



Kristijan Grabar¹

Anja Bek²

Jasmin Jug³

Stjepan Strelec⁴

https://doi.org/10.35123/GEO-EXPO_2023_7

LITOLOŠKI SASTAV I GEOTEHNIČKI PARAMETRI TEMELJNOG TLA POVIJESNE JEZGRE GRADA PETRINJE

Sažetak:

U svrhu obnove povijesne jezgre grada Petrinje koja je u potpunosti stradala u razornom potresu, vršena su geotehnička istraživanja temeljnog tla na lokacijama srušenih i oštećenih objekata. Radi usporedbe šire litološke građe prostora, u radu je uspoređen profil istočno od grada Petrinje, za što je odabran profil Petrinja-Mošćenica-Sisak. U profilu su izdvojene tri osnovne geotehničke zone. Za pojedinu geotehničku zonu uspoređene su karakteristične vrijednosti mjerenih otpora na šiljku statičke komusne penetracije. Iz provedene usporedbe razvidna su relativno ujednačena mehanička svojstva šireg prostora, pri čemu tlo u centru grada Petrinje ima najniže vrijednosti. Gornji litološki član izdvojen je za sistematizaciju geotehničkih parametara u centru grada. Izvedene su karakteristične vrijednosti iz rezultata laboratorijskih ispitivanja, a koje su uspoređene s rezultatom statičke komusne penetracije također nakon statističke obrade. Rezultati analiziranih grupa podataka se poklapaju. Dobiveni parametri mogu se usvojiti kao srednji parametri temeljnog tla na prostoru centra Petrinje.

Ključne riječi: statička komusna penetracija CPTu, karakteristična vrijednost, potres u Petrinji

LITHOLOGICAL COMPOSITION AND GEOTECHNICAL SOIL PARAMETERS OF PETRINJA TOWN HISTORICAL CENTER

Summary:

With the aim of reconstruction of the historical center of the city of Petrinja, which was completely destroyed in the devastating earthquake, geotechnical surveys were carried out on the sites of collapsed and damaged buildings. With the intention of obtaining an overview of the broader lithological soil composition, a comparison with the soil profile east of the town of Petrinja is made in this paper. For this purpose, the Petrinja-Moscenica-Sisak profile was selected. Three main geotechnical zones were recognized in the profile. For each geotechnical zone comparison of characteristics tip resistance showed that the mechanical properties are relatively uniform in a wider area, with the lowest values in the area of the historical center of Petrinja. The upper lithological member was named geotechnical zone 1 and extends to a depth of 7 meters. The named layer was separated for systematization of geotechnical parameters in the city center. The characteristic parameter values were derived from the laboratory results, which were then compared with the cone penetration results, also after statistical processing. The analyzed data are in agreement. Thus, the obtained parameters can be used as intermediate parameters for the Petrinja city center.

Key words: static cone penetration CPTu, characteristic value, Petrinja earthquake

¹ Kristijan Grabar, dipl.ing.geotech., SPP d.o.o., Koprivnička ulica 47, 42000 Varaždin, Republika Hrvatska, kristijan@spp.hr

² Anja Bek, mag.ing.amb, Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, Hallerova Aleja 7, 42000 Varaždin, Republika Hrvatska, anja.bek@gfv.unizg.hr

³ Doc.dr.sc. Jasmin Jug, mag.ing.geoing., Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, Hallerova Aleja 7, 42000 Varaždin, Republika Hrvatska, jasmin.jug@gfv.unizg.hr

⁴ Prof. dr.sc. Stjepan Strelec, dipl.ing.rud., Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, Hallerova Aleja 7, 42000 Varaždin, Republika Hrvatska, stjepan.strelec@gfv.unizg.hr