

GEO spol. s r.o. Nitra, Tehelná 48, 949 01 NITRA

Obchodný Register OS Nitra, oddiel Sro, vložka č. 3283/N, ev.č. geologického oprávnenia: 378/93 MŽP SR

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

inžiniersko-geologického prieskumu



Názov geologickej úlohy:

Nemčice, rozšírenie cintorína- IGP

Druh geologických prác:

Hydrogeologický prieskum

Etapa geologického prieskumu:

Podrobný prieskum

Číslo geologickej úlohy:

06GEO2022

Objednávateľ geologických prác:

OÚ Nemčice

Hlohovská cesta 376,

955 01 Nemčice

Zhotoviteľ geologických prác:

GEO spol. s r.o. Nitra

Tehelná 48, 949 01 Nitra

Zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Viktor Janták, PhD.

Spoluriešiteľ:

RNDr. Ján Laurenčík

Dátum vyhotovenia:

jún2022

Štatutárny zástupca

Zodpovedný riešiteľ

Obsah:

1. Vymedzenie úlohy a všeobecné údaje o skúmanom území
 - 1.1. Umiestnenie projektu a širšie vzťahy
 - 1.2. Požiadavky na prieskum a poskytnuté podklady
2. Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery
3. Seizmicita územia
4. Rozsah a metodika prác
5. Inžiniersko-geologické vyhodnotenie
 - 5.1. Indexové a fyzikálne vlastnosti overené na zeminách v prir. uložení
 - 5.2. Posúdenie filtračných parametrov
6. Podzemná voda
7. Posúdenie vhodnosti zemín
8. Ťažiteľnosť zemín
9. Záver
10. Zoznam použitej literatúry

Prílohy:

Textové:

1. Vyhodnotenie vŕtaných sond
2. Výsledky rozborov v laboratóriu mechaniky zemín

Grafické:

1. Prehľadná situácia
 2. Situácia prieskumných diel
 3. Geologický profil
- M = 1 : 500/100

1.Vymedzenie úlohy a všeobecné údaje o skúmanom území

Štatutárnym zástupcom obce Nemčice sme boli oslovení za účelom realizácie inžinierskogeologického prieskumu v rámci projektovej prípravy rozšírenia miestneho cintorína v obci Nemčice.

Predmetom predkladaného prieskumu je posúdenie geologickej stavby na pozemku v bezprostrednom susedstve existujúceho cintorína v obci. V zmysle § 15, čl. 2), zákona 130/2010 Z.z. (Zákon o pohrebníctve) - *Ak je kapacita pohrebísk v katastrálnom území obce nedostatočná, obec je povinná určiť priestor na rozšírenie existujúcich pohrebísk alebo zriadiť ďalšie pohrebisko.* V zmysle čl. 6) § 15 *Ak sa má na pohrebisku pochovávať do hrobov a hrobiek, žiadosť o zriadenie nového pohrebiska musí obsahovať aj výsledky hydrogeologického prieskumu, z ktorých je zrejmé, že pozemok je vhodný na takýto spôsob pochovávaní.* Orgán štátnej vodnej správy má v územnom konaní o zriadení pohrebiska postavenie dotknutého orgánu, ktorý v konaní uplatňuje svoju pôsobnosť pri ochrane vôd. Podľa čl. 1) § 19 zákona 130/2010 Z.z. písm. a) *hĺbka pre dospelú osobu a dieťa staršie ako 10 rokov musí byť najmenej 1,6 m; pre dieťa mladšie ako 10 rokov najmenej 1,2 m, prehĺbený hrob musí mať hĺbku aspoň 2,2 m* a písm. b) *dno musí ležať najmenej 0,5 m nad hladinou podzemnej vody.*

V zmysle vyššie uvedených zákonných požiadaviek realizovala naša spoločnosť prieskumné práce s dôrazom na overenie filtračných parametrov zemín, ktoré budú slúžiť ako miesto ukladania ľudských pozostatkov a overenia hladiny podzemnej vody. V zmysle ustanovenia §6 Vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, ide o hydrogeologický prieskum. Pri spracovaní záverečnej správy sme postupovali podľa postupov uvedených v prílohe č.1 (Členenie a náležitosti záverečnej správy) k vyhláške MŽP SR č. 51/2008.

Projekt je v našej spoločnosti pod označením:

„Nemčice - rozšírenie cintorína“

1.1. Umiestnenie projektu a širšie vzťahy.

Lokalita je situovaná na JV okraji obce, na Školskej ulici. Záujmové územie je vymedzené zo Z a S strany existujúcou zástavbou, zvyšné okolie tvorí poľnohospodárska pôda. Zámer bude realizovaný na pozemku s parc. č. 1105, k.ú. Nemčice. Existujúci cintorín je umiestnený v rovinatom až mierne zvlnenom teréne s výškovým rozdielom od 184m n.m do 187m n.m. Cintorín bude rozšírený v smere východnom. V súčasnej dobe je miesto projektovaného rozšírenia upravené, využívané na poľnohospodársku výrobu.



Projektované rozšírenie plôch na ukladania ľudských pozostatkov (05/2022)

Z hľadiska územnosprávneho členenia je predmetná lokalita definovaná nasledovne:

Správny obvod územia:



Nitriansky
Topoľčany
Nemčice
Nemčice
Nemčice

číselný kód: 4
číselný kód : 406
číselný kód: 581305
číselný kód: 839558
číselný kód: 23955

1.2. Požiadavky na prieskum a poskytnuté podklady

Rozsah prác ako aj situovanie prieskumných diel na overenie podzákladia projekčného zámeru bol stanovený po dohode s obstarávateľom.

V rámci prieskumných prác inžinierskogeologického prieskumu požadoval obstarávateľ splniť nasledovné úlohy za účelom získania informácií o stave a charaktere geologického prostredia:

- udať fyzikálno-mechanické vlastnosti pre jednotlivé litologické typy zemín, tvoriacich miesto zakladania
- posúdiť absorpčné schopnosti zemín s ohľadom na plánovaný zámer
- zatriediť zeminy do príslušných tried ťažiteľnosti podľa normy STN 73 3050
- zistiť úroveň hladiny podzemnej vody ako aj jej chemické vlastnosti

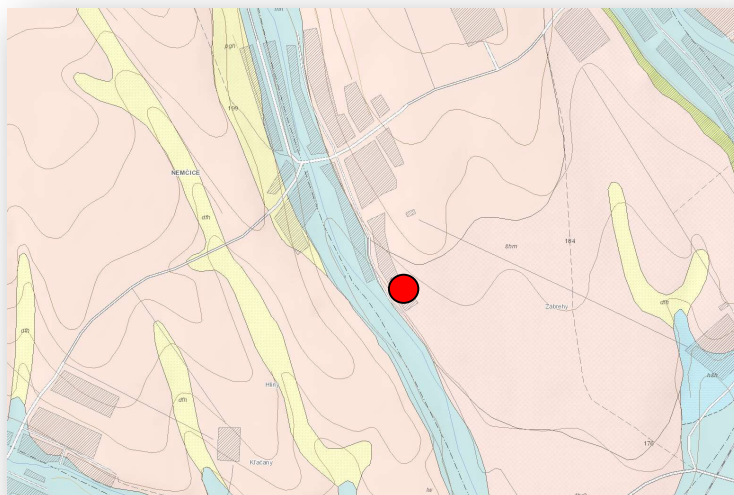
Vstupy na pozemky a situovanie podzemných inžinierskych sietí boli zabezpečené obstarávateľom.

2. Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery v záujmovom území

Posudzované územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Topoľčany. Topoľčany ležia

v sprašovej Nitrianskej pahorkatine na nive a náplavových kuželloch Nitry, pri sútoku s potokom Chotina. Nitrianska pahorkatina je v tejto časti ohraničená pohoriami – na juhu pohorím Tríbeča, na východe a severovýchode Strážovskou hornatinou a na severe Považským Inovcom. V zmysle **geomorfologického** členenia SR (Mazúr - Lukniš, 1986 In Miklós Et Al., 2002) zaradujeme dotknuté územie do nasledovných jednotiek: sústava Alpsko-Himalájska, podsústava Panónska panva, provincia Západopanónska panva, suprovincia Malá dunajská kotlina, oblasť Podunajská nížina, celok Podunajská pahorkatina, podcelok Nitrianska pahorkatina, časť Bojnianská pahorkatina.

Geologickú stavbu dotknutého územia tvoria viaceré tektonické jednotky a to tatridy, mezozoické komplexy a terciérna výplň výbežkov Podunajskej panvy. Tento podklad je miestami prekrytý kvartérnymi sedimentmi. Tektonické štruktúry ovplyvňujúce morfológický ráz územia vznikli až za neogénnej vrásnivej periódy. Touto tektonikou vznikli veľké štruktúry hrastových megaantiklinál doprevádzaných megasinklinálami a priekopovými prepadlinami, ktoré sa zaplňali treťohornými sedimentmi. Neogénna stavba je tvorená poklesovými zlomami a nimi obmedzenými kryhami, ktoré sú prevažne syngenetického typu. Okrem nich vplýva na stavbu neogénu priebeh podložných vrás, prípadne hrastí a depresíí. Zo stratigrafického hľadiska patria najstaršie horniny paleozoiku (hĺbka cca 1800 metrov). Z litologického hľadiska sa jedná o biotitické granodiority, pegmatity a granity, patriace tatridnému kryštaliniku. Nad kryštalinikom leží cca 240 m mocné súvrstvie mezozoika, ktoré bolo na základe litologickej charakteristiky a ich postupnosti priradené k tatriku a to k tríbečskej sérii. Spodný trias je zastúpený súvrstvom kremitých pieskovcov až zlepenecov s hrúbkou 15 m, nad ktorými sa nachádza vrstva werfénских bridlíc. Spodný trias tvorí cca 90 m mocné súvrstvie gutensteinských vápencov, dolomitov a raumsanských dolomitov. Paleogén je zastúpený borovským súvrstvom karbonatických brekcií s mocnosťou cca 125 m. Najmocnejšie súvrstvie predstavuje komplex neogénnych sedimentov s celkovou hrúbkou 1500 m. Najstarší stupeň je báden, ktorý je z litologického hľadiska tvorený vrstvami aleuritov a drobnozrnných až hrubozrnných pieskovcov. Nadložný sarmat je zastúpený vrstvami ílov, jemno až strednozrnných pieskovcov a zlepenecov. Panón tvoria vápnité íly až ílovce, piesčité aleurity a jemnozrnné pieskovce. Podobný litologický vývoj má i pont, ktorý leží v jeho nadloží. Najvrchnejší stupeň neogénu dáak, je tvorený súvrstvom vápnitých ílov, pieskov a rozpadavých pieskovcov. Najmladším stratigrafickým celkom, ktorý súvisle pokrýva staršie útvary sú kvartérne sedimenty v predmetnom území zastúpené sprašovými hlinami a aluviálnymi štrkopiesčitými náplavami toku Nitra, Chotina a Bedzianskeho potoka s mocnosťou do 10,0 m.



zdroj: www.geology.sk

KVARTÉR

Holocén vcelku

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Mladší pleistocén - holocén

dfh; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší

Pleistocén / holocén

pgh; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny

Mladší pleistocén

lw; eolické sedimenty: spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitité hliny vcelku

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologicky je dotknuté územie začlenené do rajónu N 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny s medzizrnovou priepustnosťou vody (Malík & Švasta, 2002).

NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny

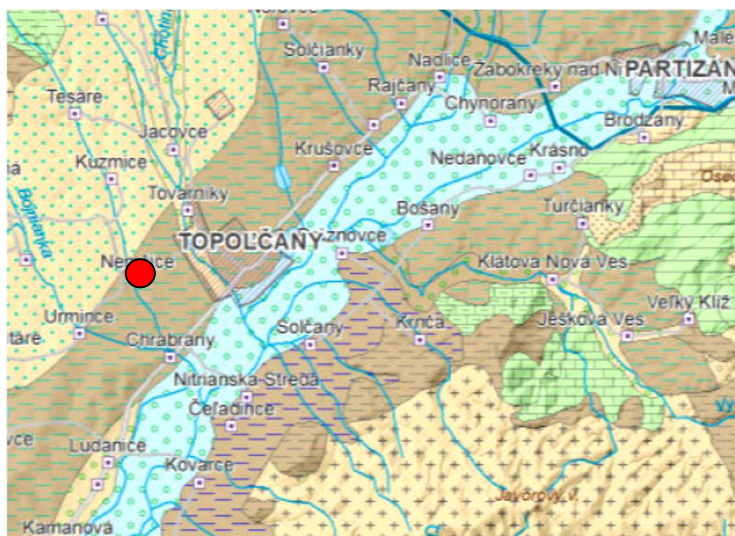
Rajón tvorí mierny chrbát pahorkatinného rázu medzi údoliami Váhu a Nitry. Je budovaný horninami neogénu, ktoré vyplňajú rozsiahlu panvu medzi Tríbečom a Považským Inovcom. Vrchná časť súvrstvia je budovaná pontom a docienom. V rajóne prevládajú rôzne druhy ílov. Polohy pieskov a ojedinele drobných štrkopieskov sú obyčajne málo mocné. Z kvartérnych sedimentov sa v rajóne vyskytujú fluviálne náplavy Nitry a jej prítokov, náplavové kužele, spraše a sprašové hliny. V severnej časti rajónu (S od potoka Andač) môže byť až 6 horizontov v rôznych hĺbkach a s veľmi premenlivou mocnosťou (3 – 12 m). Výdatnosť jednotlivých horizontov silne kolíše od 0,01 do max. 2,0 l.s⁻¹. Väčšie výdatnosti mali vrty v okolí Radošiny. Pomerne priaznivé hydrogeologické pomery neogénu sú vo východnej časti rajónu (od čiar Maráše – Tovarníky) s počtom zvodnených horizontov až do 10 s celkovou mocnosťou 1 – 20m. V piesčitých vrstvách je zastúpená hrubozrnná frakcia a lepšia možnosť doplňovania z nivy Nitry a mezozoika Tríbeča. Artézské studne tu dosiahli výdatnosti max. 2 – 5 l.s⁻¹. Čiastkový rajón kvartéru zahŕňa fluviálne sedimenty Nitry od Oslian po mesto Nitra,

v rozsahu nivy a terasy Nitry a sedimenty Nitrice. Šírka nivy Nitry sa pohybuje medzi 1,5 – 3 km. Mocnosť náplavov býva obvykle 5 – 9m. Zvodnené štrkopiesky kryje 2 – 4m hrubá vrstva povodňových hlinitoílovitých kalov. Koeficient filtrácie je značne premenlivý v závislosti od fácie sedimentov. Jeho hodnoty sa pohybujú medzi $2 \cdot 10^{-3}$ až $7 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. (HYDROFOND 9, BRATISLAVA 1981).

Na základe Vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES sú rajóny (NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny) vymedzené nasledovne:

SK1000400P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov j. časti oblasti povodí Váh; Dominantné zastúpenie kolektora: aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty.

SK2001300P Útvar medzizrnových podzemných vôd Bánovskej kotliny oblasti povodia Váh; Dominantné zastúpenie kolektora: brakicko-sladkovodný komplex pestrých ílov, pieskov a štrkov



zdroj: www.geology.sk

Klimatické pomery

Klimatické pomery dotknutého územia ovplyvňuje najmä jeho poloha, s významným vplyvom na cirkulačné pomery v tomto území a tým aj ostatné klimatické charakteristiky. Mesto Topolčany a jeho bezprostredné okolie patrí z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie do klimatickej oblasti T – teplej, podoblasti mierne vlhkej, s indexom zavlaženia $I_z = -20$ až -40 , klimatický okrsok T2 – teplý, suchý, s miernou zimou, s priemernou teplotou v januári -3°C a s priemerným počtom 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^\circ\text{C}$ (Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain In Miklós Et Al., 2002). Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 9 až 10°C . Najchladnejším mesiacom v roku je mesiac január, s priemernou mesačnou teplotou -1°C až -3°C a najteplejším je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 18°C až $20,5^\circ\text{C}$. Priemerné ročné zrážky dosahujú 500 až 600mm. Trvanie snehovej pokrývky je do 30 až 40 dní v roku. Počet dní s teplotou pod bodom mrazu sa pohybuje od 25 do 35 dní v roku, počet ľadových dní je 45 až 60 za rok.

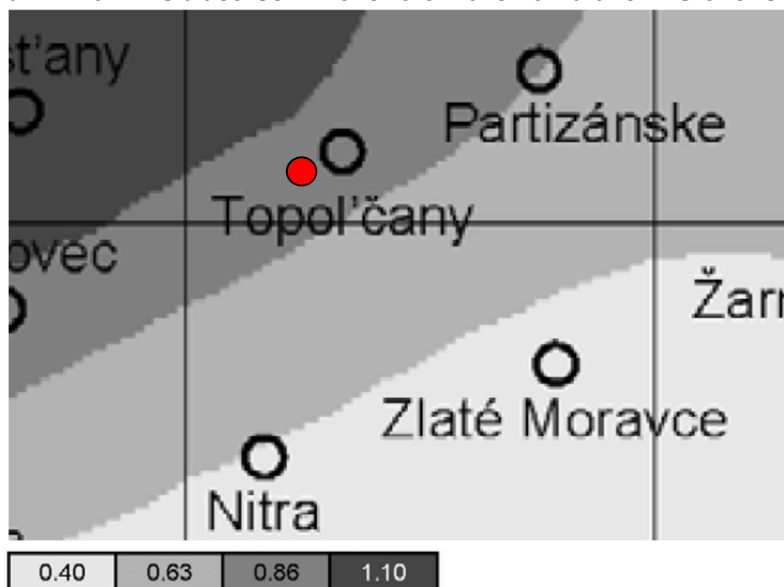
3.Seizmicita územia

V zmysle STN EN 1998-1, časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženie a pravidlá pre pozemné stavby, čl. 3.1.2. priradujeme predmetnú lokalitu na základe zisteného stratigrafického profilu, v zmysle tab.3.1. *Kategórie podložia* do kategórie C – uloženiny

uľahnutých alebo stredne uľahnutých pieskov, štrkov alebo tuhých ílov hrúbky od niekoľko desiatok do stoviek metrov. Pre túto kategóriu sa uvažuje s priemernou rýchlosťou šírenia šmykových vĺn $V_{s30} < 180 - 360 \text{ m/s}$.

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Tabuľka NB.6.1 – Hodnoty referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre obce nad 5 000 obyvateľov sa pre Topolčany stanovuje hodnota $a_{gR} = 0,86 (\text{m} \cdot \text{s}^{-2})$.

Obr. NB.6.1 – Oblasti seizmického ohrozenia na území Slovenska



Hodnota a_{gr} , ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10% prekročená počas 50 rokov, t.j. hodnota a_{gr} pre návratovú periódu 475 rokov.

4. Rozsah a metodika prác

Rozsah prieskumných prác bol determinovaný potrebou orientačného posúdenia podzákladia projekčného zámeru a definovaný bol na základe dohody s obstarávateľom. Zároveň sme pri projektovaní prác vychádzali i zo skúsenosti z danej oblasti.

Práce pozostávali z terénnych a laboratórnych prác, ako i štúdiá predchádzajúcich prieskumných prác v okolí. Pre danú lokalitu bol v etape orientačného prieskumu navrhnutý a následne realizovaný tento rozsah prác :

Terénne práce

Vrtné práce

Vrt	Hĺbka (m p.t.)
S-1	5,00
S-2	5,00
Spolu	10,00 bm

Vrtné práce boli zrealizované ručnou súpravou Ejkelkamp odberným zariadením $\varnothing 70 \text{ mm}$. Technické práce boli zabezpečené našou spoločnosťou. Po odbere vzoriek, vizuálnom posúdení a vyhodnotení boli vrty zlikvidované záhozom.



Ručná súprava Eijkkelkamp Ø 70 mm

Vzorkovacie práce

Počas vrtných prác boli pre potreby spracovania v laboratóriu mechaniky zemín odobraté 2 porušené so zachovaním prirodzenej vlhkosti.

Laboratórne práce

Laboratórne rozborý zemín so stanovením fyzikálnych a indexových vlastností zemín, parametrov únosnosti a filtračných parametrov. Pri laboratórnych prácach boli stanovené nasledovné geotechnické vlastnosti zemín:

<i>vlastnosť</i>	<i>symbol</i>	<i>jednotka</i>	<i>počet skúšok (n)</i>
vlhkosť	W_n	%	2
medza tekutosti	W_L	%	2
medza plasticity	W_P	%	2
index plasticity	I_P	%	2
index konzistencie	I_c		2
súčiniteľ filtrácie	k_f	$m \cdot s^{-1}$	2

Analýzy zemín boli realizované v laboratóriu mechaniky zemín spol. GES s.r.o. Bratislava. Výsledky laboratórnych rozborov sú predmetom textovej prílohy 2.

Zameranie prieskumných diel

Prieskumne vrty neboli výškopisne ani polohopisne zamerané. Nadmorské výšky sú prieskumným dielam priradené na základe poskytnutej výkresovej dokumentácie.

Práce geologickej služby

Geologické činnosti pozostávali z projektovania geologickej úlohy, administratívnej agendy, vytýčenia vrtov v teréne, koordinácie technických a laboratórnych prác, zabezpečenia a vedenia geologickej dokumentácie, komunikácie s objednávateľom, vyhodnotenia výsledkov a vypracovania záverečnej správy.

5. Posúdenie fyzikálnych vlastností zemín

Na základe laboratórnych rozborov a vizuálneho posúdenia boli zeminy zatriedené, okrem ornice, výlučne medzi zeminy jemnozrnné súdržné. Zeminy boli zatriedené nasledovne:

A) ORNICA

B) ZEMINY JEMNOZRNNÉ:

F6 íl so strednou plasticitou CI

A) Ornica - predstavuje povrchový horizont pod antropogénnym vplyvom. Reprezentované sú hlinami s organickou prímiesou. Z hľadiska zámeru sú bezvýznamné. Pri prevádzke cintorína ostanú, okrem hrobových miest, zachované.

5.1 Indexové a fyzikálne vlastnosti overené na zeminách v prir. uložení

B) ZEMINY JEMNOZRNNÉ:

Dominantným litologickým typom na lokalite sú íly so strednou a vysokou plasticitou tr. F6 CI, resp. F8 CH, tuhej, pevnej a tvrdej konzistencie. V laboratóriu mechaniky zemín boli na zeminách stanovené tieto indexové vlastnosti:

F6 íl so strednou plasticitou CI - tuhej konzistencie

(stanovený na základe rozboru v laboratóriu mechaniky zemín)

laboratórne hodnoty získané na zeminách v prir. uložení

vlastnosť	symbol	hodnota	jednotka	počet skúšok
Vlhkosť	W_n	21,03	%	1
Medza tekutosti	W_L	35,20	%	1
Medza plasticity	W_P	19,10	%	1
Index plasticity	I_P	16,10	%	1
číslo konzistencie	I_c	0,88		1

F6 íl so strednou plasticitou CI - pevnej konzistencie

(stanovený na základe rozboru v laboratóriu mechaniky zemín)

laboratórne hodnoty získané na zeminách v prir. uložení

vlastnosť	symbol	hodnota	jednotka	počet skúšok
Vlhkosť	W_n	16,32	%	1
Medza tekutosti	W_L	35,30	%	1
Medza plasticity	W_P	20,00	%	1
Index plasticity	I_P	15,30	%	1
číslo konzistencie	I_c	1,24		1

5.2 Posúdenie filtračných parametrov

Litologická stavba v mieste projektovaného zámeru – rozšírenia cintorína je determinovaná umiestnením záujmovej oblasti v jemnozrnných súdržných komplexoch Podunajskej pahorkatiny. Podložie v celom rozsahu sa z litologického hľadiska ukázalo ako monotónne. Dominujú íly so strednou plasticitou, tuhej a pevnej konzistencie. Hladina podzemnej vody nebola počas prieskumných prác zaznamenaná.

Filtračné parametre jemnozrnných zemín súdržných

Filtračné parametre boli stanovené neprimou metódou. Použitá bola empirická korelačná závislosť súčiniteľa filtrácie (k_f) od medze tekutosti (w_L), ktorá bola zostavená z archívnych priamych meraní filtračných súčiniteľov na neporušených vzorkách zemín tried F4, F6 a F8 ($n = 56$). Závislosť má mocninový tvar: $k_f = 66 \cdot (w_L)^{-6,5}$. ($m \cdot s^{-1}$)

Jednotlivým litologickým typom zemín boli priradené tieto filtračné parametre:

F6 íl so strednou plasticitou CI

Súčiniteľ filtrácie k_f	
Súčiniteľ filtrácie k_f	$k_f = 5,74 \cdot 10^{-9}$ až $5,85 \cdot 10^{-9} m \cdot s^{-1}$

Filtračné parametre zemín sa posudzujú podľa kritérií na slovné hodnotenie (Head, K. H., 1982), ktoré stanovujú drenážnu schopnosť zemín v troch stupňoch (dobrá až žiadna) a priepustnosť zemín v piatich stupňoch (vysoko priepustné - $k_f > 1 \cdot 10^{-3}$ až prakticky nepriepustné - $k_f < 1 \cdot 10^{-9}$).

V zmysle vyššie uvedených kritérií sú zeminy tr. F6 CI charakterizované ako prakticky nepriepustné a ich drenážna schopnosť nie je žiadna.

6. Podzemná voda

Počas vrtných prác, ktoré prebiehali v mesiaci máj 2022 sme hladinu podzemnej vody na lokalite neoverili. V blízkom okolí sa nenachádza žiadny bod pozorovacej siete SHMU. Podľa viacerých hydrogeologických prieskumných prác bola hladina podzemnej vody v podobných geologických pomeroch i nadmorských výškach overená v hĺbkach okolo 7,50m p.t.

Orientačné údaje o smere prúdenia podzemnej vody.

Na základe *Komplexnej geologickej informačnej bázy pre potreby ochrany prírody a manažmentu krajiny (GIB-GES)* – ŠGÚDŠ je smer prúdenia v záujmovom území:

Sever → Juh

7. Posúdenie vhodnosti zemín

Pre účely overenia geologickej stavby v mieste projektovaného zámeru rozšírenia cintorína v obci Nemčice bol realizovaný prieskum v rozsahu 2 vrtov. Ťažiskom technických i laboratórnych prác bolo posúdenie zemín, v ktorých sa budú ukladať pozostatky ľudských tiel. Hlavným kritériom vhodnosti geologického prostredia na tento účel je dostatočne nízka priepustnosť zemín a absencia hladiny podzemnej vody, ktorej minimálna hĺbka od dna výkopov na hrobových miestach je, v zmysle platnej legislatívy 2,70m p.t. Z hľadiska filtračných parametrov sú zeminy vhodné, nakoľko majú veľmi nízku priepustnosť a ich drenážna schopnosť – schopnosť odvedenia vôd nie je žiadna. Hladina podzemnej vody nebola do ukončenia vrtných prác v hĺbke 5,0m p.t. overená.

Z uvedeného vyplýva, že geologické prostredie je pre daný účel – rozšírenie cintorína vhodné.

8. Ťažiteľnosť zemín

Kategórie ťažiteľnosti jednotlivých litologických typov zemín podľa STN 73 3050 vyskytujúcich sa v mieste zámeru:

kat. 3: ornica, íl

9. Záver

Predmetné územie z hľadiska stability nevykazuje známky porušenia a priebeh geologických komplexov a ich stavba je pre prevádzkovanie cintorína priaznivý. Vzhľadom na mierne svahovitý terén navrhujeme realizáciu drenáže na odvedenie zrážkových vôd za účelom zamedzenia prítoku do priestoru ukladania pozostatkov a tým i ovplyvňovaniu dĺžky tlecej doby.

10. Zoznam použitej literatúry

1. Vass D. a kol., 1988 : Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR, M=1:500 000, GÚDŠ Bratislava
2. Vass D. a kol., 1988 : Vysvetlivky k mape " Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR, M=1:500 000, GÚDŠ Bratislava
3. Technické normy : STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie
STN 73 6133 Stavba ciest
STN EN 1998-1, časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženie a pravidlá pre pozemné stavby,
STN EN 1997-1 Eurokód 7 Navrhovanie geotechnických konštrukcií časť 1 - Všeobecné pravidlá
STN EN 1997-1 Eurokód 7 Navrhovanie geotechnických konštrukcií časť 2 - Prieskum a skúšanie horninového prostredia
STN 73 1010 Názvoslovie a značky v geotechnike
STN 73 3050 Zemné práce

V Nitre, jún 2022

Vypracoval : RNDr. Ján Laurenčík

RNDr. Viktor Janták, PhD.