to thinly layered Upper Cretaceous limestone with Turonian-aged radiolites as the bedrock. Cracks are often highly prominent, filled with rock weathering products, terra rosa and clay material. During geological and geotechnical investigations at foundation locations, caverns were identified in certain places. The program of additional works (destructive boreholes and TV logging) was carried out to delineate the cavern locations on WT-3, WT-4, WT-8, WT-12, WT-15, and WT-16 plateaus.*

*The aim of the paper is to describe the cavern rehabilitation at locations of wind turbine foundation including substrate preparation, filling procedures, mixture composition, and performing destructive boreholes to verify rock mass compactness.*

### **Key words:**

*Wind Farm, investigation works, caverns, cavern filling*

<sup>1</sup> Mag. grad., Interprojekt d.o.o. Mostar, Maršala Tita 254a, Mostar, BiH, [info@interprojekt.ba](mailto:info@interprojekt.ba)

<sup>2</sup> V. prof. dr. sc., dipl.inž.grad., Interprojekt d.o.o. Mostar, Maršala Tita 254a, Mostar, BiH, [kul@interprojekt.ba](mailto:kul@interprojekt.ba)

<sup>3</sup> Dipl. ing. grad., Interprojekt d.o.o. Mostar, Maršala Tita 254a, Mostar, BiH, [info@interprojekt.ba](mailto:info@interprojekt.ba)