

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

Prírodné pomery v záujmovom území



Názov geologickej úlohy:

Dátum vyhotovenia:

Názov obstarávateľa:

„Novostavba skladovej haly Malé Bielice – IGP“

06.2026

METROPOLITEJ s.r.o.

Rastislavova 12

949 01 Nitra

Lokalita:

Malé Bielice

Okres:

Partizánske

Vykonávateľ geologických prác:

GEO spol. s r.o. Nitra

Zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Viktor Janták

RNDr. Ján Laurenčík

- 1. Umiestnenie projektu a širšie vzťahy**
- 2. Geomorfologické, geologické, hydrogeologické a klimatické pomery**
- 3. Seizmicita a stabilita územia**

1. Vymedzenie úlohy a všeobecné údaje o skúmanom území

Ťažiskom prieskumu bolo posúdenie podzákladia s dôrazom na všetky aspekty bezpečného založenia konštrukcie, so zohľadnením príslušných zásad a požiadaviek na stabilitu a bezpečnosť a komplexné zhodnotenie vlastností podzákladia zámeru z hľadiska únosnosti vzhľadom na zaťaženie v kontexte posúdenia medzných stavov I. skupiny, stanovenia geotechnických parametrov a hladiny podzemnej vody. V zmysle ustanovenia §6 Vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon, ide o inžiniersko-geologický 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 vedený v súlade s oficiálnym názvom projektu pod označením:

„Novostavba skladovej haly Malé Bielice – IGP“

Zámerom je výstavba skladovej haly a príslušnej infraštruktúry, vrátane parkovacích a spevnených plôch. V rámci objektovej skladby je primárne realizovaný pre objekty:

SO 01 Skladová hala

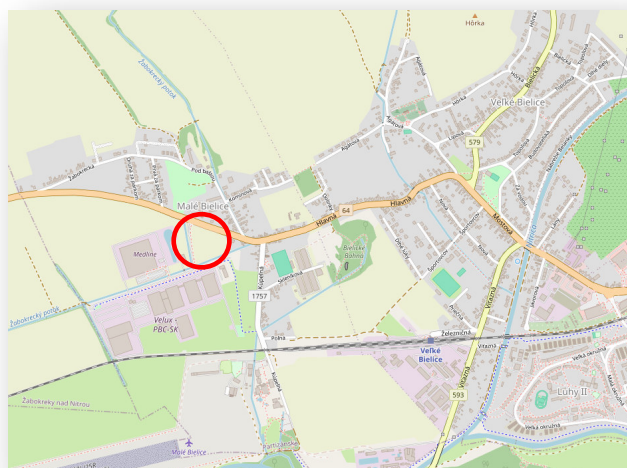
SO 02 Komunikácia a spevnené plochy

SO 06 Recipient a odvedenie dažďových vôd

Úroveň $\pm 0,000$ sa uvažuje na kóte 185,4m n.m.

2. Umiestnenie projektu a širšie vzťahy.

Lokalita je situovaná v Partizánskom, časti Malé Bielice, na pravej strane št. cesty I/64 Nitra – Prievidza. Záujmové územie sa nachádza v priemyselnej zóne, z JV strany Žabokrečským potokom, zo Z strany priemyselnými prevádzkami a z ostatných strán rodinnou zástavbou a novopostavenou čerpacou stanicou.



Záujmové územie

Projekčný zámer bude realizovaný na pozemku s parc. č. pop. 459/8 a 459/14 k.ú. Malé Bielice. Územie má rovinatý charakter, nadmorská výška sa pohybuje okolo 184,50-185,50 m n.m. V súčasnosti je územie bez využitia, čiastočne zarastené náletom.



Súčasný stav územia (05/2026)

Z hľadiska územnosprávneho členenia je predmetná lokalita definovaná nasledovne:

Správny obvod územia:



Trenčiansky
Partizánske
Partizánske
Malé Bielice
Malé Bielice

číselný kód: 3
číselný kód : 305
číselný kód: 505315
číselný kód: 835480
číselný kód: 23548

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

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska je oblasť záujmového územia súčasťou Alpsko – Himalájskej geomorfologickej sústavy, podsústava Panónska panva, provincia Západopanónska panva, subprovincia Malá Dunajská kotlina, oblasť Podunajská nížina, celok Podunajská pahorkatina, podcelok Nitrianska niva a časť Stredonitrianska niva. Záujmové územie sa nachádza v SV časti Stredonitrianskej nivy, ktorá sa ťahne pozdĺž toku rieky Nitra od Nitry až po Partizánske. Územie leží v poriečnej nive rieky. Jedná sa prevažne o rovinné územie formované eróznou – akumuláčnou činnosťou vodného toku. Nadmorská výška bezprostredného okolia Malých Bielic sa pohybuje na úrovni 185 – 190 m n.m. Smerom k pohoriu Tribeč sa reliéf dvíha a je zvlnený. Z pohľadu geomorfologických pomerov sa v záujmovom území jedná o poriečnu nivu negatívnej mierne diferencovanej morfoštruktúry Panónskej panvy bez agradácie.

Geologické pomery

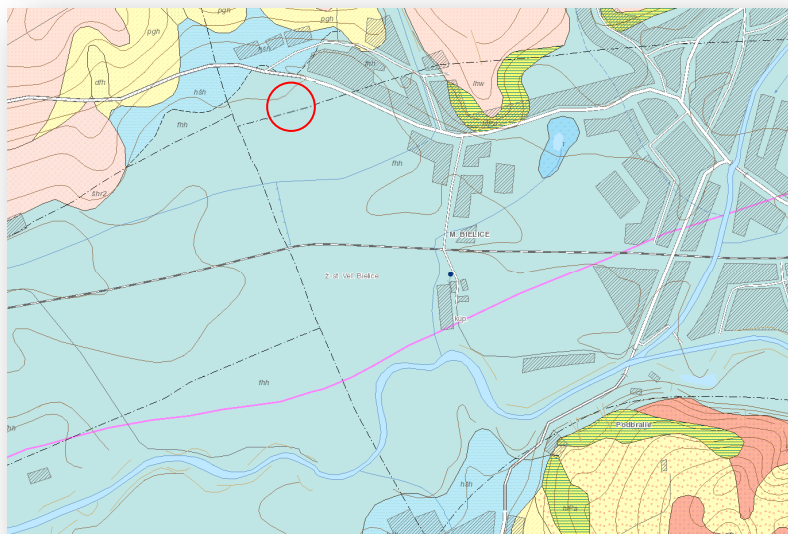
Výverová oblasť termálnych vôd v okolí Malých a Veľkých Bielic je viazaná na mladú pliocénnu a kvartérnu tektoniku, cez ktorú sa vody podložného mezozoika pretláčajú k povrchu. Zo štruktúrneho hľadiska sa výverová oblasť nachádza v JV časti závadsko – bielickej hráste predterciérneho podložia. Voči depresným štruktúram severnej časti topoľčianskeho zálivu (rišňovská priehlbina) a Bánovskej kotliny je vymedzená tektonicky. Hrást' je výrazne tektonicky členená na množstvo čiastkových elevačných a depresných krýh. Má pretiahnutý tvar v smere SZ – JV. Geologicky je štruktúra budovaná horninovými komplexami kvartéru, neogénu, paleogénu a mezozoika. Predterciérne podložie je karbonatické prislúchajúce k príkrovovej jednotke hronika (chočský príkrov).

V údolnej nive Nitry, Nitrice a ich prítokov sa nachádzajú fluviálne sedimenty holocénu o celkovej hrúbke spravidla 5 – 10m. Reprezentované sú piesčito – štrkovou formáciou s veľkosťou valúnov do 15 cm, ojedinele až do 40 cm. Piesčité štrky sú prekryté vrstvou povodňovej humóznej hliny s minimálnym obsahom iesčitej frakcie o hrúbke do 4 m. V miestach výverov termálnych vôd sa vyskytujú rašeliniská.

V podhorí Tribča sa na predkvartérnych útvaroch vyskytujú deluviálne hlinito – piesčité kamenisté sute holocénneho až pleistocénneho veku s nesúvislým pokryvom. Smerom na sever sú plochy pokryté eolicko – deluviálnymi sprašovými hlinami mladšieho pleistocénu s hrúbkami do 5 m.

Neogénne sedimenty sa nachádzajú v podloží kvartérnych usadenín. Vo vrtoch nie sú spravidla stratigraficky rozlíšené. V priestore Malých a Veľkých Bielic sú radené do pliocénu. Popísané sú ako klastické sedimenty s prevahou karbonatických zlepcov až brekcií s polohami pieskov a štrkov. Polohy ílov sa vyskytujú ojedinele. Na povrch toto súvrstvie vystupuje severne a SZ od Malých a Veľkých Bielic. Jedná sa o detritické súvrstvie karbonatických brekcií s polohami pieskov a sladkovodných dolomitických a hľuznatých vápencov. Ílovité polohy sa takmer nevyskytujú.

Vo vrtoch mimo bielickej kryhy sú neogénne sedimenty popisované ako súvrstvie pestrých ílov, vápnitých a piesčitých ílov a pieskov s polohami slabo zaílovaných piesčitých štrkov. Sedimenty nie sú stratigraficky zaradené. Na severnom okraji poriečnej nivy Nitry vystupujú na povrch íly, piesky, štrky, brekcie a sladkovodné vápence pliocénu. Na svahoch v predhorí Tribča sa neogénne sedimenty vyskytujú len vo forme denudačných zvyškov a pod kvartérom často ležia priamo horninové komplexy mezozoika.



Geologická mapa (www.geology.sk)

KVARTÉR

Holocén vcelku

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

Mladší pleistocén

- šw; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách
- šhw; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky v nízkych terasách s pokryvom spraší a deluviálnych splachov

Stredný pleistocén (staršia časť)

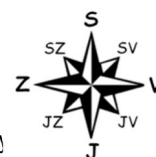
- šhm; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov

Mladší pleistocén - holocén

- dfh; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší
- pšw; fluviálne sedimenty: prevažne hliny, piesky a piesčité štrky dnových akumulácií v nivách

Pleistocén / holocén

- pgh; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny
- dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny



NEOGÉN

MIOCÉN

Panón

- hlPa; beladické súvrstvie - hlavinské vrstvy: sladkovodné vápence, jazerná krieda, travertíny, íly, piesky

PALEOGÉN

PODTATRANSKÁ SKUPINA

Borovské súvrstvie

- bzBoPg; karbonátové brekcie a zlepence

Tektonika

Výverová oblasť v Malých a Veľkých Bieliciach je viazaná na elevačné pásmo predterciérneho podložia v JV časti závadsko – bielickej hráste. Hĺbka predterciérneho podložia dosahuje 150 – 200 m. Kryha je vymedzená tektonicky zo severu zlomom smeru východ – západ, ktorý prebieha severným okrajom Veľkých Bielic smerom na Malé Kršteňany. Severne od tohto zlomu je v reliéfe predterciérneho podložia lokalizovaná depresná štruktúra s centrom v okolí obce Návojovce. Hrúbka terciérnych sedimentov tu dosahuje 300 – 400 m. SV vymedzenie kryhy je zlomom na spojnici Skačany – Malé Kršteňany.

Južné ohraničenie tvorí okrajový zlom pohoria Tribeč, pozdĺž ktorého predterciérne podložie smerom do kotliny pokleslo. V Tribeči sa mezozoické karbonatické sekvencie nachádzajú na povrchu a tvoria infiltračnú oblasť pre geotermálne vody akumulované v podloží terciérnych sedimentov v JV časti závadsko – bielickej hráste. Smerom na západ od Malých a Veľkých Bielic predterciérne podložie pomerne prudko poklesáva. Pri Žabokrekách nad Nitrou dosahuje hĺbku okolo 600 m. Zakrytá tektonická línia nie je jednoznačne identifikovaná.

Kryha elevácie predterciérneho podložia v okolí Partizánskeho je priečnymi zlomami smeru SV – JZ až sever – juh rozlámaná na viacero mierne vyzdvihnutých a poklesnutých kryh. Tieto zlomy sú pravdepodobne mladšie a v priestore výverovej oblasti v okolí Malých a Veľkých Bielic zohrávajú hlavnú úlohu pri vzostupe geotermálnych vôd k povrchu.

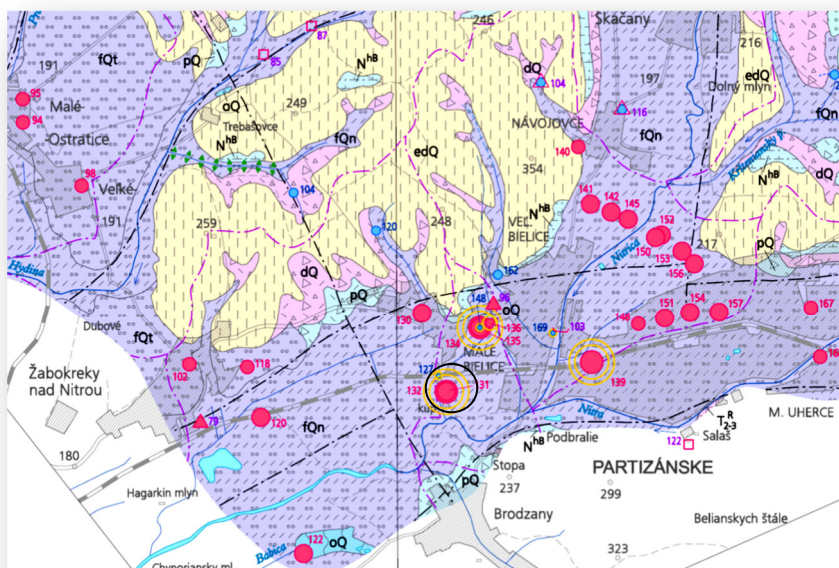
Hydrogeologické pomery

Na základe hydrogeologickej rajonizácie Slovenska leží záujmové územie v hydrogeologickom regióne 71 – neogén Nitrianskej pahorkatiny. Podľa ŠUBA ET AL. [1984] má uvedený hydrogeologický rajón označenie NQ 071. Záujmové územie je lokalizované v čiastkovom rajóne NA 10 – kvartér Nitry a dolných tokov Bebravy a Nitrice (plocha 150,3 km²) v bilančnom profile Nitrica – ústie (obr. 6). Využiteľné množstvá podzemných vôd v tomto bilančnom profile sú 28,1 l/s, využíva sa 1,97 l/s. Bilančný stav profilu je dobrý.

Podľa Nariadenia vlády SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd patrí záujmové územie do útvaru podzemných vôd kvartérnych sedimentov SK1000400P „Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov“ (plocha 1943,020 km²). Útvar patrí do povodia Dunaja.

Najvýznamnejšie hydrogeologické kolektory sú kvartérne a neogénne štrky, piesčité štrky a piesky. Ich prietočnosť a hydrogeologická produktivita je vysoká ($T = 1 \times 10^{-3}$ až 1×10^{-2} m²/s). Určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť.

Šírka nivy Nitry medzi Bieliciami a Chynorami sa pohybuje v rozmedzí 1 – 4 km. Hrúbka náplavov je spravidla 5 – 9 m. Zvodnené štrkopiesky sú pokryté 2 – 4 m hrubou vrstvou povodňových hĺn. Koeficient filtrácie je značne premenlivý v závislosti od fácie sedimentov a pohybuje sa v rozmedzí 2×10^{-3} až 7×10^{-5} m/s.



Hydrogeologická mapa (www.geology.sk)

	eolicko-deluviálne sedimenty <i>medzisvrnová, kolektor</i>
	deluviálne sedimenty <i>medzisvrnová, kolektor</i>
	fluviálne štrky terás <i>medzisvrnová, kolektor</i>
	fluviálne sedimenty dnových akumulácií v nivách s pokryvom hlien <i>medzisvrnová, kolektor</i>
	proluviálne sedimenty <i>medzisvrnová, kolektor</i>

UMELÉ, HYDROGEOLOGICKY VÝZNAMNÉ OBJEKTY			
HYDROGEOLOGICKÉ VRTY:			
Hydrogeologické vrty podľa štandardnej mernej výdatnosti q [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$]			
(číslo hydrogeologického vrtu v zozname dokumentovaných hydrogeologických vrto)			
* do 0,1	0,1 až 1	1 až 10	nad 10

www.geology.sk

Klimatické pomery

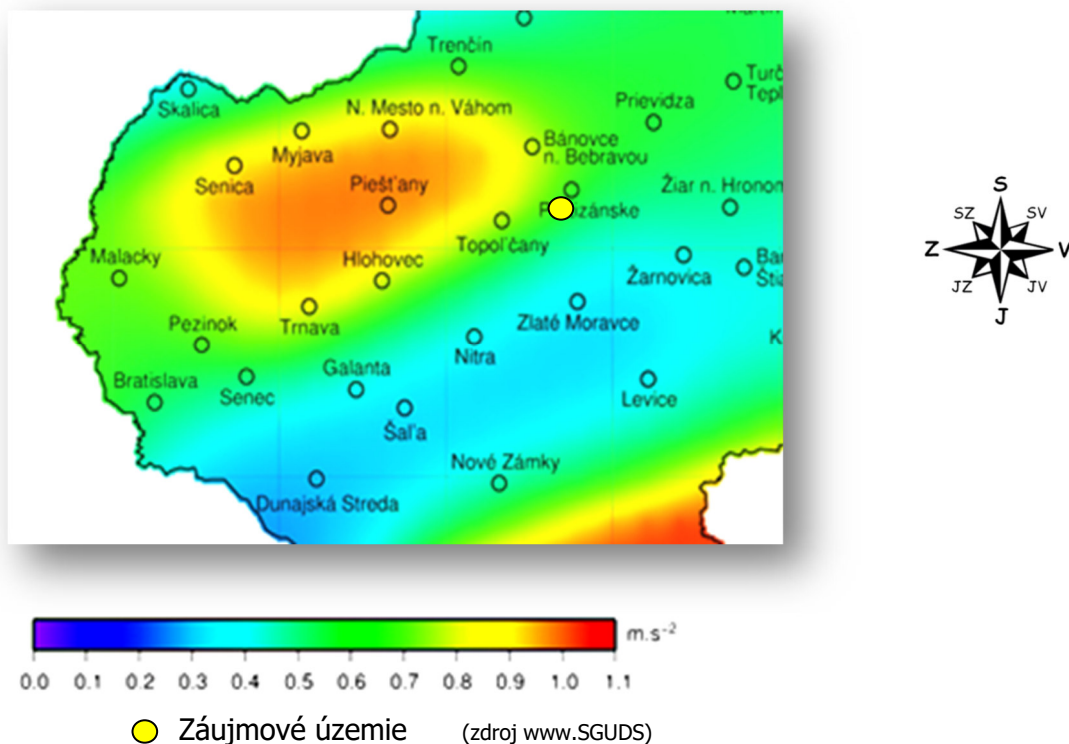
Klimatické pomery dotknutého územia ovplyvňuje najmä jeho poloha, s významným vplyvom na cirkulačné pomery v tomto území a tým aj ostatné klimatické charakteristiky. Mesto Partizánske a jeho bezprostredné okolie patrí z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie do klimatickej oblasti T – teplej, podoblasti mierne vlhkej, s indexom zavlaženia $I_z = -20$ až -40 , klimatický okrsk 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 vln $V_{s30} < 180 - 360 \text{ m/s}$.

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 Partizánske stanovuje hodnota $a_{gR} = 0,86 (\text{m.s}^{-2})$.

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. Ak je potrebné s ohľadom na typ konštrukcie a triedu odolnosti objektu vyjadriť návrhové seizmické zaťaženie formou spektra seizmickej odozvy, je potrebné vypracovať špeciálny, odborný posudok.

Nitre, jún 2026

Vypracoval : RNDr. Viktor Janták
RNDr. Ján Laurenčík