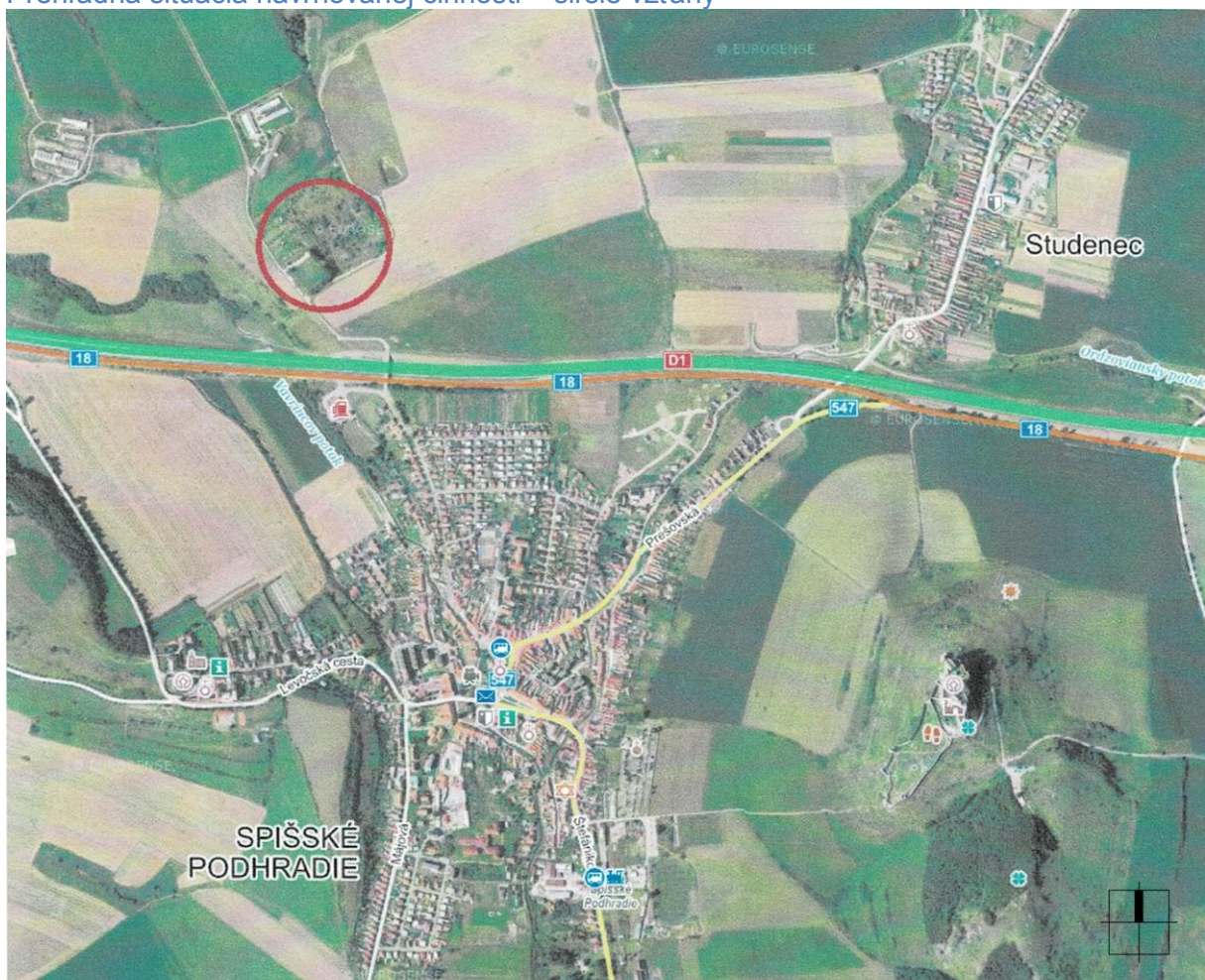


**Pripomienky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy k EIA dokumentácii: „Obytný súbor Svätý Martin Spišské Podhradie - Etapa III - Obytný súbor II a Občianska vybavenosť“**

1. Prehľadná situácia navrhovanej činnosti na strane č. 8 nemá špecifikovanú mierku. Podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie by mala byť v mierke 1 : 50 000. Taktiež nie je zrejماً ani svetová strana znázorneného predmetného územia. Pre nejasné obrysy dotknutého územia, vrátane neposudzovanej etapy I, sa nemožno s istotou vyjadriť, či navrhovaná činnosť negatívne neovplyvní momentálne nevyužívané výhradné ložisko tehliarskych surovín.

Prehľadná situácia navrhovanej činnosti – širšie vzťahy



LEGENDA:



2. Istý rozpor vyplýva z informácie, že parcela č. 2203/65 sa nachádza v ochrannom pásme NKP Spišský hrad (s.7) a o niečo nižšie sa uvádza, že navrhované pozemky nespádajú do ochranného pásma pamiatkovej rezervácie.

Parcela č. 2203/65 podľa evidencie KN ako jediná sa nachádza v ochrannom pásme NKP Spišský hrad, nachádza sa v mieste dopravného napojenia komunikácie pre občiansku vybavenosť.

**Pripomienky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy k EIA dokumentácii: „Obytný súbor Svätý Martin Spišské Podhradie - Etapa III - Obytný súbor II a Občianska vybavenosť“**

3. Z hľadiska vplyvov na horninové prostredie prípadne stability územia máme výhrady k tepelným čerpadlám. V zámere nie je špecifikované aké tepelné čerpadlá sa budú využívať. Žiadame doplniť špecifikácie čerpadiel, resp. doplniť informácie odkiaľ sa teplo bude odoberať a kam ukladať.

Navrhnuté sú tepelné čerpadlá vzduch – voda.

Podrobnejšie:

**Objekt SO 01 Dom Alzheimer**

Zdroj tepla tepelné čerpadlo bude zabezpečovať teplo a chlad pre celý objekt. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na streche. Vnútorňa jednotka bude umiestnená v technickej miestnosti na 1.PP m. č. 019. Príprava TUV bude riešená v zásobníkovom ohrievači TUV umiestnenom v strojovni. Vykurovanie a chladenie objektu bude riešené veľkoplošným systémom - podlahovým vykurovaním. Priestory zázemia budú vykurované nízkoteplotnými vykurovacími telesami. V kúpeľniach navrhujem na pokrytie tepelných strát okrem podlahového vykurovania aj elektrické rebríkové vykurovacie telesa.

**Objekty SO 02 Penzión a SO 03 Potraviny**

Zdroj tepla a chladu bude tepelné čerpadlo spoločné pre obidva objekty. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na streche. Vnútorňa jednotka bude umiestnená v technickej miestnosti na 1.PP. Príprava TUV bude riešená v zásobníkovom ohrievači TUV umiestnenom v strojovni. Vykurovanie a chladenie objektu bude riešené veľkoplošným systémom - podlahovým vykurovaním. Priestory zázemia budú vykurované nízkoteplotnými vykurovacími telesami, prípadne fancoilmi. V kúpeľniach navrhujem na pokrytie tepelných strát okrem podlahového vykurovania aj elektrické rebríkové vykurovacie telesa.

**Objekt SO 04 Škôlka**

Zdroj tepla tepelné čerpadlo bude zabezpečovať teplo a chlad pre celý objekt. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na streche. Vnútorňa jednotka bude umiestnená v technickej miestnosti na 1.NP. Príprava TUV bude riešená v zásobníkovom ohrievači TUV umiestnenom v strojovni. Vykurovanie a chladenie objektu bude riešené veľkoplošným systémom - podlahovým vykurovaním.

4. Navrhovaný vsakovací systém o rozmere 3 x 8 m sa plánuje osadiť v hĺbke 2 – 2,5 m pod terénom (s. 26, 61), ale celková kubatúra vsakovacieho systému nie je jasná. Podotýkame, že pri vyše 1/3 zastavanosti celkovej výmery plochy pozemkov sa javí spôsob odvádzania dažďovej vody v údolnom areáli sev. od Spišského Podhradia ako nedostatočne podložený. V tejto súvislosti v priestore zámeru vyvstáva aj problematika prítomnosti ílovitého podložia – hydrogeologického izolátora, zabraňujúceho účinnému vsakovaniu zrážok, čo pri privalových dažďoch môže zapríčiniť záplavy, podmáčanie ciest.

Navrhnutý vsakovací systém vychádza z údajov vykonaného IGHP, vrty V1 až V7, kde v mieste vsakovacieho koša bude zrealizovaný a opatrený výpažnicou vrt do podložia, kde sa nachádzajú voduprímajúce vrstvy cca od 5,0 do 7,0 m pod niveletou terénu.

5. Do materiálu zámeru je potrebné doložiť základné výsledky spomínaných 10 m hlbokých IG vrtov, najmä dosiahnuté hladiny podzemnej vody.

Doplňujúce informácie o výsledkoch orientačného IG prieskumu:

- „Vo východnej časti územia boli do hĺbky 5,2-8,5 m overené súdržné zeminy deluviálnych sedimentov, pričom zeminy boli zaradené do triedy F4, F6 a F8, tuhej a pevnej konzistencie. Nesúdržné zeminy deluviálnych sedimentov boli zaradené do triedy S4/S5, pričom piesky sú stredne uľahnuté.

**Pripomienky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy k EIA dokumentácii: „Obytný súbor Svätý Martin Spišské Podhradie - Etapa III - Obytný súbor II a Občianska vybavenosť“**

- V západnej časti územia (územie bývalej tehelne) boli pod vrstvou navážky a deluviálnych sedimentov overené polohy stredne uľahnutých hlinitých pieskov a hlinito-piesčitých, hrubozrnných štrkov (trieda S4/S5 a G3).
- Hladina podzemnej vody bola vo východnej časti územia overená v zeminách deluviálnych sedimentov s vyšším podielom piesčitej frakcie v hĺbke 4,4-7,5 m s veľmi mierne napätou hladinou.
- V západnej časti územia bola hladina podzemnej vody overená len v bazálnej časti proluviálnych štrkov v hĺbke 8,8-9,5 m pod terénom.
- Analyzovaná vzorka podzemnej vody z vrtu V-4 obsahuje agresívne CO<sup>2</sup> a predstavuje slabo agresívne chemické prostredie.
- Menej náročné stavebné objekty odporúčame zakladať na plošných základoch – základových pásoch, resp. základových pätkách.
- Spevnené plochy, vzhľadom na výskyt súdržných zemín tuhej konzistencie, odporúčame zrealizovať na štrkovom vankúši, pri vysokom statickom a dynamickom zaťažení odporúčame zrealizovať geodosku.
- Záverom upozorňujeme na pozostatky betónových základov asanovaných stavebných objektov a tiež na plošne rozsiahle navážky netriedeného stavebného a komunálneho odpadu.“

6. Z hľadiska výskytu environmentálnych záťaží uvádzame nasledovné:

V predkladanom zámere sú v časti III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia a dotknutého územia, v podkapitole III.1.2 Geologické pomery uvedené údaje o geologickej stavbe územia. Taktiež stručné informácie o realizácii inžinierskogeologického prieskumu v záujmovej lokalite spolu so zhnotením znečistenia horninového prostredia v mieste budúceho staveniska.

V časti Geodynamické javy sa uvádza, že v mieste navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne svahové deformácie a tie, ktoré sa vyskytujú v širšej oblasti sú vyznačené v mape v dostatočnom rozsahu.

V tejto časti je aj informácia o seizmicite územia v posudzovanej oblasti. Odporúčame ju doplniť podľa normy STN EN 1998-1/NA/Z2 s aktualizovanou mapou seizmického ohrozenia Slovenska.

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 (Navrhovanie konštrukcii na seizmickú odolnosť) posudzované územie patrí do pásma s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia  $agR = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$  pre návratovú periódu 475 rokov.

Z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb je podložie zaradené do kategórie A.

Podľa Seizmotektonickej mapy Slovenska, ktorá tvorí prílohu technickej normy STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií) skúmané územie patrí do oblasti, v ktorej sa v historicky známom období vyskytli seizmické otrasy o intenzite do 6° MSK-64. Táto hodnota zodpovedá taktiež 6. stupňu 12-stupňovej Európskej makroseizmickej stupnice (EMS-98) používanej dnes v európskych štátoch, vrátane Slovenska.

7. V podkapitole III.4.5. Environmentálne záťaže je uvedená informácia o výskyte 3 environmentálnych záťaží v katastrálnom území obce Spišské Podhradie, ale podrobné informácie sú len k 2 z nich; pravdepodobným dôvodom je, že údaje z Registra environmentálnych záťaží – časť A nie sú verejne dostupné.

Predmetná environmentálna záťaž je však v bezprostrednej blízkosti záujmového územia.

Názov EZ: LE (1939) / Spišské Podhradie - Hlinisko - mazutové hospodárstvo  
Identifikátor EZ: SK/EZ/LE/1939

**Pripomienky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy k EIA dokumentácii: „Obytný súbor Svätý Martin Spišské Podhradie - Etapa III - Obytný súbor II a Občianska vybavenosť“**

Názov lokality: Hlinisko - mazutové hospodárstvo  
 Druh činnosti: energetika  
 Stupeň priority: s nízkou prioritou riešenia  
 Registrovaná ako: A pravdepodobná environmentálna záťaž

Doplňujúce informácie z registračného listu predmetnej EZ: Lokalita sa nachádza severne od Spišského Podhradia (oblasť Hlinisko), neďaleko bývalej hydiny a PD. V jame sa nachádza tmavá hustá kvapalina ropného charakteru - pravdepodobne vykurovací olej (mazut). Pravdepodobne ide o bývalé mazutové hospodárstvo, z ktorého časť nádrže a prípadne aj časť rozvodov ostali v zemi. Kvapalina je na úrovni terénu, pričom je pravdepodobné, že v prípade zrážok sa môže zriediť s dažďovou vodou a vytekať na povrch. Podľa informácií pracovníkov OÚŽP kvapalina v skutočnosti v nedávnej minulosti aj vytekala na povrch. Hĺbka jamy je cca 1,5 m. Najbližším povrchovým tokom v smere predpokladaného prúdenia podzemných vôd je Margecianka, ktorá je vodohospodársky významným vodným tokom. Vzhľadom na jej značnú vzdialenosť (cca 1 km) však nepredpokladáme ohrozenie jej kvality daným znečistením. Existuje však riziko ohrozenia kvality podzemnej vody v okolí. V blízkosti splanírovanej plochy, na ktorej sa nachádza predmetná jama s ropnými látkami, boli v kroví nájdené nádoby od herbicídov. Lokalita bola v minulosti tehelňou. V súčasnosti je jama zasypaná (nedá sa nájsť) a priestor okolo nej je zarastený hustým porastom náletovej vegetácie.

Popis a umiestnenie pravdepodobnej environmentálnej záťaže LE (1939) / Spišské Podhradie - Hlinisko - mazutové hospodárstvo nebol v EIA dokumentácii bližšie špecifikovaný vzhľadom k tomu, že údaje Registra environmentálnych záťaží – časť A nie sú verejne dostupné.

8. V rámci inžinierskogeologického prieskumu územia navrhovanej výstavby bol realizovaný aj geologický prieskum znečistenia zemín a podzemných vôd. Avšak výsledky sú nesprávne vyhodnotené podľa „Odporúčenia Slovenskej komisie pre životné prostredie k uplatňovaniu ukazovateľov a noriem pre asanáciu znečistenej zeminy a podzemných vôd a privatizáciu národného majetku SR“ a správne by mali byť vyhodnotené podľa aktuálne platnej Smernice MŽP SR z 28. januára 2015 č. 1/2015 – 7, prílohy č. 12.

Taktiež je potrebné citovať záverečnú správu z inžinierskogeologického prieskumu, z ktorej sú uvedené informácie.

V dokumentácii Zámery sú uvádzané závery z orientačného inžinierskogeologického prieskumu hodnoteného územia, realizovaného v roku 2010. Výsledky IG prieskumu, uvedené v dokumentácii zámery, boli vyhodnotené podľa vtedy platných predpisov. Ďalší, aktuálnejší IG prieskum územia nebol realizovaný.

Záverečná správa z inžinierskogeologického prieskumu, z ktorej boli čerpané informácie uvedené v zámere, je uvedená v Zozname použitej literatúry zámery nasledovne: „Záverečná správa, Spišské Podhradie – logistické centrum, Orientačný inžinierskogeologický prieskum, MontanA, spol. s r. o., Pri hati 1, Košice, 2010“.

9. Predmetné územie spadá do stredného radónového rizika, tak ako je to zobrazené na priloženej mape. Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť možnosti ďalšieho využitia územia.

Lokalita navrhovanej činnosti spadá do stredného radónového rizika. Na ochranu plánovaných stavieb proti radónu je v rámci technického a technologického riešenia stavby plánovaná realizácia „ochrannej a separačnej vrstvy v podlahách, ktorá zabezpečí aj

**Pripomienky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, odbor štátnej geologickej správy k EIA dokumentácii: „Obytný súbor Svätý Martin Spišské Podhradie - Etapa III - Obytný súbor II a Občianska vybavenosť“**

ochranu proti radónu“. Informácia je uvedená v kapitole II.8. Opis technického a technologického riešenia stavby.

10. Informácie o geotermálnej energii v predmetnom území sú k dispozícii na webovej stránke Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra – aplikácia Atlas geotermálnej energie <http://apl.geology.sk/mapportal/#/aplikacia/14>.

Charakteristika územia z hľadiska geotermálnej energie podľa Atlasu geotermálnej energie je nasledovná:

Katastrálne územie Spišské Podhradie je súčasťou perspektívnej oblasti geotermálnych vôd č. 13 levočská panva (Z a J časť). Hlavné kolektory geotermálnych vôd sú tu triasové dolomity, vápence a kremenec. Hustota tepelného toku v území je v rozmedzí 60 – 70 mW.m<sup>-2</sup>. Vrtý s termickými meraniami sa v posudzovanom území nenachádzajú.

Podľa § 20 ods. 3 geologického zákona ministerstvo **vymedzuje ako riziká stavebného využitia územia výskyt stredného radónového rizika**. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

Na záver si dovoľujeme poznamenať umiestnenie predmetného územia, Jedným z rozhodujúcich faktorov pri výbere územia je orientácia na slnečnú južnú stráň s dominantným výhľadom na Spišský hrad a okolie (s. 8). V hodnotení navrhovanej činnosti však zohráva väčšiu váhu otázka ako budú vizuálne vnímať zmenu scenérie v blízkosti hradu (príp. oslňovanie zo sklených výplní stavieb) jeho početní návštevníci.

Prípadné oslňovanie návštevníkov Spišského hradu zo sklených výplní stavieb navrhovanej činnosti je možné eliminovať **technickými opatreniami** ako napríklad na väčšie sklenené výplne stavieb inštalovať systém slnečného tienenia formou lamiel, ktoré zároveň zabezpečia aj zníženie spotreby energie na chladenie a vetranie objektov.

Vypracovali :  
Ing. Andrea Kiernoszová  
Ing. Valéria Bočková  
Ing. Pavol Berinšter

V Košiciach, dňa 26.07.2021