



## **RNDr. Milan Lobík-GEO**

Projektovanie, riadenie a vyhodnocovanie úloh inžinierskogeologického prieskumu,  
ložiskového prieskumu a prieskumu životného prostredia  
Tematínska 3, 915 01 Nové Mesto nad Váhom, IČO 30417414, DIČ 1033932339  
email: lobik@mail.icss.sk tel.: (00) 421 903 897 386

### **Štúdia**

|                         |                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Názov                   | : Geologické a hydrogeologické pomery územia okolia bývalých kasární (Bzinská ulica) |
| Vyšší územný celok      | : Trenčín                                                                            |
| Okres                   | : Nové Mesto nad Váhom číselný kód okresu 304                                        |
| Kataster                | : Nové Mesto nad Váhom číselný kód obce 506338                                       |
| Objednávateľ prieskumu  | : Mestský bytový podnik Nové Mesto nad Váhom Vajanského 2116/18                      |
| Riešiteľská organizácia | : fyzická osoba RNDr. Milan Lobík-GEO<br>Tematínska 3, 915 01 Nové Mesto nad Váhom   |
| Vypracoval              | : RNDr. Milan Lobík                                                                  |
| Dátum vyhotovenia       | : jún 2020                                                                           |

|                                                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Geologické a hydrogeologické pomery územia okolia bývalých kasární (Bzinská ulica) ..... | 1 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|
|                                                               | Strana |
| O B S A H správy:                                             | 1      |
| 1. Ú V O D .....                                              | 2      |
| 1.1.2 Geologické podklady .....                               | 2      |
| 1.2 Úlohy štúdie .....                                        | 2      |
| 2. VŠEOBECNÁ ČASŤ .....                                       | 2      |
| 2.1 Situovanie a charakteristika objektu .....                | 2      |
| 2.2 Geomorfologická a geologická charakteristika územia ..... | 2      |
| 2.3 Hydrogeologické pomery a klimatické pomery .....          | 3      |
| 2.4 Seizmicita územia .....                                   | 4      |
| 3. PODROBNÁ ČASŤ .....                                        | 5      |
| 3.1 Úložné pomery areálu bývalých kasární .....               | 5      |
| 3.3 Hydrogeologické pomery .....                              | 5      |
| 4. ZÁVER .....                                                | 5      |
| 5. Použitá literatúra .....                                   | 6      |

## Prílohy

1. Situácia prieskumného územia M: 1:50 000

## 1. ÚVOD

Predložená štúdia pojednáva o geologickej stavbe a hydrogeologických pomeroch okolia bývalých kasární na Bzinskej ulici v Novom Meste nad Váhom

Objednávateľom štúdie je Mestský bytový podnik, Nové Město nad Váhom.

Zhotoviteľom štúdie je fyzická osoba RNDr. Milan Lobík-GEO, Nové Mesto nad Váhom.

### 1.1. Geologické podklady

Najbližšie okolie skúmaného územia je predmetom viacerých regionálnych štúdií, inžinierskogeologických prieskumov a prieskumov životného prostredia, ktoré sú citované v zozname literatúry.

### 1.2. Úlohy štúdie :

- charakterizovať geomorfologické, geologické a hydrogeologické pomery územia s možnosťou využitia podzemnej vody ako užitkovej vody.

## 2 VŠEOBECNÁ ČASŤ

### 2.1 Situovanie a charakteristika objektu

Záujmové územie sa nachádza na sz. okraji zastavenej časti mesta, Nové Mesto nad Váhom, v areáli bývalých kasární, v nadmorskej výške 196-198m.n.m

### 2.2 Geomorfologická a geologická charakteristika širšieho okolia

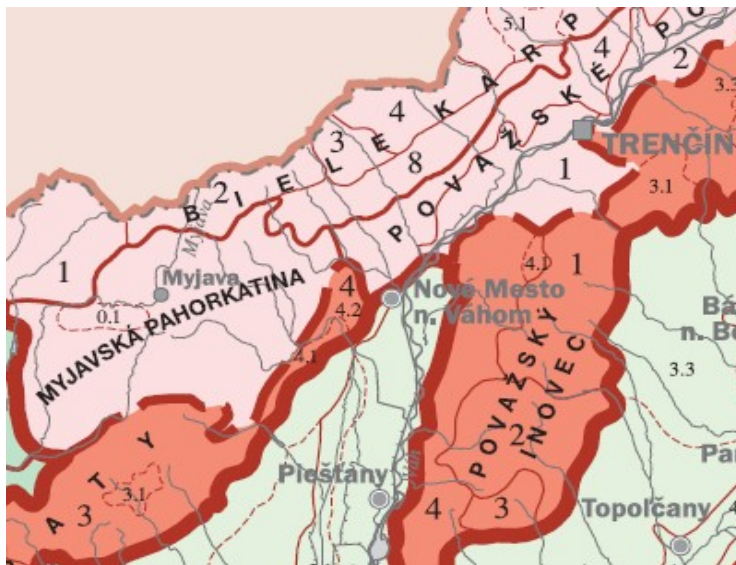
Územie riešenej lokality na základe regionálneho geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1980) patrí do celku Podunajská pahorkatina, podcelku Dolnovážska niva. Dolnovážska niva na juhozápade prechádza do Podunajskej roviny. Niva na východe susedí s Považským Inovcom a na západe s Malými Karpatmi. V okolí záujmového územia sa nachádzajú Čachtické Karpaty (oddiel Malých Karpát) s najvyššou kótou 588 m n. m. (Salašky). Skúmaná oblasť sa vyznačuje reliéfom typickým pre roviny a nivy (vážska niva s nadmorskou výškou 160 – 170 m n. m.) a zo severozápadnej strany mesta je v blízkosti hornatinový reliéf.

Podľa základného regionálneho geologického členenia Západných Karpát (D. Vass et al., 1988.) sa záujmové územie nachádza v jednotke blatnianska priehlbina.

Z predkvartérnych hornín vychádzajúcich na povrch k záujmovému územiu sú najbližšie vápence mezozoika Čachtických Karpát, ktoré sa v nedávnej minulosti ťažili povrchovým lomom.

Neogén je zastúpený buď bazálnymi zlepenkami a pieskovcami alebo slienitými sivozelenými ílmi.. Tieto sa miestami striedajú s lavicami jemnozrnných pieskovcov. Ich východy sú známe hlavne severne od Čachtíc.

*Obr. 1, Výrez Mapy geomorfologického členenia SR 1 : 1 000 000, (Atlas krajiny SR, upravené)*



**Obr. 2 Výrez z Geologickej mapy Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát 1 : 50 000 (Began a kol., 1971)**



**Vysvetlivky:**

**Mezozoikum**

72 wetersteinské dolomity(trias)

73 wetersteinské vápence(trias)

**Kvartér**

**Holocén**

1 fluvialne sedimenty údolných nív: piesčito-hlinité

**Pleistocén**

4 eolické sedimenty: spraše

5 eolické sedimenty: sprašové hliny

6 deluviálne sedimenty: piesčito-hlinité

## 2.3 Hydrologické a klimatické pomery

Predmetné územie je odvodňované riekou Váh. Hlavným kolektorom podzemných vôd je tu súvrstvie štrkopieskov, v ktorých je vytvorená plytká nádrž s voľnou hladinou v hĺbke priemerne okolo 6,3m pod povrchom terénu.

Súvrstvie štrkopieskov je pokryté povodňovými hlinami s relatívne nízkou priepustnosťou.

Klimatické pomery územia sú určované predovšetkým geografickými činiteľmi, t. j. zemepisnou šírkou a dĺžkou a nadmorskou výškou.

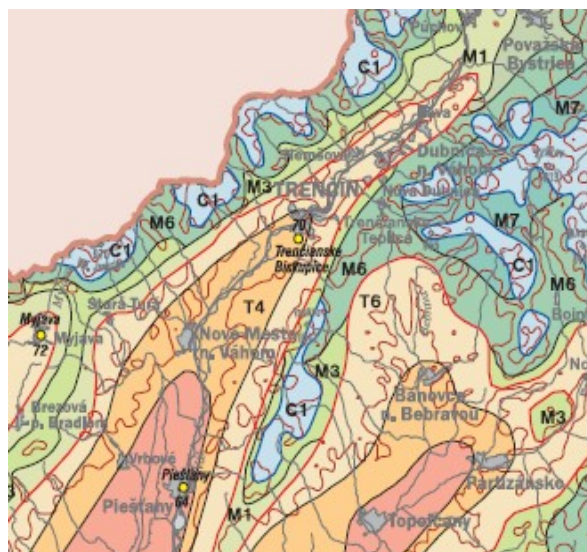
Na základe mapy klimatických oblastí (**obr. 3**) zostrojenej Lapinom, Faškom, Melom, Šťastným, Tomlainom (Atlas SR, 2002) okolie Nového Mesta nad Váhom patrí do teplej klimatickej oblasti, mierne suchej s miernou zimou (okrsok T4). Teplá oblasť má počet letných dní v roku nad 50 dní (maximálna teplota vzduchu 25 °C a vyššia). Okrsok T4 má nasledovné klimatické znaky: priemerná teplota vzduchu v januári je väčšia ako -3 °C a vlhkosť je mierne suchá ( $I_z = 0$  až -20).

Priemerné ročné teploty sú v hodnotenom území zhruba v rozpätí od 9 do 10 °C. Priemerné ročné zrážkové úhrny sú v hodnotenom území zhruba v rozpätí od 600 do 650 mm. V tesnej blízkosti hodnoteného územia sú sledované zrážkové úhrny prostredníctvom SHMÚ na stanici Nové Mesto nad Váhom. Priemerné mesačné údaje počas rokov 2012 až 2014 sú uvedené v **Tab. 1**.

**Tab. 1** Priemerné ročné a mesačné úhrny zrážok (v mm) za obdobie rokov 2012 - 2014 na zrážkomernej stanici Nové Mesto nad Váhom (údaje SHMÚ)

| Rok  | I.   | II.  | III. | IV.  | V.   | VI.   | VII. | VIII. | IX.  | X.   | XI.  | XII. | rok   | (IV.-IX.) | (X.-III.) |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-----------|-----------|
| 2012 | 87,9 | 43,1 | 7,4  | 16,1 | 31   | 106,6 | 81,7 | 10,1  | 44   | 82,5 | 28,7 | 47,3 | 586,4 | 289,5     | 296,9     |
| 2013 | 68   | 73,7 | 65,3 | 22,1 | 85,8 | 55,1  | 12,1 | 63,6  | 76,9 | 27,1 | 43,3 | 18,5 | 611,5 | 315,6     | 295,9     |
| 2014 | 39,3 | 26,1 | 34,2 | 53,4 | 75,3 | 38,1  | 92   |       |      |      |      |      |       |           |           |

**Obr. 3** Klimatické oblasti v okolí hodnoteného územia ( Atlas krajiny SR 2002)



## 2.4 Seizmicita územia

Podľa mapy seizmického rajónovania ČSSR v STN 73 0036/97- „Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií“ - sa stavenisko nachádza v oblasti s maximálnou intenzitou otrasov 6° podľa stupnice MSK-64

### 3. PODROBNÁ ČASŤ

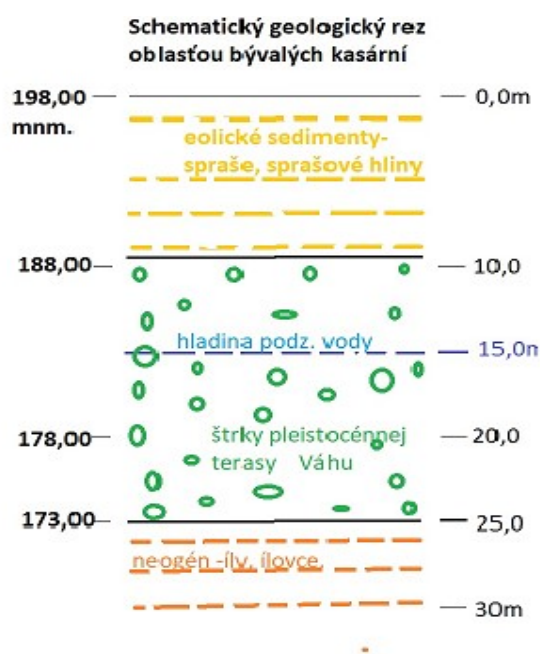
#### 3.1 Úložné pomery areálu bývalých kasární

Úložné pomery skúmaného územia boli stanovené na základe archívnych vrtov nachádzajúcich sa v jeho bližšom a vzdialenejšom okolí, ale v rovnakej geomorfologicko-geologickej pozícii.

Pod vrstvou antropogénnych sedimentov(rôzne navážky, spevnené plochy) leží približne do hĺbky **9-10m súvrstvie eolických sedimentov** charakteru spraší a sprašových hĺn.

Pod týmto súvrstvím ležia **pleistocénne fluválne naplaveniny Váhu vo forme štrkov siahajúce do hĺbky cca 25m pod povrch terénu.**

Od hĺbky 25,0 m sa nachádzajú sedimenty neogénu, charakteru ílovcov, ílovitých pieskovcov predstavujúce sedimentárnu výplň severného výbežku Podunajskej paňvy.



#### 3.2 Hydrogeologické pomery

Hladina podzemnej vody sa nachádza v starých terasových štrkových uloženinách Váhu v hĺbkach 14-15m pod povrchom súčasného terénu.

Na základe hydrogeologického prieskumu pre spoločnosť DOP-CHEM, ktorá leží najbližšie, k záujmovej oblasti, na Šafárikovej ulici, možno očakávať približne rovnaké odberateľné množstvo vody, t.j.  $Q=2,5 \text{ l.s}^{-1}$ . (Š. Obuch, 2006)

### 4. Z Á V E R

Výsledky realizovanej štúdie možno zhrnúť nasledovne:

Územie je budované kvartérnymi antropogénnymi sedimentami vo forme navážok mocnosti do 1-2m. Pod navážkami ležia eolické sedimenty charakteru spraší a sprašových hĺn.

Pod eolickými sedimentami ležia terasové štrky Váhu, v ktorých je hladina spodnej vody v hĺbke 14-15m pod povrchom terénu.

Táto voda z prevažnej časti pochádza z okrajovej tektonicky porušenej a skrasovatennej časti karbonátových hornín Čachtických Karpát niekedy sa používa i názov Nedzovské pohorie(najsevernejšia časť Malých Karpát), nachádzajúca sa západne od skúmaného územia. Predkvartérny podklad štrkov tvoria sedimenty neogénu, ktoré sú prevažne nepriepustné a tak tvoria bázu tohoto vodného horizontu.

## 5. Použitá literatúra

1. Began A. et al., 1984- „Geologická mapa Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát“- GUDŠ Bratislava
2. Švasta M. (1999)-Nové Mesto nad Váhom Hala Branson a hala CESET v areáli VUMA, IG prieskum, etapa Podrobný IG prieskum staveniska haly BRANSON
3. Vass D.,et al, 1986:“ Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR. GUDŠ Bratislava
4. Lobík M. ( 2006) IG prieskum“Zberný dvor pre separovaný biologický odpad“ Objekt zberná nádrž kompost
5. Zajacová Z, Stuchlíková B., 1991 Nové Mesto nad Váhom-prieskum znečistenia SA, Ingeo Žilina
6. Vrána K., Scherer S. 2015: Prieskum enviromentálnej záťaže N(008)Nové Mesto nad Váhom-areál vojenského útvaru (SK/EZNM),HES-COM GEO, s.r.o. Banská Bystrica, Centrum environmentálnych služieb s.r.o.Bratislava
7. Obuch Š., (2006) Nové Mesto nad Váhom-tepelné hospodárstvo, hg prieskum
- 5 STN 72 1001 Pomenovanie a opis hornín v inžinierskej geológii
- 6 STN 73 1001 Základová pôda pod plošnými základmi
- 7 STN 73 3050: Zemné práce Všeobecné ustanovenia
- 8 STN 730036/97 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií

Vypracoval RNDr. Milan Lobík

jún 2020

## Priloha č.1

Trenčianske



## Prílohy

2. Situácia prieskumného územia M: 1:50 000













