

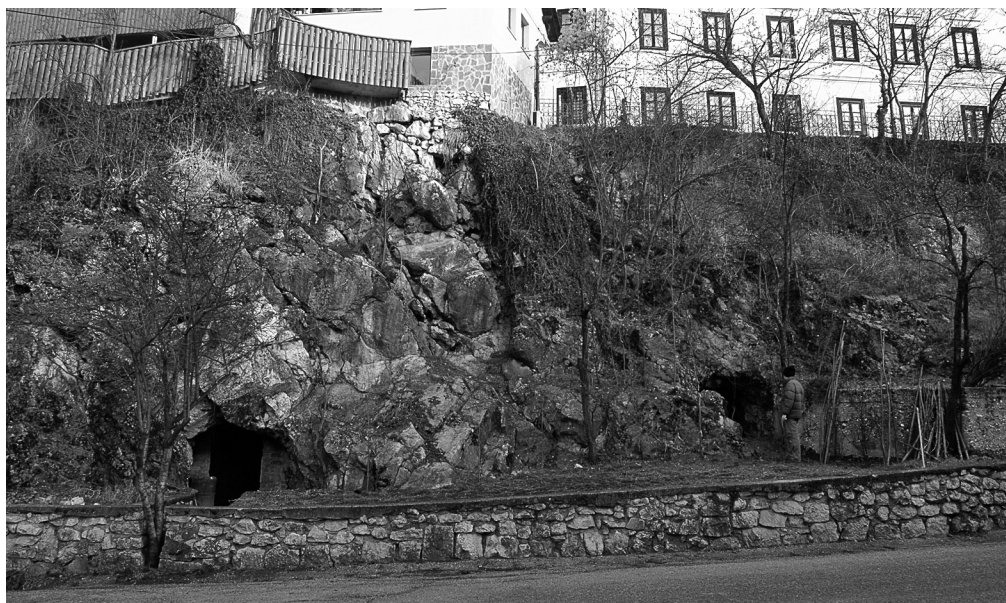
# Rovi pod mestnim jedrom Novo mesto

Marko Pršina

## Uvod

Novomeščanom že več desetletij burijo domišljijo štiri *odprtine* pod Bregom, natančneje na izteku Pugljeve ulice v Župančičevo sprehajališče. Na stiku Krkine ravnice s skorajda navpično skalno steno se namreč v njenem vznožju odpirajo štirje rovi, katerih lega, velikost in namembnost doslej niso bile znane. Razen na enem mestu, kjer je v ustju vhoda ostanek fosilnega vodnega rova, ni nikjer mogoče razbrati, da gre za naravne tvorbe.

Pobudo za razjasnitev okoliščin nastanka rogov ter določitev njihove lege, velikosti in namembnosti je dala Mestna občina Novo mesto in jo naslovila na Jamarski klub Novo mesto. Z naročnikom smo sklenili pogodbo, na podlagi katere je naš klub kot izvajalec opravil njihovo izmero in fotografiranje le-teh.



Rov 3 je polkrožen z dvema vhodoma in se odpira v steni neposredno pod novomeškim Bregom.



*Položaj in velikost rogov, prikazanih na digitalnem katastrskem načrtu (DKN) nam prikazuje njihov odnos do ostalih objektov v mestnem jedru. Merilo 1 : 3000.*

## Lokacije in poimenovanje

Vsi rovi se nahajajo na levem bregu Krke. Za boljše razločevanje so oštevilčeni dolvodno glede na njihovo lego. Trije rovi se nahajo v strnjenem nizu ob vznožju stene, neposredno pod novomeškim Bregom, četrti pa je ob vznožju brežine tik pod stavbo sodišča v severovzhodnem delu mestnega jedra:

- rov 1 ..... vhod v steni pod hišo Breg 10;
- rov 2 ..... vhod v steni pod hišo Breg 6;
- rov 3 ..... vhod v steni pod hišo Breg 3 oz. nasproti hiš na Pugljevi ulici 4 in 5;
- rov 4 ..... vhod približno pod hišo na Šolski ulici 12.

Pri številčenju in poimenovanju rogov je treba upoštevati dejstvo, da fizično obravnavamo pet vhodov v štiri objekte, ker je rov 3 polkrožen z dvema vhodoma. Pri iskanju primerne terminologije smo nihali med izrazi **objekt**, **odprtina**, **hodnik** in **rov**. Slednji je po SSKJ med drugim tudi *daljši, navadno vodoraven cevast prostor pod zemeljskim površjem*. Za razliko od hodnika, ki je funkcionalno zelo določljiv termin, je rov bolj ohlapen oz. splošen termin in ne prejudicira namembnosti obravnavanih objektov. Po preučitvi jezikovnih različic in upoštevajoč morfologijo objektov smo se odločili, da v nadaljevanju pišemo o podzemnih **rovih**.

## Naravne jame

Geološka podlaga Novega mesta in ožje okolice so jurski apnenci s površjem, ki je dokaj kraško. K osrednjemu odvodniku (Krka) tečeta le dva večja potoka: Bršljinski potok z leve in Težka voda z desne strani. V rečni brežini je niz jamskih vhodov, ki smo jih jamarji registrirali v jamarskem katastru. Vsi po vrsti so krajši ali daljši fosilni rovi, po katerih se je v geološki preteklosti pretakala voda in se zlivala v Krko. Višinsko gledano so vhodi vanje od 2 do 12 m nad sedanjim nivojem Krke, za katero lahko utemeljeno sklepamo, da je imela nekdanja precej višja gladino. Jamarje prijetno preseneča pogostost jam, saj jih lahko na relativno kratkem odseku od Bršljina do Mačkovca naštejemo kar devet (Ladišič, 1987).

Obravnavani rovi pod mestnim jedrom Novega mesta niso naravnega nastanka, saj so po vseh razpoložljivih virih, pa tudi na podlagi mnogih znamenj, delo človeških rok. Glede na geološko osnovo ter na pogostost jam naravnega nastanka v obravnavanem območju pa ni izključeno, da katerega izmed rogov niso gradili na mestu, kjer je v steni že bila manjša ali večja/globalja odprtina. To velja predvsem za rov 2, ki ima na zunanji levi strani zgoraj (pred predelno opečno steno) gladko ostenje. Gladka kamnina je lahko zgolj ostanek manjšega kamina, v katerega prodor ni mogoč; lahko pa je ostanek še enega od fosilnih rogov, ki je naročnike in gradbince spodbudil h kopanju globlje v notranjost.

Po podatkih Katastra jam Jamarskega kluba Novo mesto in Katastra jam Jamarske zveze Slovenije obravnavani rovi pod mestnim jedrom Novega mesta doslej niso bili izmerjeni in izrisani. Ker so umetnega nastanka, v katastru jam niso bili registrirani kot jame.

## Pričevanja

Prvi stik z rovoma 1 in 2 smo jamarji Jamarskega kluba Novo mesto dobili sredi osemdesetih let, ko nas je nekdanji predsednik Krajevne skupnosti Center Nikola Padevski poprosil za ogled rovov in vodenje po njih. Jamarji smo priskrbeli razsvetljavo in obutev, Nikola pa ključe. Podrobno smo si ogledali prve tri rove in v njih iskali predvsem morebitne ostanke eksplozivnih teles in drugih človeku nevarnih snovi ter ostanke morebitnih človeških okostij – našli nismo nič od naštetega. Na ta način smo ovrgli govorice, ki so se vsake toliko časa pojavljale v mestu; po drugi strani pa so se predstavniki lokalne oblasti seznanili z rovi. Po spominu lahko zapišemo, da je bilo stanje podobno današnjemu – vhodni deli so bili založeni z različnim gradbenim materialom in z odpadki, v notranjosti pa sledov človeške prisotnosti skorajda ni bilo. Četrtega rova pod sodiščem nismo obiskali, saj takrat (vsaj jamarji) zanj nismo vedeli.

V zvezi z rovi, njihovim nastankom in namembnosti smo se pogovarjali z mnogimi novomeščani, in prav vsakdo, ki jih je poznal, je prispeval svoj delček k razjasnitvi njihovega nastanka. Med pričevanji navajam tri najzanimivejša.

### Stane Granda

Zgodovinar dr. Stane Granda, rojen 1948, prav na Bregu, je dejal, da so rovi zane-marjeni. Zaradi njihove nadelave se je ponekod na Bregu vgreznila kanalizacija. Po njegovem naj bi nekatere hiše na Bregu pokale zaradi gradnje (*miniranja*) ali zaradi poznejšega posedanja tal. Glede dolžine ocenjuje, da naj bi rovi v podzemlju segali nekako do Prešernovega trga.



Razširjen prostor takoj za zazidanim vhodom v rov 1.

Vhoda nasproti Pezlja na Pugljevi ulici (rov 3) sta izpred druge svetovne vojne. Rova 1 in 2 pod hišama Breg 6 in 10 sta narejena po drugi svetovni vojni. Kot čas verjetne gradnje omenja leti 1952 ali 1953.

Gradnja oz. naročilo gradnje je morda sovpadalo s t.i. tržaško krizo oz. splošno mednarodno napetostjo v tistem času. Rove so gradili z miniranjem, material pa so odvažali z vozički na ozkih tirih. Granda se spomni, da sta rova na Pugljevi ulici pod Bregom povezana in tvorita polkrožno pot (*očitno je imel v mislih rov 3*). Višino rofov Granda ocenjuje na 3 – 4 metre.

### Danilo Breščak

Danilo Breščak, vodja novomeške enote Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, je od svojega rojstva 1947 do leta 1965 stanoval na Bregu 13, torej nasproti današnje gostilne Breg. Iz časov, ko je bil najstnik, se spomni delavcev, ki so eno ali dve leti (*poletji?*) kopali omenjena rova. Če je bil kot “mulc”, ki ga je seveda vse zanimalo, star okoli 10 let, bi lahko sklepali, da so rove kopali med leti 1956 in 1957 ali celo 1958.

Po njegovem je bil eden od rofov izkopen takoj po drugi svetovni vojni (*rov 3?*), druga dva pa v poznih petdesetih letih. Pri slednjih so delavci za vrtnanje rova uporabljali tehnologijo za gradnjo cestno-železniških predorov. V kamnino na čelu predora so zavrtali luknje s pomočjo vrtalnikov na komprimiran zrak. Breščak meni, da t.i. “kober”, ki delujejo s pomočjo motorja z notranjim izgorevanjem na bencinsko gorivo, niso uporabljali. V izvrtine so delavci vstavljali eksplozivno sredstvo (ljudsko ime *dinamit*) in postopno odstreljevali čelo rova. Kompresorja, ki je potreben za delo vrtalnikov, se sicer ne spomni, pač pa mu je v spominu zelo dobro ostal vonj po strelivu, ki se je iz jame v okolico razširjal



Prvi stranski rov A (levo) in pogled proti izhodu (desno) v rovu 1.

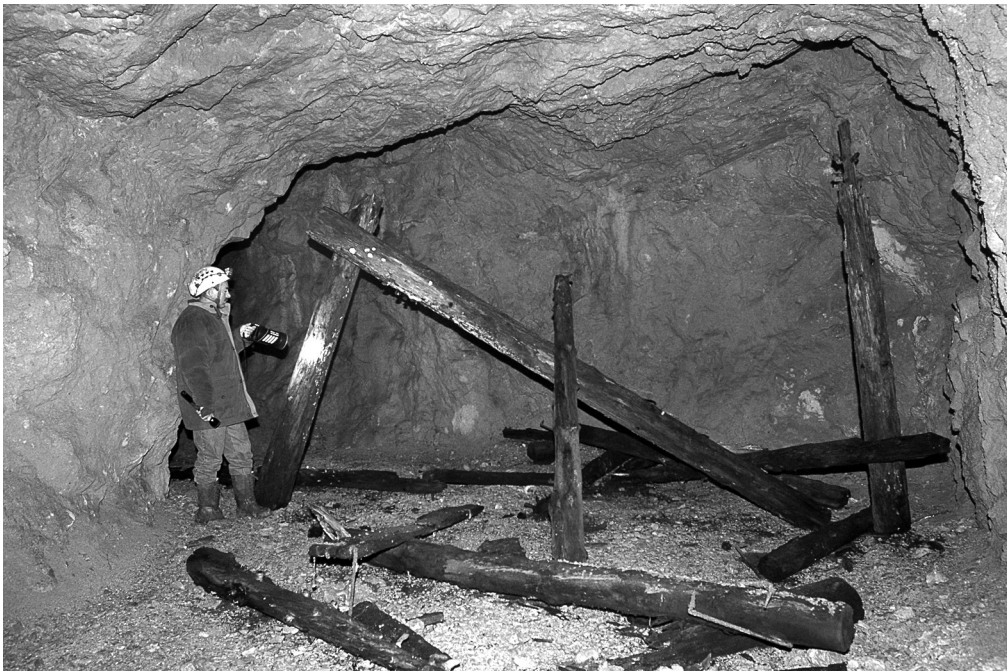
po vsakokratnem odstrelu. Kamne in grušč so ročno nalagali v železne vagončke, imenovane "hund" (Hund – nem. transportni voziček) in jih po tračnicah odvažali iz rova.

Lahko si predstavljamo, da je bilo delovišče v neposredni bivalni okolici najstnikov svojevrstna popestritev njihovega vsakdanjika, zato so napredek pri delu sproti "nadzirali" – kar so delavci dopoldne izkopali, so mulci popoldan redno pregledovali. Spomni se tudi, da so se bližnji stanujoči pritoževali nad detonacijami in domnevno posledičnimi razpokami na stanovanjskih hišah nad rovi.

Breščak meni, da je, sodeč po načinu gradnje in že izvedenih gradbenih delih, zelo verjetno, da so rove namensko kopali za bodočo pripravo podzemnih zaklonišč. Glede na takratno upravno razdelitev je bila naročnica del verjetno takratna Občina Novo mesto, manj verjetno Okraj Novo mesto.

### Ria Bačer

Kakršenkoli dvom o tem, da sta bila rova 3 in 4 izkopana že pred drugo svetovno vojno, nam razblini upokojena novinarka, novomeščanka Ria Bačer. V svojem prispevku *Po vseh luknjah pod mestom*, objavljenem v Dolenjskem listu, opisuje svojo osebno izkušnjo, ko se je kot odraščajoče dekle skupaj z drugimi meščani pred zlovesčimi letali skrivalo kar v treh različnih zakloniščih – njim najbližjem rovu pri Suhyju (rov 4), v zaklonišču v Pugljevi ulici (rov 3) in navsezadnje v železniškem predoru, ki od mostu preko Krke vodi proti Bršljinu. Del njenega opisa takratnega dogajanja je zelo zgovoren, zato ga na tem mestu povzemam: "V naši družini, ki je bila deležna bomb v neposredni bližini, je bila mama prva strahopetka, jaz tik za njo, oče pa naju je miril. Bratec se je sicer bal, ampak ne tako, da ne bi hotel videti letal, tudi če so zlovesče krožila nad



Najbolj ohranjeni ostanki lesene konstrukcije na stiku glavnega rova 1 in stranskega rova C.

mestom. Take razmere so bile vzrok, da smo mama, bratec in jaz cele dneve preživljali v zakloniščih, izkopanih večinoma v skalovje pod mestom ali pred njimi. V slabem in meglenem vremenu smo si upali biti doma in v tem primeru smo se ob brnenju v zraku zatekli v najbližje zaklonišče pri Suhyju, izkopano v breg, vendar je bilo tam največ vlage in najmanj prijazno. Večkrat je bil poplavljen tudi travnik pred zakloniščem, tako da smo že mokri prišli v luknjo, kjer pa je tudi iz stropa rado kapljalo.

Druga možnost je bilo zaklonišče pod Bregom, lepo vidno še danes v Pugljevi ulici. Dasiravno je bilo tudi to zaklonišče ob Krki, je bilo vendarle manj vlažno, ampak je imele drugo napako. Moški so pogruntali, da tam ni varno, ker je zaklonišče skoroda pod mostom, to pa je kot nalašč za letalski cilj, in če bi pilot malce zgrešil, bi lahko bombe padale točno pred vhod. Taka razglabljanja so bila tema večernih pogovorov, zato ni čudno, da smo se mi "priznani paničarji" te luknje poslej ogibali."

Mnenja in védenja o podzemnih rovih pod mestnim jedrom Novo mesto se precej razlikujejo. Če pa pričevanja takrat navzočih strnemo, lahko nedvoumno izluščimo časovni okvir nastanka rogov: rova 3 in 4 sta nastala v letih pred drugo svetovno vojno, rova 1 in 2 pa v petdesetih letih 20. stoletja.

### **Namembnost rogov**

Vsi štirje rovi so nedvomno delo človeških rok, kar pomeni, da je bilo delo opravljeno z določenim namenom in ciljem, čeprav so bili zgrajeni v različnih časovnih obdobjih. Razpoložljivi viri in vsa pričevanja kažejo na to, da je bil namen naročnikov v obeh primerih zgraditi zaklonišče, v katerega bi se lahko meščani zatekli pred pretečo nevarnostjo. V prvi vrsti bi to lahko bila letalska bombardiranja, ki jih je Novo mesto pogosto doživljalo med drugo svetovno vojno.

Rova 3 in 4 sta med drugo svetovno vojno dokazano služila kot zaklonišči. Ker sta relativno majhna, ne izključujemo možnosti, da sta bila zgrajena na zasebno pobudo. Očitno je bila izkušnja z uporabnostjo tovrstnega zaklonišča za tisti čas pozitivna, saj so oblasti v petdesetih letih prejšnjega stoletja naročile izgradnjo mnogo večjih in s tem seveda tudi dražjih rogov 1 in 2.

### **Tehnologija izdelave**

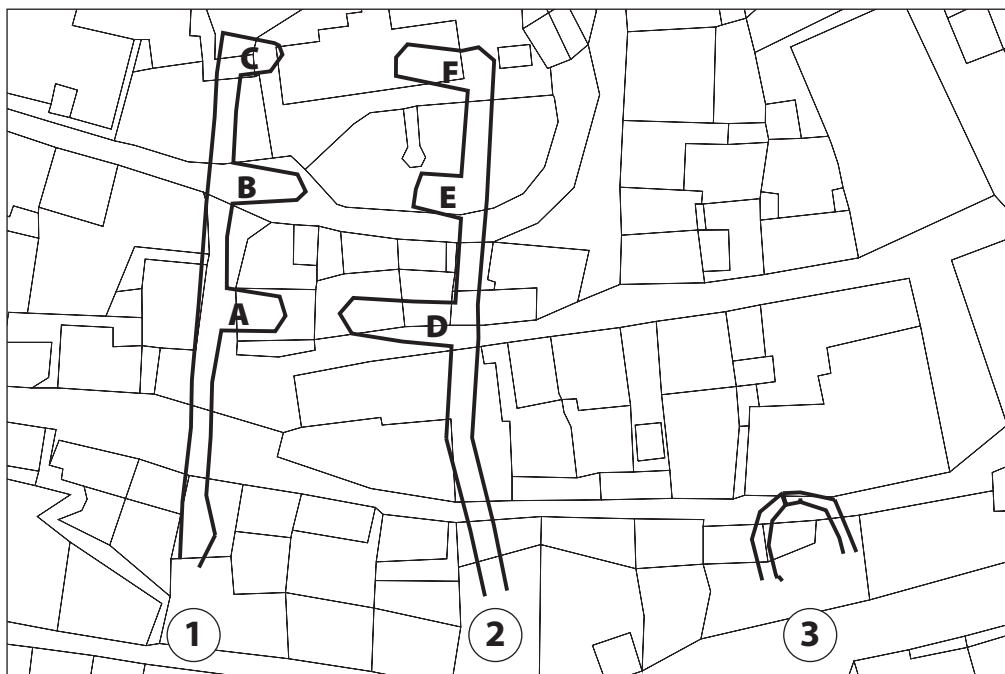
Po pregledu vseh štirih rogov in zbranih informacijah je kot na dlani podano dejstvo, da je bil najprej zgrajen rov 3 in domnevno sočasno rov 4. Drobne karakteristike obeh rogov namreč kažejo na enako tehnologijo gradnje. Ocenjujemo, da je bila ciljna dimenzija obeh rogov 180 x 180 centimetrov. Precej mlajša sta rova 1 in 2, grajena pa sta po enaki tehnologiji, vendar z višjo ambicijo in večjo ciljno dimenzijo, ki jo splošno ocenjujemo na 300 x 300 centimetrov.

Načina gradnje rogov zaradi niza ohranjenih podrobnosti ni težko ugotoviti, kar še posebej velja za rova 1 in 2, ki od starejših dveh dimenzijsko bistveno odstopata. Opažanja v rovih potrjujejo navedbe o načinu gradnje, ki nam jih je posredoval D. Breščak. Gradnja rogov je bila še najbližje rudarski tehnologiji odkopavanja čela rova. Ker v tem primeru ne gre za odkop premoga, je primernejša primerjava

z gradnjo cestno-železniških predorov. Delavci so v kamnino na čelu rova zavrtali luknje s pomočjo vrtalnikov na komprimiran zrak. V čelu rova 1 je tako vidnih še preko 20 izvrtin v 5-ih vidnih nivojih. Povprečna razdalja med tamkajšnjimi izvrtinami je med 50 in 100 centimetri. V narejene izvrtine so delavci vstavili eksplozivno sredstvo in postopno odstreljevali čelo rova. Nobena izmed vrtin ni v celoti ohranjena; po njihovih sledeh v stenah rova pa lahko ocenimo, da je bila globina vrtanja na čelu med 100 in 150 centimetrov. Debelina izvrtin v rovih 3 in 4 je 3 centimetre, v rovih 1 in 2 pa 4 centimetre.

Zaradi nevarnosti zadušitve z ogljikovim monoksidom je zelo verjetno, da so delavci uporabljali vrtalnike na stisnjen zrak, za kar so nedvomno rabili kompresor na dizelski pogon. V zaprtih prostorih je delo s t.i. "kobro", ki deluje s pomočjo motorja z notranjim izgorevanjem na bencinsko gorivo, povsem neprimerno zaradi strupenih izpušnih plinov.

Podobno kot rudarji v rudniških rovih so tudi v našem primeru delavci takoj po izvedenem miniranju in odstranitvi odstreljenega materiala rov utrdili z lesenimi podporniki ob stenah in pod stropom. Na ta način so preprečili odpadanje kamenja in skal iz ravnokar minirane kamnine. Domnevamo, da je bil med gradnjo na takšen način podprt celoten rov. Na skrajnih koncih rovov 1 in 2 je še vidna konstrukcija iz lesenih brun, ki so bila s tesarskimi klamfami (v nadaljevanju *klamfe*) pritrjena druga ob drugo. Ostanke konstrukcije so tudi po 50-ih letih še vedno relativno dobro ohranjeni zaradi specifičnih klimatskih razmer. Ob vhodnih delih zaradi stalne izmenjave zraka z zunanjim delom prihaja do večjih temperaturnih nihanj in posledično do hitrejšega propadanja organskega materiala. Skrajni temperaturni vrednosti v teh



Lega, potek in shema poimenovanja rovov 1, 2 in 3. DKN, merilo 1 : 1000.



delih lahko znašata - 10 °C pozimi in do + 20 °C poleti; temperaturna diferenca je lahko torej kar 30 °C. Na koncu obeh večjih rovov je pretok zraka z zunanjim delom minimalen, saj so prepipi zanemarljivi. Temperaturna nihanja so po našem mnenju skorajda zanemarljiva, čeprav meritev nismo izvajali. Posledično je nihanje relativne zračne vlage minimalno, kar ugodno vpliva na procese staranja organskih materialov (počasnejše propadanje). Posebej zanimivo je opažanje pogostosti pojavljanja lesenih ostankov brun. Prve drobne ostanke najdemo pri stranskih rovih B in E na dolžini okoli 50 m, nato pa se količina ostankov znatno povečuje vse do stranskih rovov C in F, kjer je konstrukcija ohranjena do tolikšne mere, da je mogoče nedvoumno razbrati tudi način njene uporabe.

Delavci so verjetno vsakokratni odstreljeni material sproti odvažali v železnih vagončkih, čeprav tovrstnih sledov nismo opazili. Kovinske tračnice so v petdesetih letih predstavljale dragocen gradbeni pripomoček, ki so ga delavci po zaključku gradbišča zagotovo demontirali. Naveden način odvoza gradbenega materiala pa do neke mere potrjuje tudi relativno ravno dno v obeh rovih.

### Dimenzije rovov

Vse štiri rove sta z ustreznimi inštrumenti izmerila za to usposobljena geodeta. Potek (razdaljo in smer) glavnih in stranskih rovov sta definirala tako z meritvami pri tleh, kakor tudi pod stropom. Dolžine v vseh primerih pomenijo izmerjeno dolžino poligona. V rovih s svetlino je to premočrtna horizontalna dolžina. Kjer se rovi lomijo ali pa so le-ti krožni, podatek o dolžini pomeni seštevek premočrtnih dolžin. V stranskih rovih izmerjene dolžine pomenijo razdaljo med ustjem stranskega rova in najbolj oddaljeno točko na dnu stranskega rova. Glede na število in razvejanost treh stranskih rovov dimenzijsko izstopata rov 1 s skupno dolžino 93,52 metra in rov 2 s skupno dolžino 103,65 metra. Skupna dolžina vseh štirih rovov znaša 234,67 metra.

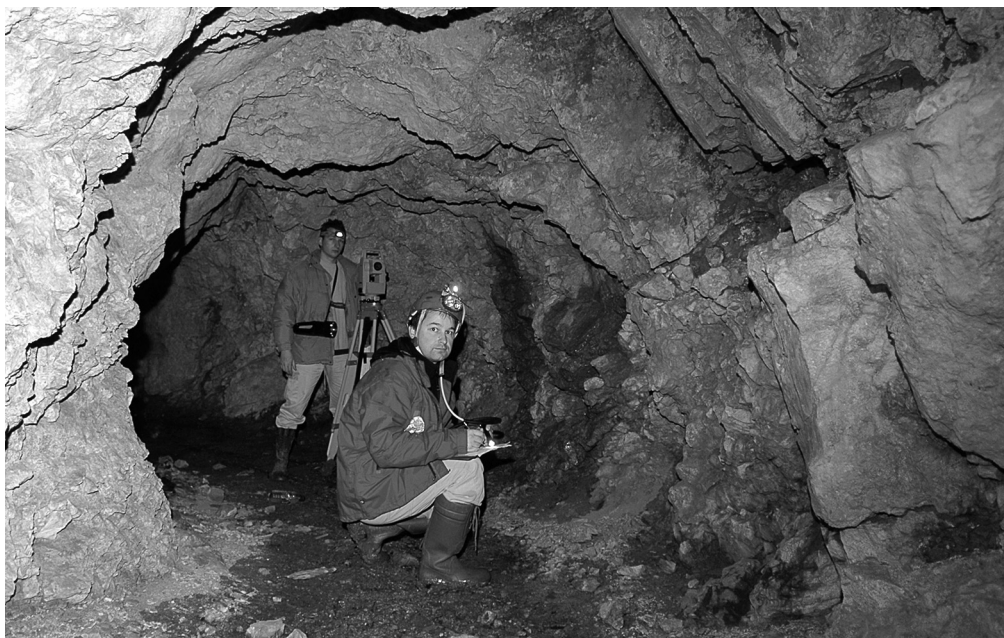
Izhodiščne meritvene točke sta geodeta navezala na znane mestne geodetske točke ter jih tako oplemenitila z geoprostorsko komponento. Rezultat računalniško obdelanih meritev je datoteka, ki jo lahko uvozimo v katerikoli prostorsko orientiran računalniški program in si potek rovov ogledamo v odnosu do drugih objektov v mestnem jedru, ki ležijo ob ali nad obravnavanimi rovi.

Rov 1	Dolžina
glavni rov	70,50 m
stranski rov A	8,17 m
stranski rov B	9,70 m
stranski rov C	5,15 m
Rov 2	
glavni rov	72,50 m
stranski rov D	15,15 m
stranski rov E	6,10 m
stranski rov F	9,90 m
Rov 3	
glavni rov	24,90 m
Rov 4	
glavni rov	12,60 m

## Zaključek

Projektna naloga, ki smo jo predali naročniku, med drugim vsebuje še podrobne opise vseh štirih rogov, in sicer ločeno za vhodni del, glavni rov in stranske rove. Opisi vsebujejo predvsem njihove geološke značilnosti ter vse posebnosti, ki so povezane s tehnologijo gradnje. Za vsak rov smo ločeno opisali tudi naša hidrološka in biološka opažanja. Naše obiske v rovih smo skrbno dokumentirali, saj smo vse podrobnosti fotografirali z digitalno fotografsko kamero – fotografske priloge s komentarji obsegajo 34 strani.

Projektna naloga je bila predstavljena medijem na dobro obiskani novinarski konferenci, naročnik pa jo je v celoti objavil na spletnih straneh Mestne občine Novo mesto.



Rov 3, ki je polkrožen z dvema vhodoma, je mnogo manjši od rogov 1 in 2.

## Literatura

- Ladišić, B. Jame v Novem mestu. V Dolenjski kras 2; JK Novo mesto, 1987.
- Bačer, R. Po vseh luknjah pod mestom. Dolenjski list, 2004.

*Prispevek je povzetek raziskovalne naloge, ki smo jo naročniku Mestni občini Novo mesto predali v februarju 2005. Ob avtorju so pri projektu sodelovali še Zdravko Bučar in Borivoj Ladišić, oba JKNM ter Janez Božič iz Zavoda RS za varstvo narave, OE NM. Geodetske izmere rogov sta opravila Boštjan Marolt, inž. geodezije in Andrej Kralj, abs. geodezije, oba Geodet, d.o.o. iz Novega mesta. Pričevanje dr. Staneta Grande je povzeto po elektronski korespondenci, ki jo je z njim vodil pobudnik raziskave podzemnih rogov Tomaž Levičar.*