

Pripombe na predlog izgradnje podzemnih garaž na območju pod prostorom Vodnikovega trga in ljubljanske tržnice

1. Uvod

Prostor pod Ljubljansko tržnico dobro opisuje geologija Golovca. Labilne, močno pretirne in z vodo napite sklade zajema že geološki elaborat, ki izpostavlja skrajno zahtevne pogoje za vsakovrstne objekte pod nivojem zgornje podtalnice (–5 metrov pod površjem, oziroma pod strugo Ljubljanice). Glede na debelino nasipa (ca. 2 metra) so brez posega v podtalnico izvedljivi zgolj posegi nekaj metrov pod površjem, npr. in situ predlog muzeja načrta Kerševan&Kovač (2009). Tlorisna struktura tega dela starega mestnega jedra v konfiguraciji zgradb razkriva območje vzhodnih vrat starega mestnega trga kot najnovejšega dela srednjeveške Ljubljane, potek njegovega obrambnega zidu in zasute »foše« - vodnega obrambnega kanala (slika).

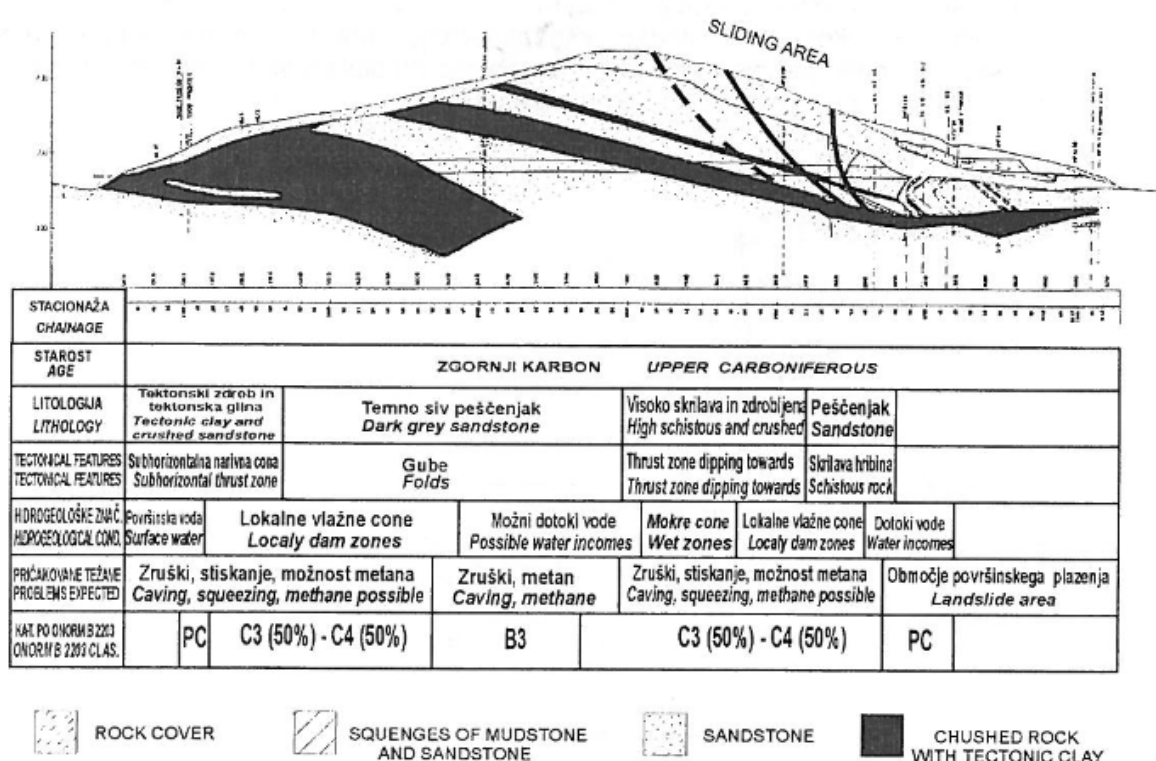


Slika: Ortofoto posnetek Vodnikovega in Krekovega trga z Ljubljansko tržnico, Plečnikovimi arkadami, Mahrovo hišo in ostalimi objekti

Vsi ključni prostori poteka obzidja in obrambnega stolpa (barbakan) ter ključnih objektov, kot so nekdanji frančiškanski samostan in kasnejši licej s cerkvijo in grobnicami so ohranjeni pod zgornjo, večinoma asfaltirano prevleko in so ostali namenoma nezazidani skozi zadnja desetletja. Vodnikov trg skupaj s Krekovim trgom zato ohranja neprecenljivo kulturno, umetnostno-zgodovinsko, sakralno in arheološko dediščino nacionalnega pomena v relativno zaščitenem stanju do priprave projekta, ki bi ta prostor in njegove ostanke ponovno revitaliziral. Po projektu Kerševan&Kovač iz leta 2009 še čakamo na kak podoben predlog.

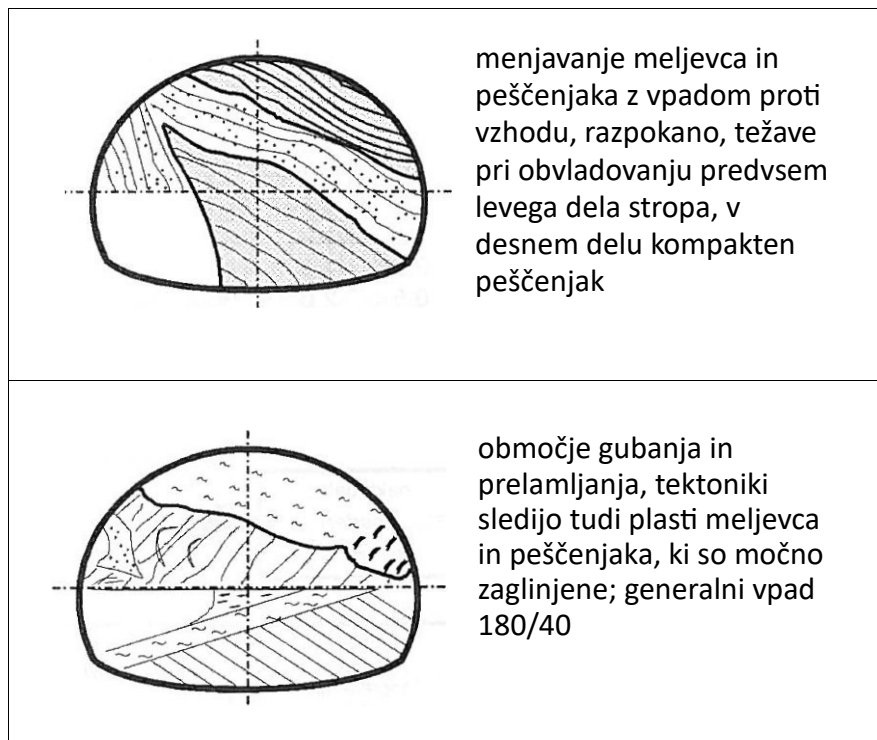
2. Geologija Gradu, Golovca in Posavskih gub

Vso kompleksnost grajskega hriba in njegove geološke sestave predstavlja v isti osi (dinarska smer s korekcijami) ležeča hribina Golovca, kjer je bila ugotovljena izredna kompleksnost in pretrtost plasti (Likar et al. 2013). To je območje, ki doživlja živahne tektonske premike v več smereh in predstavlja zelo kompleksno deformirane kameninske sestoje območja Posavskih gub, katerih generalna smer vzhod-zahod je najbolj atrofirala prav na območju Ljubljanskih (Trnovskih) vrat in permokarbonskega praga med Rožnikom in Ljubljanskim gradom.



Slika 3. Prognozni geološko geotehnični profil predora Golovec (Budkovič, 1997)

Prikazani prognozni profil je izdelal Budkovič leta 1997. Spodnja shema pa prikazuje kompleksnost pretrtosti in smeri inklinacije (podzemnih naklonov).



Slika: Shematski prikaz primerov izklinjenih geoloških horizontov



Slika: z rdečim kvadratom je označeno območje tržnice, s črtkano linijo pa generalna smer prelomov na tem območju Posavskih gub

Grajski hrib skupaj z Golovcem predstavlja enovit masiv, ki je v delu proti Rožniku potopljen pod aluvialne naplavine. Enotnost pretežno permokarbonske zasnove predeljuje šele projekt Gruberjevega prekopa. Sicer med Kurjo vasjo in Poljanami ni bistvenih diskontinuitet, kakor v primeru Rožnika in Šišenskega hriba.

Tektonsko poškodovani in relativno trdnejši hribinski skladi z zaglinjeno hribino, ki jo predstavljata zlasti meljevec in posamezne plasti peščenjaka nakazujejo izjemno zahtevne pogoje za vsakršne tehnološke postopke izkopov in podpiranj (Dvanajščak 2013). Še več, izkušnje Ville Urbane, Kapitlja in tudi (čeprav na levem bregu Ljubljance) garaž pod Kongresnim trgom, kažejo skrajno nizko nosilnost tal, izjemno visok piezometer talnih voda, vdore voda in predrtje diafragme, kar bo še posebej prišlo do izraza ob vkopu kar štirih (4) etaž podzemnih garaž.

Zmanjšana kohezivnost in torni odpor je neposreden vpliv hribinske vode, ki bo sodeč po izkušnjah sosednjih objektov odločilno vplival na gradnjo. Največji dotoki se lahko bistveno povečajo, predvsem pa bodo vplivali na prerazporeditev tokovnic podzemne vode po vgradnji več kot dvajsetmetrskega betonskega sarkofaga v kompleksno podzemlje najmanj dveh piezometrov (treh po geološkem poročilu 2008), pri čemer nosilnost pretrtih skladov sodeč po profilih ne bo omogočala zanesljivega sidranja ne horizontalno, ne poševno, ne vertikalno.

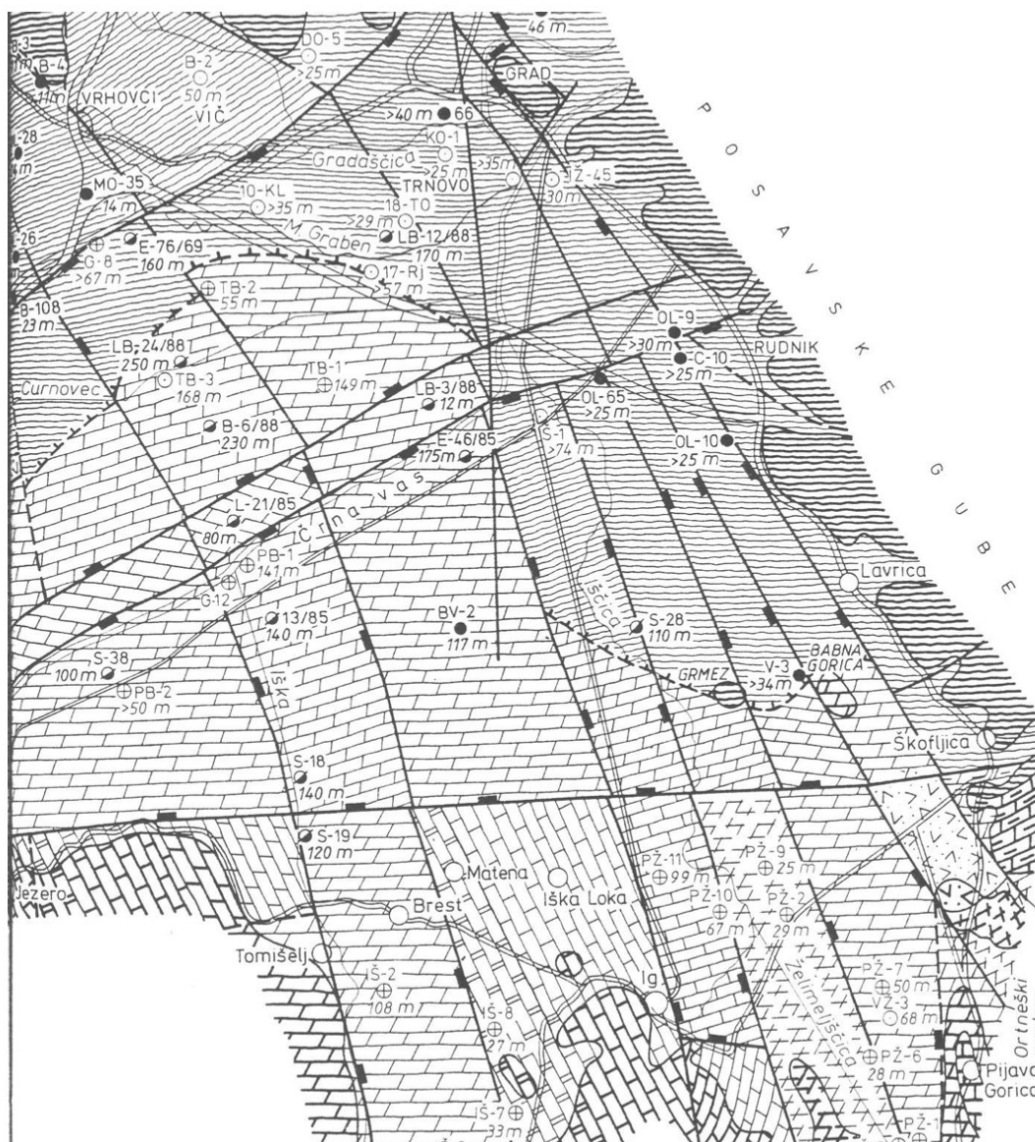
Poseben problem bo predstavljala tudi primerno dimenzionirana odvodnja oziroma izčrpavanje stalno močnih tokovnic podzemne vode. Ugotovitve pobočja Golovca potrjuje tudi geološko poročilo za prostor Gradu in območja proti severu (proti Ljubljani).

3. Posedanje Barja in vpliv na talno vodo severno in severovzhodno od podzemnega praga Ljubljanskih vrat

Geomorfološka razmejitev Ljubljanskega polja in Barja v grobem poteka med Rožnikom in Grajskim hribom. V tej ožini se preliva voda Ljubljance iz Barja s pomočjo naravne kohezijske vodne natege na območje Ljubljanskega polja preko plitvo ležečega praga pretežno karbonske starosti. V isto kamnino in sedimente je bil vrezan Gruberjev prekop za hitrejši odtok visokih voda in preprečevanje poplavljanja Ljubljance. Do vzpostavitve Plečnikovih zapornic, ki so zadrževale primeren vodostaj Ljubljance, je kljub prekopu prihajalo do poplav, hkrati pa se je strmec v prekopu zaradi mehkih in slabo nosilnih kamenin ter inženirske napake povečeval, kar je povzročilo v obdobjih nizke vode zastajanje vode v Ljubljani v mestu in širjenje smradu.

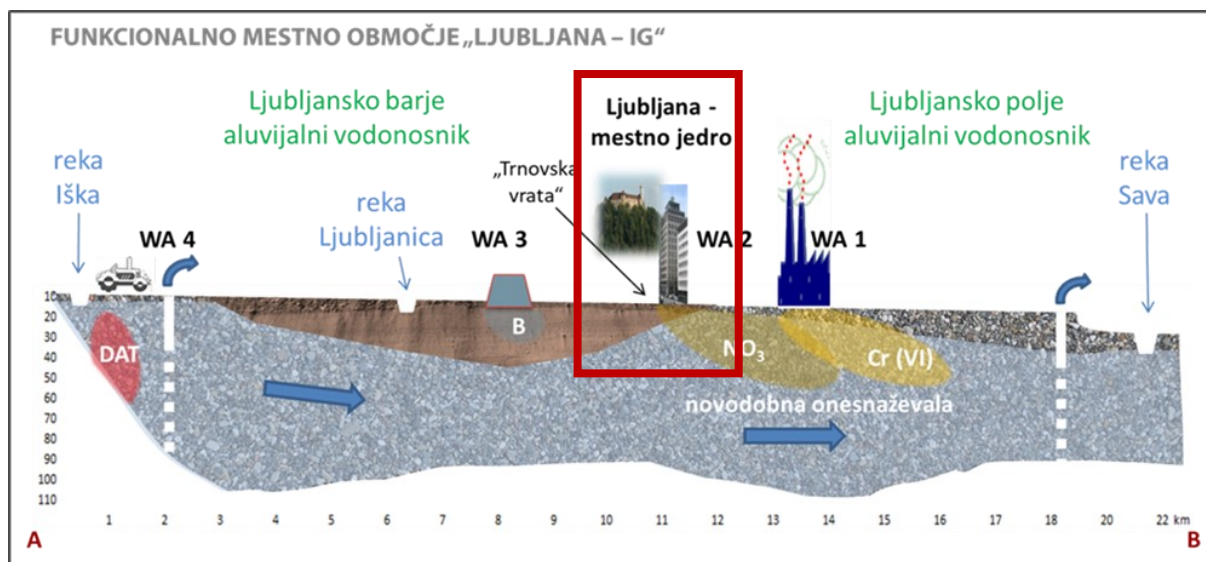
Geomorfologija grajskega praga na območju Ljubljanskih vrat je komparativno labilnejša v primerjavi z niskim sedlom pri Kurji vasi. Da pa je prag plitek, vidimo, da se je vzvodno od njega fromiralo jezero v različnih zgodovinskih obdobjih in pa barje, ki se je v obdobju

melioracije in gradnje kanalov za odvodnjavanje pričelo izsuševati ter posledično nižati zaradi manjše napetosti, ki jo v zemljini nudi plavajoči piezometer. Raziskave kažejo, da se je samo v 30 letih med 1972 in 2000 geodetska gladina na Ilovici znižala za med 18 in 21 cm (Ježovnik, Jaklič). To pomeni vpliv na talno vodo severno in severovzhodno od praga Ljubljanskih vrat, ki se bo še počasneje pretakala na poljansko stran in nanašala še finejše delce v debele nanose nenosilne zemljine na območju med Tromostovjem in Zmajskim mostom ter naprej nizvodno. Geodetske in geološke analize kažejo zelo visoko globino nanosov in predkvartarno osnovo v visoki globini 30 in več metrov (Slika). Pri tem je iz skice jasno, da se zaradi prej navedenih hidrogeološko-geomorfoloških vzrokov praga v Ljubljanskih vratih tudi na strani Ljubljanskega polja v območju pod gradom nadaljuje »barjanski profil« debelih naplavin in sedimentov glinasto, meljasto, peščenega tipa v zelo dobeleih do 46 metrov in več debelih nanosov na območju Ljubljanice (vrtina severno od Lj. Gradu). Pri tem pa, kot ugotavlja tudi že Rakovec, plasti strmega vpadnega kota hitro tonejo pod površjem pod debelim slojem nenosilnih sedimentov. Iz izkušenj gradenj na Barju je jasno, da kletnih prostorov v območje podtalnice ne moremo umeščati.



Slika 1: Karta predkvartarne podlage Ljubljanskega barja (Mencej, 1988/1989).

Da se barjanski tip tal nadaljuje tudi onkraj Ljubljanskih (Trnovskih) vrat, se lahko prepričamo iz naslednjega shematičnega prikaza.



(vir: ZelenaSlovenija.si)

4. Zgodovinska geomorfologija območja in cerkvena jurisdikcija nad podzemnimi deli nekdanjega samostana in grobnic

Že pred skoraj sto leti je Ivan Rakovec z ekipo sondiral teren na zahtevo arhitekta Josipa Plečnika, in sicer na liniji od Nebotičnika do Ambroževega trga. Ta premica seka tudi prostor tržnic prav v območju zrušenja nekdanjega Frančiškanskega samostana in cerkve oz. kasnejšega liceja (1895). Medtem ko se je samostan zaradi ukrepov verskega strpnostnega patenta spremenil v šolo, je pod njim ostal praktično nedotaknjen prostor katakomb, kleti in kripte (arheološko poročilo). Tudi sicer je Ivan Rakovec svaril pred gradnjo na seizmološko občutljivih tleh, pri čemer citira, da je bila vsaka 9. stavba iz tedanjega potresa porušena ali pa so jo porušili zaradi nepopravljivih poškodb (1935).

Dragocenost osnovnih načrtov samostana je tudi v tem, da kažejo na izrazito obsežen sistem zgradb, ki se približujejo na severu liniji semeniščne knjižnice, na jugu pa robu Ciril-Metodovega trga. Še posebej južni rob skriva ostanke masovne grobnice z več kot sto popolno ohranjenimi skeleti, ki je ostala neraziskana in ki omogoča datacijo instrukturo žrtev s tem pa posredno strukturo prebivalcev Ljubljane izpred več sto let, kar je neprecenljivo.

Nadalje so ohranjene grobnice mestnih patricijev, ki so si pogrebni prostor pridobili s sklenjenimi pogodbami z redom frančiškanom (vir: Milan Zdravko Kovač). Prav ta moment in pa moment potencialne gradnje, ki bi posegal v globino 20 metrov pod tržnico, bi povsem razdejal in uničil materialne dokaze srednjeveške in zgodnje novoveške Ljubljane (Mestnega trga).

Ne le, da bi bila to neprecenljiva škoda (in zamujena priložnost podzemnega skansena – muzeja z *in situ* ostalinami vsega 3-4 metre pod površjem s povozno ploščadjo po predlogu

Kerševan&Kovač), s tem mesto tvega tudi meddržavni spor. Namreč konkordat z Vatikanom iz časa predsednika Drnovška (Ukaz z dne 6. februarja 2004) zavezuje Slovenijo k dejanjem, ki ne ogrožajo kulturne dediščine pod patronatom Cerkve. V 2. členu sporazuma je definirano, da »Republika Slovenija priznava pravno osebnost Katoliške cerkve. Republika Slovenija priznava tudi pravno osebnost vseh teritorialnih in personalnih cerkvenih institucij s sedežem v Republiki Sloveniji, ki imajo to osebnost po normah kanonskega prava.«

To pomeni, da so vsi objekti, ki so del Cerkve v Sloveniji, hkrati tudi pod pristojnostjo Svetega sedeža (Vatikana) in ta lahko sproži meddržavni spor, kadar gre za kršenje pravic tega sporazuma. Pri tem je subjekt Republika Slovenija (in ne enote lokalne samouprave). Zato bi morala vsaka enota lokalne samouprave za vsakovrstna dejanja, ki posegajo na območje mednarodne jurisdikcije, pridobiti mnenje ekspoziture take mednarodne subjektivitete. Pravni red Republike Slovenije Katoliški cerkvi tudi zagotavlja svobodo delovanja, bogočastja in kateheze. To pomeni, da s pogodbo s frančiškanskim redom vezane grobnice ne morejo biti predmet preureditve, ali uničenja, brez soglasja pristojnega reda in njemu nadrejene institucije. Namreč, »pristojna cerkvena oblast je izključno pristojna za vzpostavitev, spremembo in ukinitvev cerkvenih struktur, zlasti cerkvenih območij (nadškofij, škofij, apostolskih administratur, personalnih in teritorialnih prelatur, opatij), samostanov, župnij ter ustanov posvečenega in družb apostolskega življenja«. Podzemnih sprememb samostanov ne more sama določati enota lokalne samouprave, kakor izhaja iz 4. člena konkordata.

5. Sklep

Celotno območje pod tržnico (Vodnikov trg) je geomorfološko in geološko izredno občutljivo, s skoraj nikakršno nosilnostjo tal. Od vznožja gradu proti Ljubljani se nahaja več metrov debel klin gline s strmim gradientom drsenja proti reki. Matična kamnina permokarbonskih skrilavcev in peščenjakov je v svoji vrhni plasti močno preperela in pretrta, mestoma tudi pet metrov globoko, kar onemogoča učinkovito sidranje. Še večja težavo predstavljajo tudi po več deset metrov debele nasipine pleistocenskih in aluvialnih finozrnatih materialov pretežno barjansko jezerskega porekla. Že študije izpred skoraj omenjajo poleg generalne smeri slemenitve tudi prečne prelome, med katerimi diagonalno na območje tržnice poteka zasuti prelom proti območju Zmajskega mostu, ki je lahko dodatno botroval terminalnim poškodbam liceja oziroma nekdanjega frančiškanskega samostana kot posledic potresa 1895. Obenem je gladina podtalnice zelo plitva, vsega pet do šest metrov pod Ljubljano, kar pri tako globoko položenem objektu pomeni neposredno umeščanje v podtalnico, kar je na širšem območju Barja unikum. Podtalnica zaradi specifičnega geološkega profila in specifične vodoprepustnosti horizontov sicer nastopa v treh globinah, zato bodo vzgonske sile izjemno močne, siceršnje podzemne tokovnice pa se bodo morale tujku v zemljini prilagoditi in deloma preusmeriti, deloma pa se bodo pritiski na podzemni objekt povečali.

Povzetek bistvenih ugotovitev:

1. Odprti prostor Vodnikovega in Krekovega trga je kulturno-zgodovinski spomenik neprecenljive vrednosti za glavno mesto majhnega naroda.
2. Geomorfološke značilnosti in geološka struktura je zelo zapletena, predvsem pa nenosilna in bo v svojstvu proto-barjanskih tal hidravlično iztiskovala objekte, ki jih bo prepoznala kot tujke.
3. Že tako majhno staro mestno središče Ljubljane bo nepopravljivo osiromašeno, zaradi bistveno višje stopnje vibracij take zemljine pa bodo vsi okoliški objekti v nevarnosti za nove ali nadaljnje poškodbe.
4. Odprti prostor obeh trgov je enkratna priložnost za organizacijo muzeja *in situ*, ki ga je mogoče navezati na vzpenjačo in skleniti v zaključeno zgodbo Gradu in njegove okolice ter življenja v preteklosti, kar bo enkraten magnet za dobro situirane turiste pa tudi širšega pomena za edukacijo šolarjev, mladine, študentov in ostale zainteresirane javnosti.
5. Problem projekta je tudi poseganje v sakralne ostanke pietetne in vrhunske arheološke vrednosti. S poseganjem investitorja (mestne občine Ljubljana) v cerkveno-grobiščni prostor pod tujo jurisdikcijo vezano na Vatikanski sporazum Slovenije in Svetega sedeža, investitor in država tvegata v najslabšem primeru meddržavni spor.
6. Glavni cilj predlaganega projekta – torej garažna hiša z nekaj sto parkirnimi mesti – je mogoče realizirati z nekajkrat večjo kapaciteto v neposredni bližini v grajskem hribu, na primernem mestu, saj znanje o geomorfologiji in geologiji terena obstaja in ga je mogoče enostavno aplicirati. Hkrati bi preprečili nepotrebne stroške izčrpavanja vode iz podzemnih objektov zaradi izpostavljenosti obdajajoči podtalnici, preprečili poplave in izboljšali turistično prepoznavnost mesta, ter ga postavili ob bok vseh ostalim mestom, kjer so glavna parkirna mesta skrita v masivih.
7. Ker so na razpolago boljše in dolgoročneje stabilnejše rešitve, se s predlogom podzemnih garaž v nivojih talne vode ne morem strinjati, in predlagam predelavo projekta v večnivojske garaže v grajskem hribu, z etažami, ki ne bodo nižje od nadmorske višine Vodnikovega trga.

Damir Josipovič, doktor geografskih znanosti in zn. magister geografije

e-naslov: Damir.josipovic@quest.arnes.si