Prevádzkovanie skládky stabilizátu ENO

Oznámenie o zmene

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Navrhovateľ:

SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE

Slovenské elektrárne, a.s.Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2

Zhotoviteľ:

ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

MAREC 2022

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4
1 NÁZOV 5
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
3 SÍDLO 5
4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 5
5 KONTAKTNÁ OSOBA 5

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A VÝSTUPY 6
2.1 Technické a stavebné riešenie 9
2.2 Požiadavky na vstupy 14
2.3 Údaje o výstupoch 15
3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE 16
4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 18
5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 18
6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ 18
6.1 Geomorfologické pomery 18
6.2 Horninové prostredie 18
6.3 Klimatické pomery 21
6.4 Hydrologické pomery 23
6.5 Pôdne pomery 24
6.6 Fauna a flóra 25
6.7 Chránené územia 27
6.8 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia 29
6.9 Súčasný stav kvality životného prostredia 31

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 39
1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO 39
2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE 40
2.1 Reliéf a horninové prostredie 40
2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu 40
2.3 Vplyvy na ovzdušie 40
2.4 Pôda 40
2.5 Fauna a flóra 40
2.6 Vplyvy na krajinu 40
3 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME 41
4 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY 41
5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 41

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE (NETECHNICKÉ ZHRNUTIE) 42
1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 42

2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH 42
3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI 43
4 ÚZEMNÉ PODMIENKY 43
5 SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 44

VI. PRÍLOHY 45
1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA 45
2 MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA 45
3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 45

VII. DÁTUM VYPRACOVANIA OZNÁMENIA 46

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 46

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 46

POUŽITÉ SKRATKY

CO	- oxid uhoľnatý
DS	- distribučná sieť
EIA	- posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EnvironmentalImpactAssessment)
ENO	- elektráreň Nováky
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
k.ú.	- katastrálne územie
MO SR	- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NA	- nákladné automobily
NEIS	- Národný emisný informačný systém
NO_2	- oxid dusičitý
NO_x	- oxidy dusíka
ORL	- odlučovač ropných látok
OZE	- obnoviteľný zdroj energie
PA	- priemyselný areál
PM_{10}	- suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov
$PM_{2,5}$	- suspendované častice s priemerom 2,5 mikrometrov
SHMÚ	- Slovenský hydrometeorologický ústav
SO_2	- oxid siričitý
SE	- Slovenské elektrárne, a.s.
ŠÚ SR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky
TOC	- celkový organický uhlík
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚPN	- územný plán
ÚSES	- územný systém ekologickej stability

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

Slovenské elektrárne, a.s.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 829 052

3 SÍDLO

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Miroslav Piaček, riaditeľ závodu ENO

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava 2

e-mail:miroslav.piacek@seas.sk

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Mgr. Petra Reháková
Slovenské elektrárne, a.s.
Mlynské nivy 47
821 09 Bratislava 2
tel: +421 910 674 446
e-mail: petra.rehakova@seas.sk

Miesto na konzultácie: Slovenské elektrárne, a.s., závod Elektráreň Nováky

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzkovanie skládky stabilizátu ENO

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dôvodom vypracovania oznámenia o zmene sú zmeny v zákone č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, kde bol zákonom č. 302/2019 Z.z. doplnený §135f, podľa ktorého platnosť rozhodnutia vydaného pred 1. januárom 2021 nie je možné predlžovať. Zdôrazňujeme, že zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k žiadnym zmenám v prevádzkovaní skládky inertného odpadu spôsobe dopravy a manipulácii so stabilizátom v porovnaní so súčasným stavom.

V súčasnosti je skládka prevádzkovaná v zmysle rozhodnutia Okresného úradu Prievidza, odboru starostlivosti o životné prostredie č.OUPD- OSZP-2017/0022699 zo dňa 13.11.2017 (právoplatného a vykonateľného dňa 06.12.2017), ktorým bol udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov :„Skládka odpadov na inertný odpad - Skládka stabilizátu“ a rozhodnutia Okresného úradu Prievidza, odboru starostlivosti o životné prostredie č.OUPD-OSZP-2017/022701 zo dňa 16.11.2017 (právoplatného a vykonateľného dňa 08.12.2017), ktorým bol udelený súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškodňovanie odpadov: „Skládka odpadov na inertný odpad - Skládka stabilizátu“. Platnosť vydaného súhlasu je do 31.1. 2023.

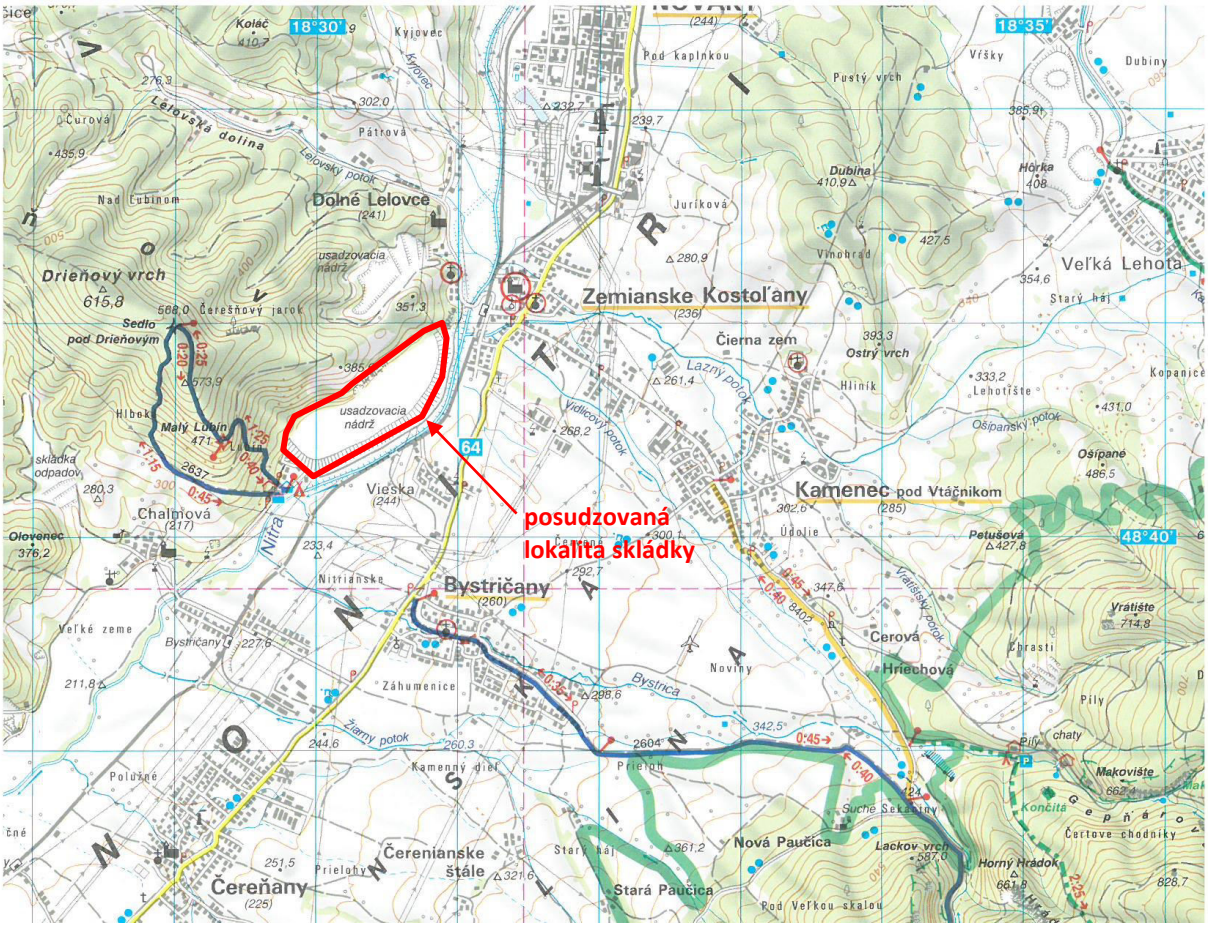
Energetická prevádzka SE ENO bude pracovať v režime Všeobecného hospodárskeho záujmu SR výroby elektrickej energie z hnedého uhlia, v súlade s uznesením Vlády SR č. 580/2018 Z. z. s predpokladom do konca roku 2023. Po dobu výroby elektrickej energie z hnedého uhlia je nevyhnutné, aby skládka stabilizátu bola prevádzkovaná.

1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Trenčiansky
Okres:	Prievidza
Obec:	Zemianske Kostoľany, Bystričany
Kataster:	Zemianske Kostoľany, Vieska, Bystričany
Parcely:	C-KN k.ú. Zemianske Kostoľany 1172/5
	C-KN k.ú. Bystričany 1138/5
	C-KN k.ú. Vieska 137/11

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená na obr. 1 a 2.

Obr. 1 Prehľadná situácia M 1:50 000



Zdroj: Turistická mapa SR (výrez), 2017

Obr.2 Prehľadná situácia na ortofotomape



Zdroj: www.google.sk/maps

2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A VÝSTUPY

Ako bolo už vyššie uvedené dôvodom vypracovania tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sú zmeny v zákone č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, kde bol zákonom č. 302/2019 Z.z. doplnený §135f, podľa ktorého platnosť rozhodnutia vydaného pred 1. januárom 2021 nie je možné predlžovať. Ďalším dôvodom je skutočnosť, že energetická prevádzka SE ENO bude pracovať v režime Všeobecného hospodárskeho záujmu SR výroby elektrickej energie z hnedého uhlia, v súlade s uznesením Vlády SR č. 580/2018 Z. z. s predpokladom do konca roku 2023. Po dobu výroby elektrickej energie z hnedého uhlia je nevyhnutné, aby skládka stabilizátu bola prevádzkovaná.

Z tohto dôvodu pravdepodobne nedosiahne skládka inertného odpadu skládka stabilizátu ENO projektovaný objem a tiež ani projektovanú výšku na kóte 282,00 m n.m., preto bolo potrebné jednostupňový projekt „Dočasné odkalisko a skládka stabilizátu - Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracovaný Hydroconsultom Bratislava š.p. v decembri 2001 aktualizovať.

Pôvodným účelom Dočasného odkaliska (vodnej stavby I. kategórie) bolo počas jeho prevádzky hydraulické plavenie časti popola produkovaného v Slovenských elektrárňach, a.s., závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany (ďalej len SE-ENO). Nachádza sa vo vzdialenosti cca 2,5 km od SE-ENO na pravej strane koryta toku Nitra. Plocha odkaliska zasahuje do katastrálnych území obce Zemianske Kostoľany (k.ú. Zemianske Kostoľany) a obce Bystričany (k.ú. Bystričany a k.ú. Vieska). Výstavba Dočasného odkaliska bola zahájená v roku 1965 (po havárii Pôvodného odkaliska Zemianske Kostoľany).

Do odkaliska sa prestal popol hydraulicky naplavovať v marci 1990, kedy už bolo v prevádzke Definitívne odkalisko Chalmová. Následne sa jeho doplavený povrch (pláň) na kóte cca 253,00 m n.m. zrekultivoval zeminou hrúbky cca 0,25 m a zatrávnil. Celková plocha odkaliska je cca 84,50 ha, z toho je plocha pláne odkaliska na kóte cca 253,00 m n.m. cca 47,75 ha. Celkový objem odkaliska (množstvo uloženého popola v odkalisku) je 19,427 mil. m^3.
V rámci stavby „Odsírenie spalín 2 blokov ENO, SO 286 Ukladanie stabilizátu na Dočasné odkalisko“ sa začiatkom roku 1998 na Dočasnom odkalisku ukončila výstavba stavebných objektov uvedenej stavby. Ich realizáciou vznikla skládka stabilizátu, rozdelená na skládku č.1 a č.2. Iné druhy odpadov nie sú na skládke stabilizátu ukladané. Celková projektovaná plocha skládky stabilizátu v základovej škáre na kóte cca 253,00 m n.m. je 12,58 ha (skládka č.1) + 24,19 ha (skládka č.2) = 36,77 ha. Celkový projektovaný objem skládky stabilizátu po konečnú plánovanú úroveň skládkovania stabilizátu, t.j. po kótu 282,00 m n.m. je 1 853 100 m^3 (skládka č.1) + 3 874 200 m^3 (skládka č.2) = 5 727 300 m^3.

2.1 Technické a stavebné riešenie

Prevádzka skládky stabilizátu zostane rovnaká ako v súčasnosti. Z kvantitatívneho hľadiska bude na skládke inertného odpadu skládka stabilizátu ENO uložený menší objem odpadu ako sa pôvodne plánovalo v súčasnosti platnom rozhodnutí z roku 2017.

Predpokladá sa, že na skládku stabilizátu č.1 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 53 000 m^3stabilizátu (cca 74 000 ton) s dosiahnutím max. kóty 264,50 m n.m. a na skládku stabilizátu č.2 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 308 500 m^3stabilizátu (cca 432 000 ton) s dosiahnutím max. kóty 276,50 m n.m.. Spolu sa teda predpokladá, že do konca roku 2023 bude potrebné na skládku stabilizátu ešte celkovo uložiť cca 361 500 m^3stabilizátu, t.j. cca 506 000 ton (pre stav telesa skládky stabilizátu na konci januára 2022).

Od zahájenia prevádzky skládky stabilizátu (apríl 1998) do decembra 2021 bolo zaplnených 4 362 825 m^3 z celkového projektovaného objemu skládky, t.j. 76,2 %. V prípade, že prevádzka skládky stabilizátu bude ukončená na konci roku 2023 bude jej konečný objem nasledovný : 4 362 825 m^3 + cca 361 500 m^3 = cca 4 724 500 m^3, t.j. cca 82,5 % z celkového projektovaného objemu skládky.

Zníženie projektovanej kóty telesa skládky stabilizátu (282,00 m n.m.) na kótu 264,50 m n.m. (na skládke stabilizátu č.1), resp. na kótu 276,50 m n.m. (na skládke stabilizátu č.2) bude mať za následok zvýšenie potrebného množstva rekultivačnej zeminy a tiež zvýšenia investičných nákladov na realizáciu uzavretia a rekultivácie.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení je stabilizát zatriedený nasledovne:

10	Odpady z tepelných procesov
10 01	Odpady z elektrární a iných spaľovacích zariadení (okrem 19)
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika (kategória odpadu O - ostatný odpad)

Stabilizát je zmes popolov rôzneho druhu s pridaním vody a aditív, surovina v sypkom stave s výrobnou vlhkosťou 21-24%. Objemová hmotnosť čerstvej zmesi stabilizátu je cca 850-950 kg/m^3.

Príprava stabilizátu pred prepravou na skládku inertného odpadu

Miešacie zariadenie a doprava stabilitu

Miešacie zariadenie spracováva vedľajšie produkty z odsírenia, popola zachyteného v elektrostatických odľučovačoch kotlov blokov č.1,2 ENO B a popolov z fluidného kotla. Pri odsírovaní ako vedľajší produkt vzniká sadrovcová suspenzia. Táto sa následne zmieša s popolmi, s obehovou vodou, spodným výtokom zahusťovača, hydrátom vápenatým. Vzájomným pôsobením uvedených zložiek sa vytvára tzv. pucolánska reakcia a výsledný produkt týchto zmiešaných zložiek je stabilizát.

Miešacia stanica

Miešacia stanica je situovaná severne od hlavnej budovy odsírenia a je vzájomne prepojená potrubnými mostami s hlavnou budovou odsírenia a zahusťovačom. V miešacej stanici sú inštalované tri miešacie linky. Každá vyprodukuje max.140 t/hod. stabilizátu. Za normálnej prevádzky sú v prevádzke dve miešacie linky na výkone cca 100t/hod. Miešacia stanica ďalej obsahuje zásobné silo klasického popola o objeme 1550m^3, silo hydroxidu vápenatého o objeme 800m^3, sila fluidných popolov (lôžkový a úletový), každé o odjeme 100 m3. Sila sú vybavené pneumatickými fluidizérmi pre zamedzenie vytvárania klenieb vo vnútri síl. Zdrojom vysušeného tlakového vzduchu je kompresorová stanica odsírenia. Množstvo každej dávkovanej zložky je kontinuálne vážené váhami Schenck - Intecont plus.

Miešacia linka

Miešacia linka pozostáva z miešačky a príslušenstva. Miešačka je horizontálna, jednorotorová z jednou deliacou rovinou. Na rotore je dvanásť miešacích lopát, ktoré materiál premiešajú, ale zároveň ho aj posúvajú k výstupnému otvoru. Deliaca rovina je umiestnená za deviatou lopatou. Deliacou rovinou sa nastavuje stupeň naplnenia, resp. doba premiešania materiálu. Pre zvýšenie homogénneho premiešania vstupných zložiek, sú v priestore pred deliacou stenou inštalované štyri rýchlomiešače. Činná hlava rýchlomiešača ma tvar tulipánu a nútene pohybuje zmiešavaným materiálom v smere pohybu miešacích lopát. Vlastné zmiešavacie zložky sú dávkované cez vstupný otvor, ktorý je nad prvou miešavacou lopatou. Zložky môžu byť dávkované z ľubovoľného sila do ľubovoľnej miešačky, podľa príslušnej receptúry. Zamiešaný produkt výstupným otvorom, ktorý je pod dvanástou lopatou vypadáva na pásový dopravník PD1. Miešačka pracuje kontinuálne.

Pásová doprava

Pásová doprava začína v objekte miešacej stanice pásovým dopravníkom PD1 a odtiaľto je materiál dopravovaný cez presypovú vežu PV-2, cez uzavretý tzv. trubkový dopravník na presypovú vežu PV3. Presypová veža PV-3 je riešená ako nakladacia stanica nákladných aut, ale umožňuje dopraviť materiál aj do havarijného zásobníka. Nakladanie áut je zabezpečené reverzným dopravníkom, ktorý je obsluhovaný z kabíny. Kabína obsluhy je umiestnená tak, aby obsluha videla a kontrolovala naplnenie nákladných áut. Z havarijného zásobníka je možné plnenie železničných vagónov, ale aj nákladných aut. Pásová doprava je dimenzovaná na dopravné množstvo 380 m^3/hod.

Preprava stabilizátu

Z presypovej veže je stabilizát naložený na nákladné vozidlá, ktoré stabilizát prepravujú na skládku inertného odpadu (skládka stabilizátu). Dopravná vzdialenosť z miesta naloženia stabilizátu na nákladné auto v mieste PV-3 po miesto vyloženia na skládke je spolu cca 2,9 km. Trasa asfaltovej komunikácie určenej na dopravu začína v oplotenom areáli SE-ENO pri PV-3, vedie cez železničné priecestie ŽSR, cez most na rieke Nitra a končí pred skládkou. Dĺžka asfaltovej komunikácie je cca 2,5 km. Ďalej pokračuje po panelovej spevnenej ceste v dĺžke cca 100 m. Rozvoz po skládke je cca 0,3 km v priemere ku stredu skládky.

Ukladanie stabilizátu na skládke inertného odpadu skládky stabilizátu ENO

Stabilizát sa rozprestiera na skládke buldozérom a zhutňovať vibračným valcom v hrúbke vrstiev max. 50 cm. Miera zhutnenia má zásadný vplyv na vlastnosti ukladaného stabilizátu.

Ďalšie vrstvy stabilizátu hrúbky max. 50 cm pred zhutnením sú na základe prevádzkových skúseností ukladané tak, že sa najskôr po obvode skládky vytvára ochranný vyvýšený val a v tomto uzatvorenom priestore sa postupne ukladajú jednotlivé vrstvy stabilizátu v pásoch. Tým sa zabezpečí sústreďovanie prípadného prebytku dažďovej vody v strede skládky. Takto sústreďovaná dažďová a postreková voda v strede skládky sa buď chemicky naviaže v prebiehajúcej pucolánskej reakcie stabilizátu, resp. sa odparí. V prípade, že i napriek tomu vznikne jej prebytok, tento bude použitý na postrek stabilizátu.

Zahliňovanie svahov skládky sa uskutočňuje súčasne so skládkovaním stabilizátu a to pravidelne po každých 1,5 m nadvýšenia skládky (výškovo).

Monitoring skládky.

Súčasná skládka je monitorovaná v zmysle platného prevádzkového poriadku skládky odpadov, na ktorý bol vydaný súhlas rozhodnutím OÚ Prievidza, OSŽP pod č. PD-OSZP-2017/022701 zo dňa 16.11.2017. V súlade s so schváleným prevádzkovým poriadkom je skládka monitorovaná nasledovne:

Podzemné vody:

Zisťovanie kvality podzemnej vody sa vykonáva v šiestich existujúcich pozorovacích sondách 0/1A, 5/8A, 14/4A, 29/8A, 45/8A, 62/1A, ďalej sa odoberá postreková voda a vzorka termálnej vody z termálneho vrtu BCH-3 v areáli kúpeľov Chalmová.

Tab.1 Sledované údaje v existujúcich pozorovacích sondách, postrekovej vody a termálnom vrte BCH-3

Ukazovatele znečistenia	***Frekvencia***
pH, elektrická vodivosť, TOC (celkový organický uhlík), ťažké kovy, fluoridy, bór, zinok, arzén, hliník, amoniak, sírany	1 x 6 mesiacov

Okrem kvality podzemnej vody sa sleduje úroveň podzemnej vody vo vyššie uvedených pozorovacích sondách 1 x mesačne.

2x ročne sa zisťuje sadanie úrovne telesa skládky stabilizátu na ôsmich existujúcich pozorovacích bodoch PZB31, PZB32, PZB35, PZB36, PZB39, PZB40, PZB43, PZB47.

Monitoring dlhodobo vykonáva spoločnosť H.E.E. CONSULT, s.r.o. Trenčín a správy z monitoringu sú v súlade s požiadavkami zákona o odpadoch a vydaným prevádzkovým poriadkom.

Doprava

Prístup na lokalitu je nezmenený, je možný po asfaltovej komunikácii vedenej od železničnej stanice v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá pokračuje panelovou obslužnou komunikáciou skládky stabilizátu. Doprava po existujúcom hrádzovom systéme Dočasného odkaliska je počas výstavby vylúčená.

Napojenie na existujúce inžinierske siete: Pokračovaním prevádzky sa nezmení.

Nulový (súčasný) stav

Existujúca skládka stabilizátu je prevádzková v zmysle rozhodnutia Okresného úradu Prievidza odboru starostlivosti o ŽP pod č. OÚ-PD-OSŽP-2017/0022699m zo dňa 13.11. 2017 s platnosťou súhlasu do 31.1. 2023 na projektovanú kapacitu skládky odpadov 5 727 300 m^3. Teleso skládky je rozdelené na dve časti – skládku č. 1 a č. 2, ktorú sú oddelené akumulačnou nádržou. Skládku odpadov tvoria nasledovné objekty:

- obvodový rigol na odvedenie povrchových vôd
- oplotenie skládky
- tri vstupné uzamykateľné brány
- mechanické zariadenie na čistenie kolies dopravných prostriedkov
- zariadenia pre meranie a pozorovanie – vzťažné body, pozorované združené body, pozorovacie sondy, drény na overenie nepriepustnosti odpadu – stabilizátu
- obslužná komunikácia
- postrekový systém na postrek odpadu slúžiaci na zabránenie prašnosti
- prívod pitnej vody
- čerpacia stanica postreku na zabezpečenie postrekovej vody
- akumulačná nádrž

- osvetlenie prevádzkového dvora
- prevádzkový dvor
- oplotenie prevádzkového dvora

Na skládke sa používa nasledovné strojné vybavenie:

- buldozér
- hutniaci vibračný valec so zabudovaným meracím a ovládacím systémom zabezpečujúcim optimalizáciu počtu pojazdov
- univerzálny dokončovací stroj na úpravu svahov (pri zahlíňovaní svahov)
- polievacie vozidlo (v letných mesiacoch na kropenie trás využívaných na dopravu odpadu – stabilizátu)

Na celej ploche skládky č.1 a č.2 bola na začiatku prevádzky skládky stabilizátu vytvorená vrstva z certifikovaného tesniaceho materiálu STABILIT minimálnej hr.1,00 m, ktorého priepustnosť bola menšia ako $1{,}0.10^{-8}$ $m.s^{-1}$. Nízka priepustnosť v rozsahu od 1.10^{-8} do 1.10^{-10} $m.s^{-1}$ sa dosahuje počas celej doterajšej prevádzky skládky stabilizátu správnym ukladaním a zhutňovaním stabilizátu a následnou prebiehajúcou pucolánskou reakciou.

Stabilizát ukladaný na skládku stabilizátu č.1 a skládku stabilizátu č.2 teda predstavuje prakticky nepriepustný materiál. Vzhľadom k tomu, že stabilizát predstavuje nepriepustný materiál, nebolo potrebné na začiatku prevádzky skládky realizovať tesnenie základovej škáry skládky.
Zahliňovanie svahov skládky a ich zhutňovanie sa uskutočňuje súčasne so skládkovaním stabilizátu (v závislosti od klimatických pomerov) tak, aby sa dosiahlo podľa možnosti čo najlepšie prepojenie týchto materiálov.

Plochy skládky č.1 a č.2 boli navrhnuté tak, aby sa v maximálnej miere využila zrekultivovaná pláň Dočasného odkaliska na kóte cca 253,00 m n.m. a aby zároveň nebol potrebný záber poľnohospodárskeho a ani lesného pôdneho fondu. Svahy skládok a šírka jednotlivých beriem boli navrhnuté v súlade so závermi stabilitných výpočtov a dovtedajších prevádzkových skúseností so sklonom 1:3. Prístup na jednotlivé bermy (lavičky) skládky č.1 a č.2 je pomocou rámp šírky 10,00 m, ktoré sú postupne spevňované cestnými panelmi a s krajnicami spevnenými dolomitom.

Z dôvodu zosúladenia prevádzky skládky stabilizátu s platnou legislatívou, boli v roku 2006 vykonané „Technicko-bezpečnostné opatrenia na skládke stabilizátu“, ktoré pozostávali z realizácie obvodového rigola na odvedenie povrchových vôd z príslušného povodia skládky stabilizátu (pozostával zo zatrubnenej časti dĺžky 450,50 m a otvoreného rigola lichobežníkového profilu dĺžky 1 407,60 m, poplastovaného oceľového oplotenia skládky dĺžky 1 963,50 m, troch vstupných uzamykateľných brán šírky 6,00 m a mechanického zariadenia na čistenie kolies dopravných prostriedkov z oceľovej rozoberateľnej konštrukcie, ktorá sa prekladá podľa potreby.

Súčasné parametre skládky inertného odpadu skládky stabilizátu:

Tab. 2 Údaje o skládke inertného odpadu skládky stabilizátu ENO

Začatie činnosti prevádzky skládky inertného odpadu	1998
Celková projektovaná plocha skládky (vrátane zrekultivovanej plochy)	36,77 ha
Projektovaná kapacita skládky	5 727 300 m^3
Projektovaná výška na kóte	282,00 m n.m.
Zaplnenie stabilizátu na skládke k 12/2021	4 362 825 m^3
Rezerva do projektovanej kapacity skládky k 12/2021	1 364 475 m^3
Množstvo uloženého stabilizátu za rok 2021	224 861,8 t

Fotodokumentácia skládky inertného odpadu skládka stabiliozátu ENO je uvedená na nasledujúcej strane.



Foto 1 Pohľad na teleso skládky inertného odpadu skládky stabilizátu od Bystričian



Foto 2 Pohľad na teleso skládky inertného odpadu skládky stabilizátu od Zemianskych Kostolian

Tab.3 Zoznam povolených skládkovaných odpadov

Katal. číslo	Názov odpadu podľa vyhl. 365/2015 Z.z.	Kategória
10 01 05	Tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O

2.2 Požiadavky na vstupy

2.2.1 Záber pôdy

V dôsledku pokračovania prevádzky skládky stabilizátu v k.ú. Zemianske Kostoľany a Bystričany nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Parcely, na ktorých je situované celé skládkové teleso sú vedené ako ostatné plochy.

2.2.2 Nároky na zastavané územie

Pokračovanie prevádzky skládky stabilizátu si nevyžiada žiadne asanácie jestvujúcich objektov.

2.2.3 Spotreba vody

Pokračovaním prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO nedôjde k zvýšeniu počtu pracovníkov a teda ani k zvýšeniu spotreby vody. Voda na sociálne účely pre zamestnancov je z existujúceho rozvodu pitnej vody. Prevýšenie medzi Prečerpávacími stanicami Chalmová a prevádzkovým dvorom na Dočasnom odkalisku je cca 37,00 m, čo pri zhoršených tlakových pomeroch nezaručuje dodávku pitnej vody. Z tohto dôvodu bola realizovaná posilňovacia tlaková vodárenská stanica CS 400-1/2-3. Stanica je umiestnená v suteréne jestvujúcej starej Prečerpávacej stanice Chalmová.
Na zamedzenie prašnosti je využívaná postreková voda, ktorá je dovedená na skládku inertného odpadu prostredníctvom čerpacej stanice postreku odkiaľ je vedený postrekový systém ako samostatný stavebný objekt. Zdrojom postrekovej vody sú jestvujúce studne HČ1 až HČ6. Studne pre postrekovú vodu označené HČ1 až HČ6 sú osadené od areálu prečerpávacích staníc Chalmová v smere proti toku rieky Nitra vedľa jestvujúcej asfaltovej komunikácie pod Dočasným odkaliskom. Celkové požadované množstvo postrekovej vody je 30 l/s. Počas pokračovania prevádzky skládky odpadu sa spôsob využitia ani potreba postrekovej vody nezmení.

2.2.4 Suroviny a materiály

Základnou vstupnou surovinou pre prevádzku skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO je stabilizát, ktorý vzniká z technológie odsírenia 2 blokov ENO. V súvislosti s ukončením prevádzky výroby v areáli ENO sa predpokladá, že na skládku inertného odpadu skládky stabilizátu ENO bude do konca roka 2023 uložených na skládku stabilizátu č. 1 cca 53 000 m^3 stabilizátu a na skládku stabilizátu č. 2 cca 308 500 m^3 stabilizátu.

2.2.5 Energetické zdroje

Elektrická energia je zabezpečená z existujúcej elektrickej prípojky, ktorá bola vybudovaná V rámci stavby „Odsírenie spalín 2 blokov ENO, SO 286 Ukladanie stabilizátu na Dočasné odkalisko“ v roku 1998 a jej potreba sa nezmení.

2.2.6 Dopravná a iná infraštruktúra

Doprava stabilizátu na skládku inertného odpadu skládky stabilizátu ENO sa v súčasnosti vykonáva vozidlami zmluvne dohodnutých firiem. Je predpoklad, že uvedenou formou bude doprava zabezpečovaná aj v pokračovaní prevádzky skládky stabilizátu až do ukončenia výroby v areály ENO, ktoré sa predpokladá do konca roku 2023.

2.2.7 Nároky na pracovné sily

Prevádzka činnosti skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO je zabezpečovaná cca 5 pracovníkmi (bez vodičov nákladných vozidiel). V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti sa nepočíta so zvýšením počtu pracovníkov.

2.3 Údaje o výstupoch

2.3.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Obdobie prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO je spojené s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste navážania a zhutňovania stabilizátu. Pri nepriaznivých klimatických podmienkach (veternosť, bezzrážkové obdobie) sa prašnosť môže prejaviť aj v zastavanom území obce Bystričany, hlavne v miestnej časti Vieska, resp. v okrajovej časti obce Zemianske Kostoľany. Tieto vplyvy je možné zmierniť organizačnými a technickými opatreniami napr. využívanie postreku, okamžitého zhutnenia stabilizátu.

Pokračovaním prevádzkovania skládky inertného odkaliska skládky stabilizátu ENO nedôjde k zmene zdroja znečistenia ovzdušia a skládka ostáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší malým zdrojom znečisťovania.

Počas prevádzky budú vplývať na okolité ovzdušie aj manipulačné stroje a motorové dopravné vozidlá jednak výfukovými plynmi zo spaľovania motorovej naftya tiež emisiami prachu pohybom vozidiel po komunikáciách.

Tieto vplyvy sa budú eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom technickom stave a s pravidelnými kontrolami. Počas prevádzky skládky patrí medzi hlavné opatrenia čistenie komunikácií a ich udržiavanie v bezprašnom stave predovšetkým zametaním a polievaním hlavne v letných mesiacoch.

2.3.2. Odpadové vody

V dôsledku pokračovania prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO nevznikne zvýšené množstvo splaškových odpadových vôd, pretože počet zamestnancov v priestore skládky ostane nezmenený. Splašky od zamestnancov sú a budú akumulované do jestvujúcej žumpy s pravidelným odvozom oprávnenej organizácie na ČOV.

2.3.2 Odpady

V rámci prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO bude vznikať niekoľko druhov odpadu. Druhy a kategórie odpadov zaradené podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú nasledovné:

Tab.4 Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich pri prevádzke skládky

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
15 02 02	Absorbenty, handry, olejové filte inak nešpecifikované s obsahom NL (havária manipulačného stroja alebo dopravného zariadenia)	N
17 04 05	Železo a oceľ (odpad z potrubia)	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL (havária manipulačného stroja alebo dopravného zariadenia)	N

Prevádzkovateľ skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO si musí plniť všetky povinnosti vyplývajúce z legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva - zákon č. 79/2015 Z. z., vyhl. č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, zákon 329/2018 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Nariadenie vlády SR, č. 330/2018Z.z. ktorým sa ustanovuje výška sadzieb poplatkov za uloženie odpadov a podrobnosti súvisiace s prerozdeľovaním príjmov z poplatkov za uloženie odpadov. Vzhľadom na dlhodobé skúsenosti prevádzkovateľa s legislatívou na úseku odpadového hospodárstva detailne nevypisujeme povinnosti pôvodcu odpadov a prevádzkovateľa skládky odpadu.

2.3.3 Zdroje hluku a vibrácií

Počas prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO sú a budú zdrojom hluku doprava stabilizátu a manipulačné stroje v mieste uloženia stabilizátu. Pôsobenie hluku je priestorovo obmedzené miestom vykonávania manipulačných prác - lokalita skládky. Hluk v okolí manipulačných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk od týchto strojov je dočasný a má výrazne premenný, prerušovaný charakter a závisí od druhu vykonávanej činnosti a od momentálne realizovanej technológie (zhutňovanie, nakladanie atď.). Bežné je aj spolupôsobenie jednotlivých zdrojov hluku pri súčasnej práci strojov a zariadení. Hlukom z manipulačných prác na skládke bude ovplyvňované len najbližšie okolie skládky odpadu.

Hluk z dopravy mimo teleso skládky sa prejavuje a bude prejavovať v okolí prístupových komunikácií z areálu ENO ku skládke inertného odpadu. Výhodou prepravných trás je ich umiestnenie mimo zastavaného územia dotknutých obcí.

2.3.4 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Pokračovanie prevádzky skládky stabilizátu nie je zdrojom zápachu.

2.3.5 Vyvolané investície

V súčasnosti nie sú známe, súčasná prevádzka skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO je prevádzkovaná v zmysle platného rozhodnutia OÚ v Prievidzi a zmeny v prevádzkovaní sa nepredpokladajú ani v súvislosti s navrhovanou zmenou.

3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

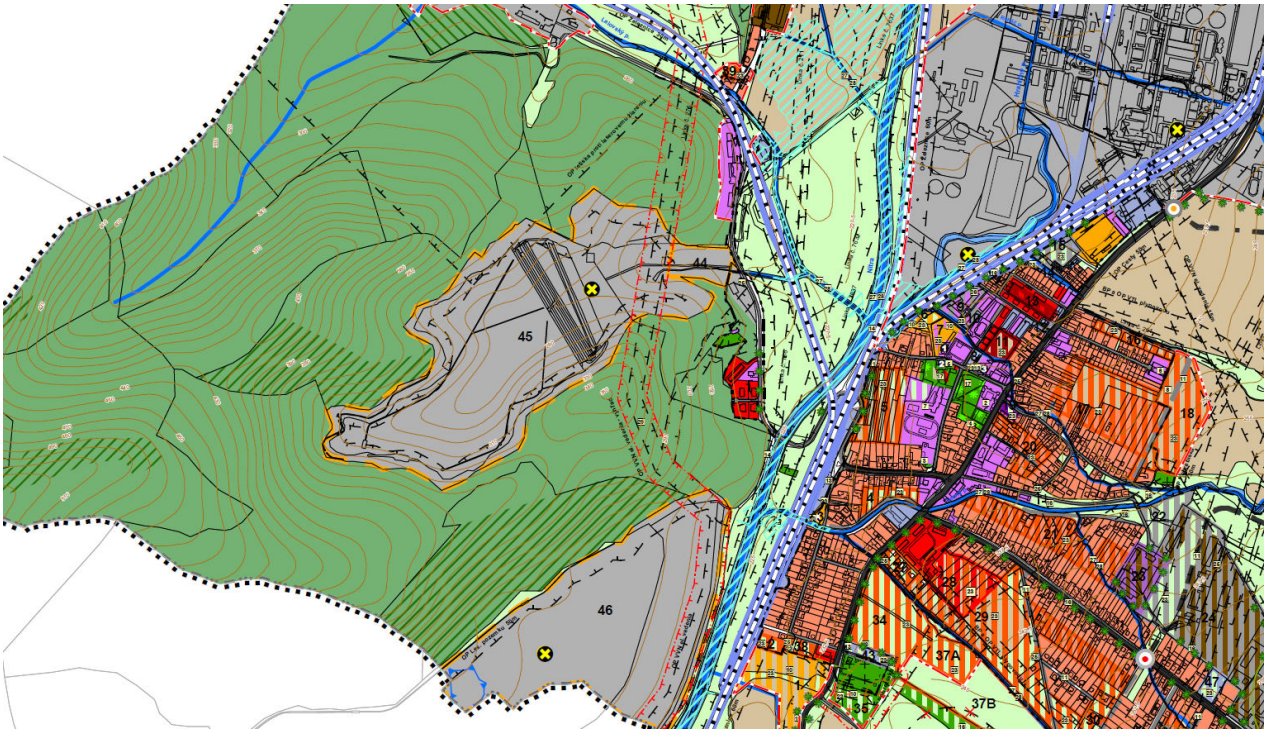
Ostatné plánované činnosti v území a kumulatívne vplyvy

V súčasnosti navrhovateľ neplánuje v priestore areálu skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO žiadne objekty. Naopak po ukončení výroby v areáli ENO bude skládka uzatvorená a rekultivovaná.

Určité riziko predstavuje potenciálna havária manipulačných strojov a dopravných prostriedkov s únikom znečisťujúcich látok a to počas prevádzky skládky. Toto riziko bude eliminované udržiavaním zariadení v zodpovedajúcom technickom stave a prítomnosťou havarijných prostriedkov na skládke.

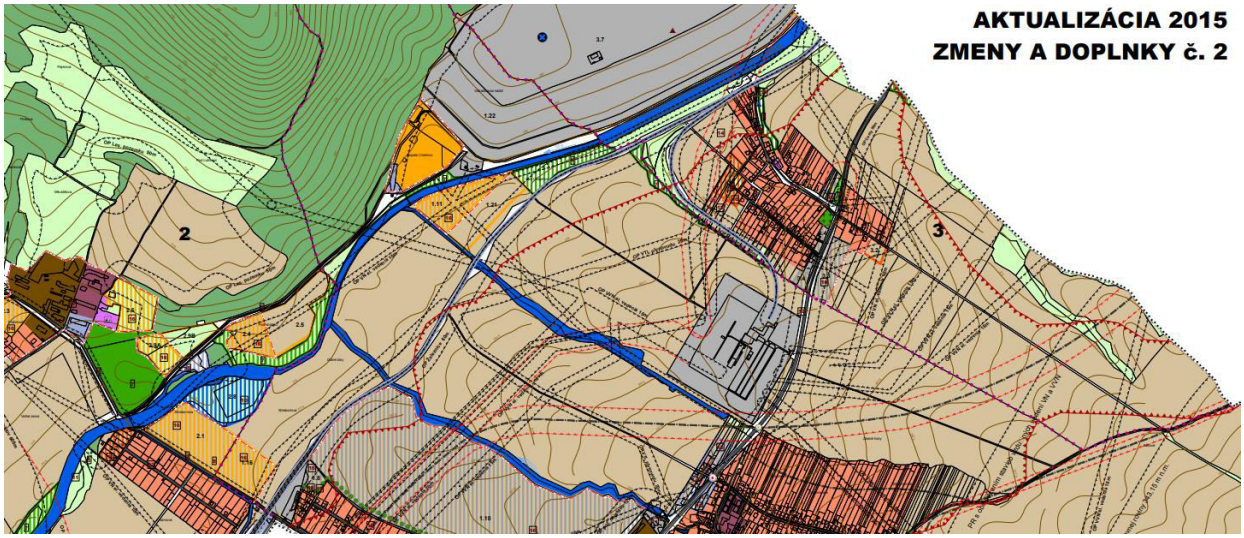
Obec Zemianske Kostoľany má schválený platný územný plán, účinný od 30. 11. 2021 schválený uznesením Obecného zastupiteľstva v Zemianskych Kostoľanoch č. 76/21 dňa 27. 10. 2021. V platnom ÚPN je lokalita zaradená do funkčnej plochy –Výrobné územie – priemyselná výroba – obchodno-výrobné prevádzky, technické zariadenia a odkaliská.

Obr.3 Výrez z platného ÚPN O Zemianske Kostoľany, v zmysle zmien a doplnkov



Obec Bystričany má schválený platný územný plán, v znení zmien a doplnkov č. 3 z roku 2020. V platnom ÚPN je lokalita zaradená do funkčnej plochy –Výrobné územie – priemyselná výroba – obchodno-výrobné prevádzky, technické zariadenia a odkaliská.

Obr.4 Výrez z platného ÚPN O Bystričany, v zmysle zmien a doplnkov č. 3



4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Na prevádzku skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO bude potrebné:

- Súhlas v zmysle §97 ods. 1 písm. a) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov okrem spaľovní odpadov a zariadení na spoluspaľovanie odpadov a vodných stavieb, v ktorých sa zneškodňujú osobitné druhy kvapalných odpadov
- Súhlas v zmysle §97 ods. 1 písm. e)zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadochna vydanie prevádzkového poriadku 1. zariadenia na zneškodňovanie odpadov

5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Pokračovanie prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice, nakoľko vzdialenosť areálu od hraníc s Českou republikou je cca 53 km.

6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

6.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) územie patrí do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie vnútorné Západné Karpaty, fatransko-tatranskej oblasti, na hranicu celku Hornonitrianska kotlina, podcelku Oslianska a Rudnianska kotlina a celku Nitrické vrchy s podcelkom Drieňov. Nadmorská výška územia skládky stabilizátu sa pohybuje v nive rieky Nitra cca 221 m n.m., pláň skládky siaha do výšky cca 254 m n.m., okolité svahy lesných komplexov siahajú do výšky až 480 m n.m.

6.2 Horninové prostredie

Geologická stavba

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass a kol., 1986) sa záujmové územie nachádza na rozhraní centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny, ktorá je zo západnej strany ohraničená jadrovým pohorím Tribeč a z východu neovulkanitmi Vtáčnika. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú litologické komplexy neogénu a kvartéru.

Kvartér - kvartér je reprezentovaný fluviálnymi náplavmi vodných tokov - rieky Nitra a Lehotského potoka. Povrchovú vrstvu ílovito-piesčité hliny mäkkej až tuhej konzistencie, mocnosti 1-3 m.

V ich podloží sa nachádzajú hlinito-piesčité až piesčité štrky. Celková mocnosť kvartéru dosahuje 7-8 m.

Prechod medzi sedimentmi neogénu vytvára vrstva eluviálnych sedimentov mocnosti, s priemernou odhadovanou mocnosťou 0,5-1 m. Jedná sa o nepremiestnené in-situzvetralé sedimenty podložného neogénu, charakteru svetlohnedých ílov.

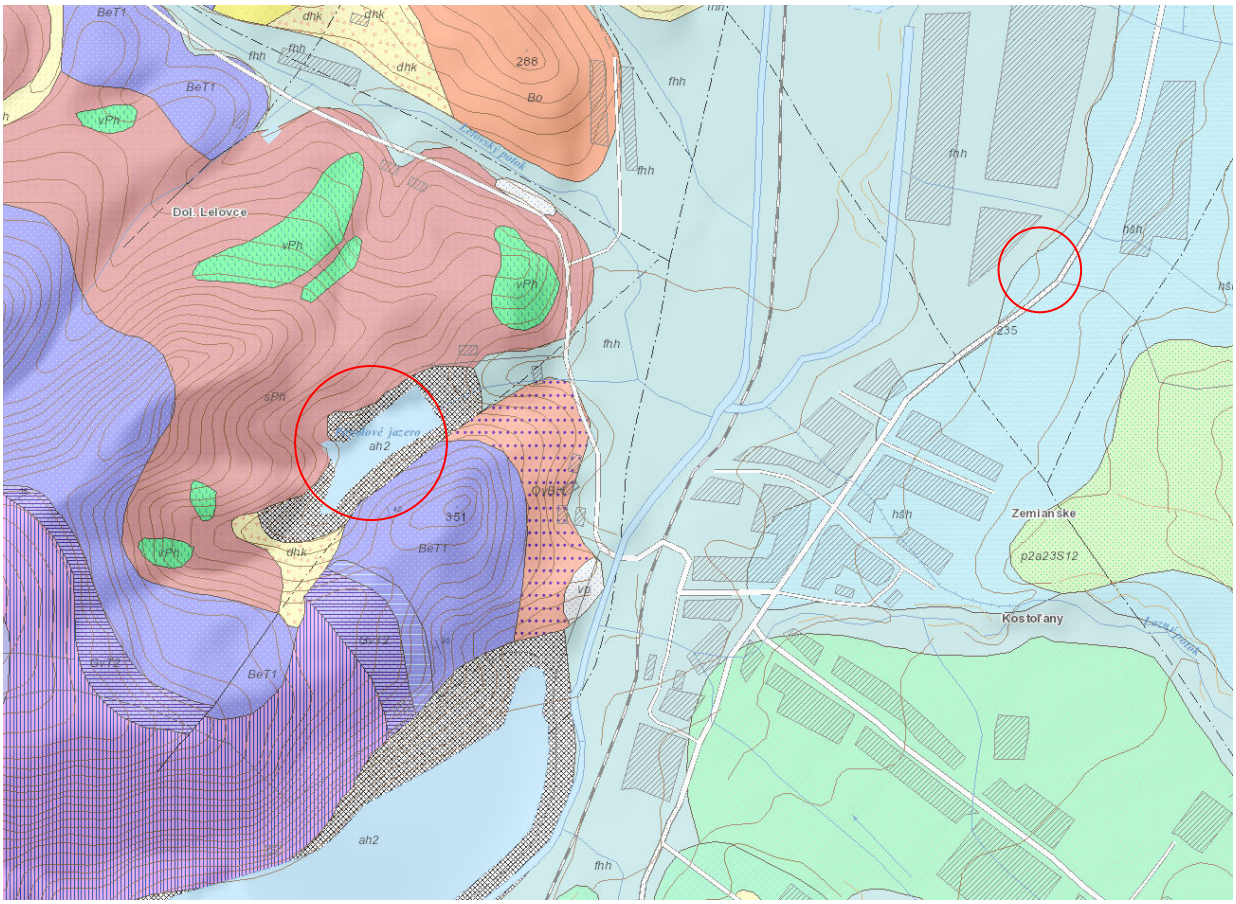
Neogén - Podložný neogén je zastúpený sedimentmi pliocénu, vo vývoji balvanitých andezitových štrkov, pieskov a piesčitých ílov. V rámci geologického prieskumu lokality (Šikula, 1987) bola v prevažnej časti územia pod vrstvou kvartéru overená vrstva šedého pevného ílu.

Širšia časť územia je budovaná sedimentmi triasu chočského príkrovu.

Dominantné zastúpenie majú ramsauské dolomity a hlavné dolomity stredného a mladšieho triasu chočského príkrovu (sivé vrstevnaté dolomity a svetlé, sivé masívne a vrstevnaté dolomity).

V severnej časti územia je geologická stavba pestrejšia. Vyskytujú sa tu červenofialové bridlice, pieskovce, zlepence malužinského súvrstvia (perm), pieskovce, ílovité, sericitické bridlice, vápence, slienité vápence šuňavského súvrstvia (starší trias) a gutensteinské vápence (stredný trias - anis).

Obr. 5 výrez z geologickej mapy, zdroj : http://apl.geology.sk/gm50js/



Legenda
ah2 - antropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky
dhk - deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny
BeT1 - benkovské súvrstvie: pieskovce, ílovité a ílovito-piesčité bridlice
OvBH - terchovské (okrajové) vrstvy: brekcie, zlepence, pieskovce
fhh - fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
hšh - proluviálne sedimenty: prevažne hliny a piesčité hliny s úlomkami hornín a zahlinenými štrkmi v nivných náplavových kužeľoch
sPh - nečlenené sedimenty: červenofialové bridlice, pieskovce, zlepence
vPh - nečlenené vulkanity: tholeiitové bazalty a ich vulkanoklastiká
GvT2 - gutensteinské súvrstvie (gutensteinské vrstvy) - gutensteinské (annabergské) vápence: tmavosivé a čierne hrubolavicovité, vrstevnaté, červíkovité vápence
RHdT23 - ramsauské dolomity a hlavné dolomity: sivé vrstevnaté dolomity a svetlé, sivé masívne a vrstevnaté dolomity

Inžinierskogeologická charakteristika

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) sa lokalita nachádza v regióne neogénnych tektonických vkleslín, v rajóne F - rajón údolných riečnych náplavov.

Povrchovú vrstvu tvorí pôdny horizont s mocnosťou 0,5 – 1 m s vysokým obsahom organickej hmoty nevhodný na zakladanie. Pod týmto horizontom sa nachádzajú íly so strednou plasticitou 0,6 – 0,9 m. Pod vrstvou ílou sa vyskytujú sility piesčité 2,0 – 2,5 m, ktoré prechádzajú do polohy sivých až tmavosivých ílov. V podloží ílov je vyvinuté komplex riečnych štrkov s opracovanými valúnmiprevažne

o priemere 1-5 cm. Štrky sa nachádzali až do hĺbky 7,5 až 8 m, stredne uľahnuté štrky od 5,5 do 7,5 m p.t. Zakladacie pomery boli označené za zložité s návrhom zakladania od vrstvy štrkov.

Radónový prieskum

V zmysle Prognózy radónového rizika (Atlas krajiny Slovenskej republiky - SR, 2002) patrí riešené územie do zóny stredného radónového rizika.

Geodynamické javy

Riešené územie je bez výskytu geodynamických javov charakteru zosúvania. Z geodynamických javov sa v území uplatňujú procesy vodnej erózie.

Seizmicita územia

Podľa mapy oblastí seizmického ohrozenia na území Slovenska (obr.NB 6.1 STN EN 1998 - 1/NA/Z2) patrí riešené územie do oblasti seizmického zrýchlenia s hodnotou agR = 0,63 $m.s^{-2}$. Hodnota agR je referenčné špičkové seizmické zrýchlenie na podloží A (viď kap.3, čl.3.1 a 3.2 STN EN 1998 - 1 (2005)). Je to taká hodnota agR, ktorá môže byť s pravdepodobnosťou 10% prekročená počas 50 rokov, t.j. hodnota agR pre návratovú periódu 475 rokov.

Ložiská nerastných surovín

V posudzovanej lokalite, ani v blízkom okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

Piesky, štrkopiesky a štrky

V širšom okolí sú zdrojom relatívne kvalitného štrkového a štrkopieskového materiálu produkty lelovského súvrstvia na lokalite Horné Lelovce. Toto súvrstvie sa tiahne v pruhu ležiacom na západnom okraji regiónu v smere sever - juh a vplyvom tektoniky sa ponára pod mladšiu sedimentárnu výplň Hornonitrianskej kotliny. Lelovské súvrstvie tvoria štrkopiesky s väčším či menším obsahom pelitického materiálu. Väčšinou ide o nevulkanický materiál - vápence, dolomity, pieskovce, kremeň, kremence, granitoidy a ruly. Len ojedinele sa vyskytuje prímes vulkanického materiálu.

Za málo vyhovujúce na stavebné účely možno považovať tufitické pieskovce a kon-glomeráty vulkanického pôvodu na lokalitách Lehota pod Vtáčnikov a Kamenec pod Vtáčnikom. Tieto horniny sú značne inhomogénne a na dané účely nevyhovujúce.

Energetické suroviny

Ložisko Nováky

Podložie ložiska tvoria egenburské íly. Tieto íly až ílovce sú spevnené, sivej až zelen-kavej farby. V týchto íloch sa vyskytujú tenké pieskové vložky. Nad nimi sa vyskytuje poloha preplavených vulkanitov, tzv. podložných tufitov - kamenské súvrstvie. V polohe prevládajú tufitické íly sivozelenej farby. Lokálne sa vyskytujú polohy slabo stmelených pieskov a tufitických zlepencov, v ktorých prevažuje tufitický tmel. Obliaky sú veľké 1-2 cm, ojedinele dosahujú až 5 cm a tvoria ich v prevažnej miere andezity, menej kvarcity. V tejto polohe sa ojedinele vyskytujú 5-70 cm hrubé vložky nečistého uhlia. Táto poloha obsahuje aj sivozelené a popolovosivétufity striedajúce sa so zaílovanými polohami, polohy modrastých až sivozelených tufitických ílov. Nad touto polohou sa nachádza silno znečistené uhlie s minerálnymi prímesami podložného sloja. Miestami sa vyskytujú len uhoľné íly. Hrúbka podložného sloja je premenlivá. Na SZ, kde vykazuje väčšiu hrúbku, dosahuje 10,55 m, častá je okolo 5 m. Podložný sloj nie je celkom súvislý. Často sa vyskytuje len vo forme šošoviek malého plošného rozsahu. Nad podložným slojom nasleduje poloha s hrúbkou asi 10 m, ktorú tvoria tufitickéílovce až tufity. Podložné tufity dosahujú hrúbku 17-360 m.

V ich nadloží leží hlavný sloj. Sloj je vyvinutý na celej ploche ložiska. V SZ časti sa delí na dve polohy oddelené rôzne mocnou polohou ílov sivej až sivozelenej farby a obsahujú preuhoľnené rastlinné zvyšky. Mocnosť hlavného sloja značne varíruje. Pohybuje sa od 4,5 do 17,1 m. Oddelené časti majú hrúbku 1,6-7,2 m. Veľmi časté je znečistenie vo forme ílov alebo piesčito-tufitickej formácie.

V nadloží produktívnych vrstiev je uložená poloha ílov sivej až tmavosivej farby. Lokálne bývajú slabo piesčité, obsahujú preuhoľnené zvyšky rastlín.

Po sedimentácii nadložných ílov bola oblasť postihnutá tektonickou činnosťou. Pozdĺž zlomov došlo k nerovnomernému poklesnutiu a vyzdvihnutiu jednotlivých krýh. Mate-riál z vyššie položených oblastí sa premiestnil do oblastí položených nižšie. Prevládajúci smer tektonických línií je SZ-JV. Výškové rozdiely sú značné. Dosahujú nie-koľko desiatok až niekoľko sto metrov (až 348 m) na hlavných líniach a niekoľko met-rov až desiatok metrov na zlomoch oddeľujúcich jednotlivé časti ložiska (15-120 m).

Uhlie vyvinuté na ložisku je budované prevažne xylitickýmdetritom, ale časté sú aj detritické typy a nie sú ojedinelé hrubšie xylitické vložky.

V časti nováckeho hnedouhoľného ložiska sú nad hlavnými slojmi vyvinuté nadložné sloje. Podložím tohto slojového pásma sú ílovité horniny svetlej sivozelenej a sivej farby, ktoré tvoria nadložie hlavného sloja. Sú masívne a pevné, s občasnými zvyškami preuhoľnených rastlín.

6.3 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do teplej, mierne vlhkej oblasti s miernou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu sa tu pohybuje okolo 8,5°C, v závislosti od nadmorskej výšky. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch. Najvýraznejší rast teploty vzduchu bol v januári až marci, v máji a v júni až auguste. V letnom období sa v Hornonitrianskej kotline vyskytuje v priemere 57 letných dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu vystupuje na 25 °C a viac. Absolútne maximálne teploty vzduchu v predmetnom území vystúpili na 37,5 °C, minimálne teploty na –32,5 °C.

Hornonitrianska kotlina nepatrí k oblastiam s početným výskytom hmiel. Hmly sa v danej oblasti vytvárajú predovšetkým v jesennom a zimnom období. Hmly sa v zimnom polroku vytvárajú v priemere v 3 - 7 dňoch, v jarných mesiacoch sa takmer nevyskytujú. K tvorbe hmiel dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách. Tvorba hmiel je významne závislá od geografickej polohy územia, preto trend znižovania počtu dní s hmlou pri otepľujúcom trende atmosféry sa výraznejšie neprejavuje.

Predmetné územie je zaradené do kategórie priemerne inverzných polôh. Čo sa týka hmiel spadajú do oblasti nížin so zníženým výskytom, pričom ich priemerný počet za rok sa pohybuje v rozmedzí 20-45. Dochádza k výskytu aj celodenných hmiel, čo má nepriaznivý vplyv na rozptyl kontaminantov v ovzduší.

V riešenom území sa snehová pokrývka na zemskom povrchu udržuje v priemere od konca novembra a trvá v priemere do konca februára. Trvanie snehovej pokrývky je často prerušované a tak k jej trvalému výskytu dochádza v priemere v 50 dňoch. Počas tuhých zím snehová pokrývka trvá až 80 - 90 dní a počas suchých a teplých zím len 15 - 20 dní. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú od južných k severným oblastiam 15 - 20 cm a maximálne výšky snehovej pokrývky od 50 až do 60 cm.

Teplotné pomery

Základné charakteristiky teplotných pomerov v posudzovanom území sú prezentované v nasledujúcej tabuľke. Vychádzajú zo záznamov SHMÚ z rokov 1961 až 2010 odvodené zo stanice Prievidza (http://klimat.shmu.sk/kas/).

Teplotné pomery v riešenom území posudzovanej stavby v rokoch 1961-2010	Hodnota
Priemerná ročná teplota vzduchu /°C	9,0
Priemerná mesačná teplota vzduchu (január) /°C	-2,0
Priemerná mesačná teplota vzduchu (február) /°C	0,1
Priemerná mesačná teplota vzduchu (marec) /°C	3,9
Priemerná mesačná teplota vzduchu (apríl) /°C	9,6
Priemerná mesačná teplota vzduchu (máj) /°C	14,4
Priemerná mesačná teplota vzduchu (jún) /°C	17,4
Priemerná mesačná teplota vzduchu (júl) /°C	19,0
Priemerná mesačná teplota vzduchu (august) /°C	18,5
Priemerná mesačná teplota vzduchu (september) /°C	14,2
Priemerná mesačná teplota vzduchu (október) /°C	9,3
Priemerná mesačná teplota vzduchu (november) /°C	4,3
Priemerná mesačná teplota vzduchu (december) /°C	-0,7
Priemerný ročný počet tropických dní	14
Priemerný ročný počet arktických dní	0,0

V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené priemerné mesačné teploty nameranéna stanici Prievidza za sledované časové obdobie (2017-2021):

Tab. 5 Priemerná teplota (°C) na meteorologickej stanici Prievidza

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	-7,5	2,2	7,3	9,0	16,2	20,7	20,6	21,5	14,5	9,6	4,6	1,2
2018	2,5	-1,2	2,9	15,4	18,9	20,3	21,3	22,7	16,0	12,2	7,5	0,6
2019	-2,0	2,6	7,0	12,6	12,9	23,2	20,8	21,6	15,0	10,4	8,9	2,7
2020	-0,5	4,0	5,4	10,4	12,9	19,2	20,4	21,7	16,1	10,3	4,5	3,9
2021	-0,1	1,5	3,8	7,7	13,0	20,8	23,1	18,8	9,2	9,2	5,0	0,7

zdroj:SHMÚ

Zrážkové pomery

Základné charakteristiky zrážkových pomerov v posudzovanom území sú prezentované v nasledujúcej tabuľke. Vychádzajú zo záznamov SHMÚ z rokov 1961 až 2010 odvodené zo stanice Prievidza (http://klimat.shmu.sk/kas/).

Zrážkové pomery v riešenom území posudzovanej stavby v rokoch 1961-2010	Hodnota
Priemerný ročný úhrn zrážok /mm	677
Priemerný sezónny úhrn zrážok (jar) /mm	159
Priemerný sezónny úhrn zrážok (leto) /mm	223
Priemerný sezónny úhrn zrážok (jeseň) /mm	162
Priemerný sezónny úhrn zrážok (zima) /mm	136
Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥ 10,0 mm	20
Jednodňové absolútne maximá /mm	73
Dvojdňové absolútne maximá /mm	82
Päťdňové absolútne maximá /mm	107

Tab. 6 Priemerný úhrn zrážok (mm) na meteorologickej stanici Prievidza

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2017	28,0	34,0	37,0	90,0	38,0	31,0	82,0	41,0	92,0	76,0	70,0	30,0
2018	24,0	16,0	37,0	21,0	42,0	99,0	61,0	43,0	67,0	31,0	11,0	61,0
2019	65,0	32,0	49,0	13,0	135,0	50,0	36,0	85,0	53,0	45,0	86,0	39,0
2020	43,0	102,0	40,0	6,0	48,0	96,0	89,0	54,0	63,0	199,0	19,0	44,0
2021	46,0	35,0	40,0	32,0	128,0	30,0	122,0	117,0	20,0	9,0	34,0	44,0

zdroj: SHMÚ

Slnečný svit, oblačnosť

Základné charakteristiky slnečného svitu a oblačnosti v posudzovanom území sú prezentované v nasledujúcej tabuľke. Vychádzajú zo záznamov SHMÚ z rokov 1961 až 2010 odvodené zo stanice Prievidza (http://klimat.shmu.sk/kas/).

Veterné pomery v riešenom území posudzovanej stavby v rokoch 1961-2010	Hodnota
Priemerná ročná suma doby trvania slnečného svitu (hod/rok)	1787
Priemerná mesačná suma doby trvania slnečného svitu v mesiaci marec (hod)	128
Priemerná mesačná suma doby trvania slnečného svitu v mesiaci jún (hod)	222
Priemerná mesačná suma doby trvania slnečného svitu v mesiaci september (hod)	163
Priemerná mesačná suma doby trvania slnečného svitu v mesiaci december (hod)	47
Priemerná ročná oblačnosť	61
Priemerný ročný počet jasných dní	48
Priemerný ročný počet zamračených dní	125

Veterné pomery

Základné charakteristiky veterných pomerov v posudzovanom území sú prezentované v nasledujúcej tabuľke. Vychádzajú zo záznamov SHMÚ z rokov 1961 až 2010 odvodené zo stanice Prievidza (http://klimat.shmu.sk/kas/).

Veterné pomery v riešenom území posudzovanej stavby v rokoch 1961-2010	Hodnota
Priemerná sezónna rýchlosť vetra v zime (m/s)	2,6
Priemerná sezónna rýchlosť vetra na jeseň (m/s)	2,5
Priemerná sezónna rýchlosť vetra v lete (m/s)	2,3
Priemerná sezónna rýchlosť vetra na jar (m/s)	2,9
Priemerná ročná rýchlosť vetra (m/s)	2,8

6.4 Hydrologické pomery

Povrchové toky

Záujmové územie spadá do povodia rieky Nitra, ktoré je súčasťou nadradeného povodia Váhu. Významnejším prítokom rieky Nitra je rieka Handlovka (ľavostranný prítok) a niekoľko potokov.

Významným prítokom je aj rieka Nitrica (pravostranný prítok), ktorá sa vlieva do rieky Nitra v Partizánskom. Severne od posudzovanej lokality preteká pravostranný prítok rieky Nitra – Lelovský potok.

Údaje o toku Nitra :

Tok: Nitra
Profil: Chalmová, cca v rkm 128,5
Hydrologické číslo: 4-21-11-064
Plocha povodia: 519,53 km^2
Dlhodobý ročný prietok: 4,957 $m^3.s^{-1}$

Tab.7 Údajeo denných prietokoch v $m^3.s^{-1}$

	30	90	180	270	330	355	364	dní v roku
rieka Nitra	10,850	5,695	3,329	2,301	1,615	1,151	0,734	$m^3.s^{-1}$

Tab.8 Údaje o maximálnych prietokoch v $m^3.s^{-1}$dosiahnutých alebo prekročenýchpriemerne raz za

	1	2	5	10	20	50	100	rokov
rieka Nitra	34,0	59,0	87,0	107,0	127,0	152,0	171,0	$m^3.s^{-1}$

V zmysle prílohy č.1 Vyhlášky MP SR č. 211/2005 Z. z. je tok Nitra zaradený do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

V okolí posudzovanej lokality sieť vodných tokov (útvarov povrchových vôd) dopĺňajú dva ľavostranné prítoky – Lazný potok pretekajúci cez obec Zemianske Kostoľany a potok Bystrica, pretekajúci cez miestnu časť Vieska.

Vodné plochy

Vodná nádrž Nováky severne od posudzovanej lokality je významným zdrojom úžitkovej vody pre výrobné podniky v Novákoch (SE-ENO, Fortischem a.s. Nováky, PORFIX - pórobetón Zemianske Kostoľany), zároveň má aj rekreačno – športovú funkciu.

Podzemné vody

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónov MP-066 – mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov a QN-067 – neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny. Najvýznamnejšiu HG štruktúru vytvárajú karbonáty triasu chočského príkrovu, ktoré ležia na antiklinálnej kryhe krížňanského príkrovu so sklonom na JZ. Vytvárajú v ňom puklinovo-krasové hydrogeologické štruktúry, ktoré sú odvodňované prameňmi najmä v SZ, Z a S okraji tejto tektonickej štruktúry. Prúdenie podzemných vôd je viazané na smerovanie skrasovatených puklín a tektonických zlomov. Z vrchu sú prepojené s povrchom cez zónu zvetrávania a svahových sutíkarbonatických hornín, ktoré na báze bývajú tiež zvodnené a sú viac priepustné.

Kvartérne deluviálne hlinité sute tvoria pokryv na svahoch údolia. Proluviálne sedimenty sa vyskytujú na dne údolia pod odkaliskom, v kontakte s údolím rieky Nitra. Tvorené sú málo opracovanými štrkmi so silne zastúpenou hlinitou prímesou. Kvartérne sedimenty sú menej priepustné, priemerná priepustnosť je vyjadrená hodnotou koeficienta filtrácie $k_f = 1.10^{-5}$ m/s.

Vodohospodársky chránené územia

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia v zmysle nariadenia vlády SR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd, respektíve zákona o vodách č. 364/2004 Zb.

Na ploche riešeného územia ani v jeho bližšom okolí sa nenachádzajú vodné zdroje využívané na zásobovanie vodou okolitého obyvateľstva.

Minerálne a termálne vody

V posudzovanom území sa minerálne ani termálne vody nevyskytujú, avšak v okolí sa ich nachádza niekoľko (Koš - Laskár, Chalmová) ako i prírodné liečivé zdroje Bojnice. Vody v Chalmovej vyvierali v prirodzených prameňoch (dnes sú zachytené vrtmi), voda v Koši bola navŕtaná hlbokým vrtom. Vody lokalít sú viazané na triasové vápence a dolomity, pričom Koš na chočský príkrov a Chalmová na krížňanský príkrov. Tým je podmienená aj odlišnosť ich chemizmu.

Vody v Chalmovej (M: 1970 $mg.l^{-1}$) a vody pochádzajúce z triasových karbonátov krížňanského príkrovu sú vodami Ca-Mg-SO_4 typu. Sírany získavajú vylúhovaním z permu- spodného triasu a z keupru. Väčšina vnútrokarpatských teriem (napr. v stredoslovenských neovulkanitoch) patrí k tomuto typu. Ide o slabo mineralizované vody s prevahou $S_2(SO_4)$. Výdatnosť teriem v Chalmovej dosahuje 30 $l.s^{-1}$ a jej vody sa celý rok využívajú v športovo-rekreačných bazénoch.

Celé riešené územie sa nachádza mimo ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré boli vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 255/2008 Z.z.. Ochranné pásmo II. stupňa týchto zdrojov prechádza severnou časťou mesta Nováky.

6.5 Pôdne pomery

V riešenom území je zastúpených viacero druhov a typov pôd. Na západe prevláda pôdny typ rendzina, v okolí rieky Nitry je zastúpený pôdny typ fluvizem. V okolí zastavaného územia obce Zemianske Kostoľany a Bystričany je najviac zastúpený pôdny typ pseudogleje typické na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké až ťažké. Pôdy sú bez skeletu až slabo skelovité hlboké pôdy.

Za najviac pôdu degradujúci element, okrem činnosti človeka, sa v danom území považuje vodná erózia, v smere na Chalmovú. Jej účinky sa priamo úmerne zvyšujú od rastu sklonu. Odlesnené plochy a plochy s nedostatočným vegetačným krytom podliehajú erózii ešte rýchlejšie v dôsledku odnosu pôdnych častíc.

Plocha skládky stabilizátu susedí s plochami lesných pozemkov, bez záberov plôch využívaných na poľnohospodárske účely. Samotné teleso skládky je evidované v zmysle katastra nehnuteľností ako ostatná plocha.

6.6 Fauna a flóra

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) územie Hornonitrianskej kotliny patrí do:

⇒ oblasti Západokarpatskej flóry (*Carpaticumoccidentale*)

⇒ obvodu predkarpatskej flóry(*Praecarpaticum*)

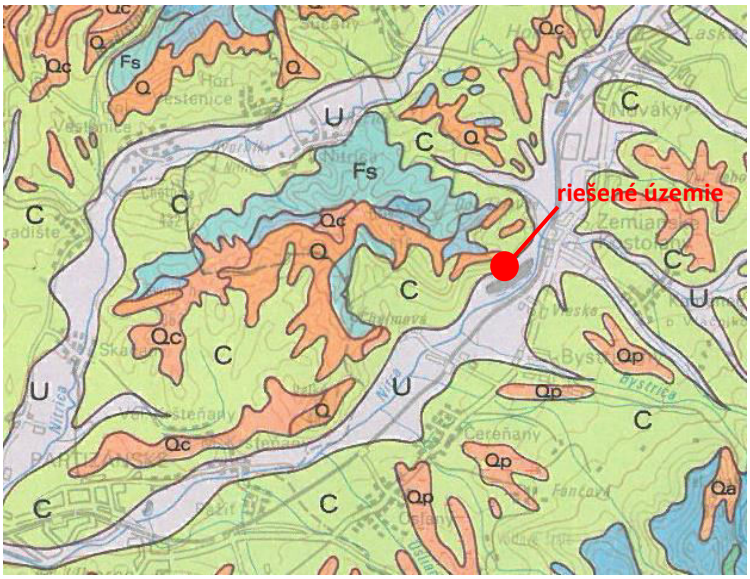
⇒ okresu Slovenské stredohorie

⇒ podokresu Vtáčnik

Riešené územie sa nachádza na styku okresu Slovenské stredohorie a okresu Strážovské a Súľovské vrchy, keďže hranicu medzi nimi v tejto časti územia tvorí tok Nitra.

Rastlinstvo tu má už horský ráz, no viaceré teplomilné druhy sem prenikajú z teplejšej oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v riešenom území nachádzali jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodí rieky Nitra. Tieto boli pri regulácii toku na mnohých miestach odstránené a zachovali sa len fragmenty. Ďalej sa tu vyskytovali karpatské dubovo-hrabové lesy a ostrovčekovite vo vyšších polohách aj dubové a cerovo-dubové lesy. Tieto boli na väčšine územia premenené na ornú pôdu a pasienky, resp. sú zastavané.

Obr.6 Charakter vegetácie



Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodnú vegetáciu tvorili dobovo-hrabové lesy karpatské, bukové kvetnaté lesy podhorské a dubové xerotermofilné lesy. Pôvodná vegetácia bola v riešenom území odstránená. Okolité lesné porasty sú tvorené druhmi: dub zimný, buk lesný, hrab obyčajný, lipa malolistá, dub cerový, jaseň štíhly, javor poľný, agát biely, dub plstnatý. V okolí skládky stabilizátu sa nachádzajú dubové lesné porasty prevažne preriedené lesy, ktoré odpovedajú lesnému biotopu Ls3.1 Teplomilné submediteránne

dubové lesy s kódom 91H0* (biotop európskeho významu - prioritný). V rámci nich sa len mozaikovite vyskytujú na malých plôškach biotopy Ls2.1Dubovo hrabové lesy karpatské (biotop národného významu). Ďalej od samotného odkaliska sa nachádza biotop Ls4 lipovo javorové sutinové lesy s kódom 9180*(biotop európskeho významu - prioritný).

Na základe členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) na živočíšne regióny záujmové územie spadá do regiónu:

⇒ provincia vnútrokarpatské zníženiny
⇒ Panónska oblasť
⇒ Juhoslovenský obvod
⇒ Dunajský okrsok

Vzhľadom na charakter riešeného územia a lokalizáciu skládky, ktoré je zo západu obkolesené lesným porastom je predpoklad výskytu živočíchov, ktoré využívajú lesné porasty v okolí odkaliska za účelom hniezdenia, resp. ako potravné teritórium. Podstatne lepšie habitátové podmienky však nachádzajú v pokojnejších častiach okolitých lesných porastov. Z databáz ŠOP SR boli identifikované v širšom riešenom území druhy európskeho významu: fúzač veľký (Cerambyx cerdo cerdo), raniak hrdzavý (Nyctalus noctula), výr skalný (Bubo bubo). Z ostatných druhov širšieho riešeného územia možno spomenúť: kunka žltobruchá (Bombina variegata), rosnička zelená (Hyla arborea), ropucha zelená (Bufo viridis) (druhy sú európskeho významu), ropucha bradavičnatá (Bufo bufo), skokan hnedý (Rana temporaria) a salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra) druhy národného významu: jašterica bystrá (Lacerta agilis), užovka stromová (Elaphe longissima), užovka hladká (Coronella austriaca) druhy európskeho významu, slepúch lámavý (Anguis fragilis) a užovka obojková (Natrix natrix) druhy národného významu. Okrem poľovnej zveri jelenia, srnčia a diviačia zver, lesné porasty využívajú druhy: pĺšik lieskový (Muscardinius avellanarius), plch sivý (Glis glis), veverica stromová (Sciurus vulgaris), piskor lesný (Sorex araneus), rys ostrovid (Lynx lynx), medveď hnedý (Ursus arctos), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus) a podkovár malý (Rhinolophus hipposideros). K najvýznamnejším chráneným druhom vtákov lesov širšieho riešeného územia patria napr.: ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), ďateľ čierny (Dryocopu smartius), lelek lesný (Caprimulgu seuropaeus), muchárik bielokrký (Ficedula albicollis), (druhy európskeho významu), jastrab lesný (Accipiter gentilis), jastrab krahulec (Accipiter nisus), myšiarka ušatá (Asio otus), sova lesná (Strix aluco), holub hrivnák (Columba palumbus), krutihlav hnedý (Jynx toquilla), ďateľ veľký (Dendrocopos major), ďateľ malý (Dendrocopos minor), žlna zelená (Picus viridis), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), muchár sivý (Muscicapa striata), vlha hájová (Oriolus oriolus), sedmohlások hájový (Hippolais icterina), žltochvost lesný (Phoenicurus phoenicurus) (druhy národného významu). Lúčne porasty s krovinami využíva strakoš červenochrbtý (Lanius collurio), penica jarabá (Sylvia nisoria), pŕhľaviar čiernohlavý (Saxicola torquata), penica slávikovitá (Sylvia borin), penica hnedokrídla (Sylvia communis), penica popolavá (Sylvia curruca), penica čiernohlavá (Sylvia atricapilla), slávik krovinový (Luscinia megarhynchos), sedmohlások hájový (Hippolais icterina), mlynárka dlhochvostá (Aegithalos caudatus), kolibkárik spevavý (Phylloscopus trochilus) strnádka lúčna (Miliaria calandra), strnádka žltá (Emberiza citrinella), stehlík konopiar (Carduelis cannabina), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), stehlík zelený (Carduelis chloris), krutihlav hnedý (Jynx torquilla), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), jarabica poľná (Perdix perdix), bažant poľovný (Phasianus colchicus), drozd čierny (Turdus merula) a drozd plavý (Turdus philomelos). V intravilánoch obcí v okolí sa vyskytujú: žlna zelená (Picus viridis), ďateľ veľký (Dendrocopos major), sokol myšiar (Falco tinnunculus) a hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), lastovička domova (Hirundo rustica), belorítka domova (Delichon urbica), vrabec domový (Passer domesticus), vrabec poľný (Passer montanus), žltochvost domový (Phoenicurus ochruros), kanárik záhradný (Serinus serinus), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), stehlík konopiar (Carduelis cannabina), drozd čierny (Turdus merula), drozd plavý (Turdus philomelos), škorec leklý (Sturnus vulgaris).

V intraviláne dotknutých obcí boli zistené hniezdenia viacerých chránených druhov vtákov. Z nespevavcov: dážďovník tmavý (*Apus apus*), žlna zelená (*Picus viridis*), ďateľ veľký (*Dendrocopos*

major), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Z radu spevavcov boli zistené hniezdenia: lastovičiek domových (*Hirundo rustica*), belorítiek domových (*Delichon urbica*), vrabcov domových (*Passe rdomesticus*), vrabcov poľných (*Passer montanus*), žltochvostov domových (*Phoenicurusochruros*), muchárov sivých (*Muscicapa striata*), peníc čiernohlavých (*Sylvia atricapilla*), peníc popolavých (*Sylvia curruca*), kanárikov záhradných (*Serinusserinus*), sedmohláskov hájových (*Hippolaisicterina*), stehlíkov pestrých (*Carduelis carduelis*), stehlíkov konopiarov (*Carduelis cannabina*), drozdov čiernych (*Turdus merula*), drozdov plavých (*Turdus philomelos*), škorcov lesklých (*Sturnus vulgaris*).

6.7 Chránené územia

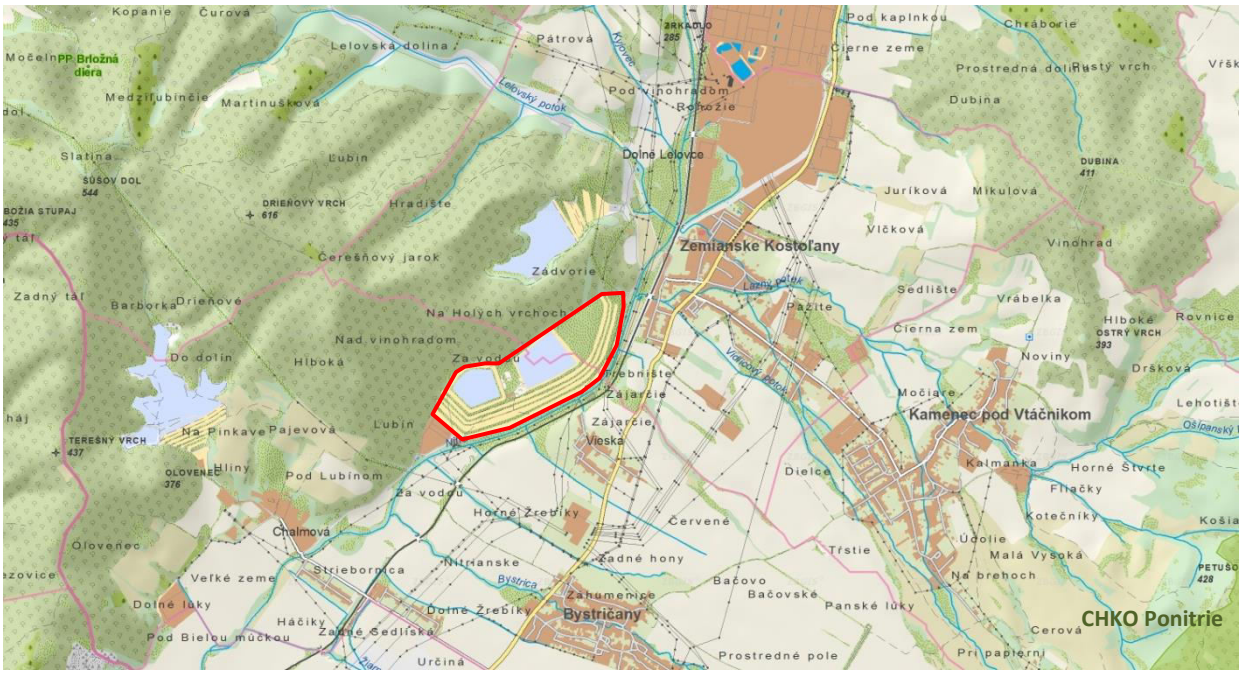
Územná ochrana prírody

Predmetné územie je v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v 1. stupni ochrany, kde platia všeobecné podmienky ochrany. V nasledovnom prehľade sú uvedené najbližšie chránené územia:

CHKO Ponitrie – cca 3,2 km juhovýchodne od lokality skládky stabilizátu

PP Brložná diera – cca 6,1 km severozápadne od lokality lokality skládky stabilizátu

Obr. 7 Územia národnej sústavy chránených území



Zdroj: http://webgis.biomonitoring.sk/

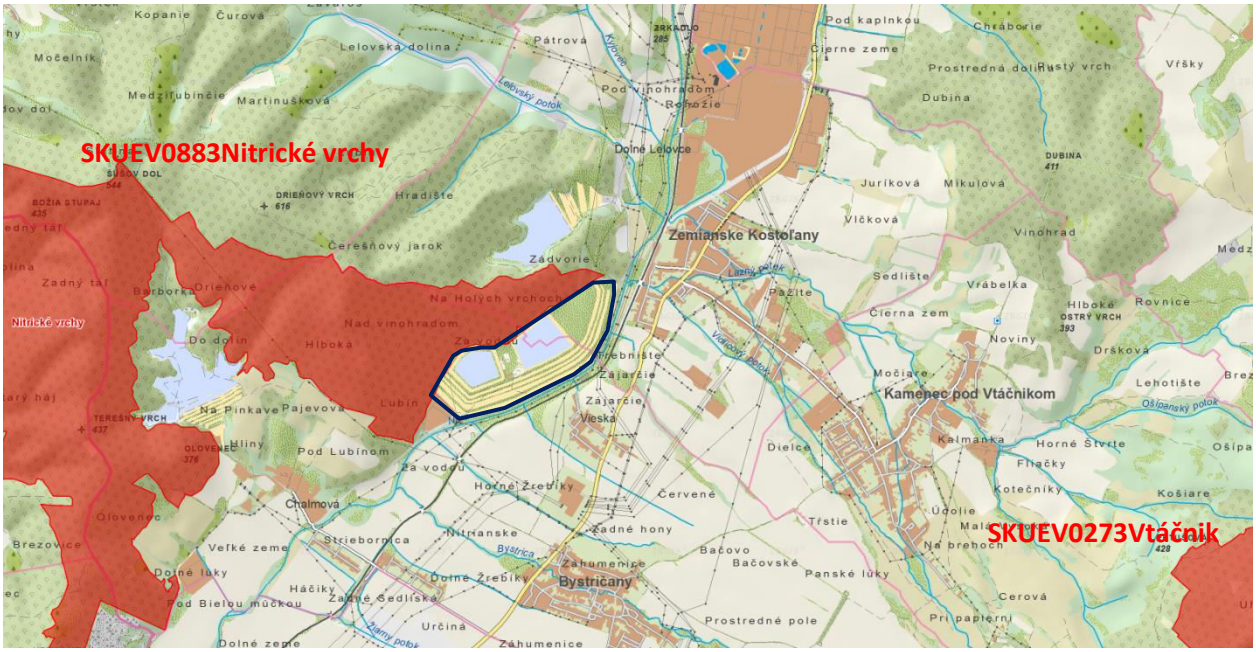
Natura 2000

Predmetné územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia Natura 2000. Najbližšie chránené vtáčie územie je vzdialené viac ako 5 km od riešeného územia. Jedná sa o CHVÚ Strážovské vrchy (SKCHVU028) vo vzdialenosti cca 5,3 km severozápadne.

Západne od plochy navrhovanej FVE sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy, vyhlásené Opatrením Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Dôvodom ochrany sú pôvodné lesné porasty, a cenné teplomilné spoločenstvá rastlín a

živočíchov. Jedná sa o biotopy európskeho významu s výskytom mnohých chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Celková plocha územia je 1220,55 ha. Súčasťou územia je chránené územie národnej siete, Prírodná rezervácia Veľký vrch. V území európskeho významu Nitrické vrchy platí v zmysle zákona druhý, tretí a štvrtý stupeň ochrany. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v SKUEV0883 Nitrické vrchy: 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty, 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy, 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy, 9150 Vápnomilné bukové lesy, 9130 Bukové a jedľovékvetnaté lesy, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 40A0 Xerotermné kroviny, 6110 Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedionalbi, 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa a druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0883 Nitrické vrchy: Bombina variegata, Himantoglossum adriaticum, Lucanuscervus, Pulsatillagrandis, Stenobothrus eurasius. Najmenšia vzdialenosť od lokality skládky stabilizátu k hranici ÚEV je cca 20 m a od telesa skládky je ÚEV oddelené iba prístupovou cestou.

Obr.8 Územia európskej sústavy chránených území Natura 2000



Druhová ochrana prírody

V záujmovej lokalite nebol zaznamenaný trvalý výskyt žiadnych chránených druhov rastlín ani živočíchov. Jedná sa o plochu skládky stabilizátu, ktoré je stále v prevádzke. Hodnotenie výskytu chránených druhov je vzhľadom na charakter využitia lokality irelevantný.

Mokrade

V širšom okolí posudzovaného územia sa nenachádzajú žiadne mokrade.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Územný systém ekologickej stability

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému

predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Pri identifikácii prvkov ÚSES sme vychádzali z aktuálnych dokumentácií: ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja, RÚSES okr. Prievidza a ÚPN obce Zemianske Kostoľany a ÚPN obce Bystričany.

Najbližšie k navrhovanej činnosti sa nachádzajú:

Regionálny biokoridor rieka Nitra: jedná sa o hydrický biokoridor s relatívne zachovalým brehovým porastom

miestne biokoridory (MBk) : Čerešňový járok – rieka Nitra – prechádza cez lesné porasty medzi odkaliskom a skládkou stabilizátu.

miestne biocentrá: Čerešňový járok– je pokračovaním biocentra Hlboká – Nad Vinohradom, ktorý bol navrhnutý v k. ú. Bystričany časť Chalmová. Tvoria ho lesné porasty hospodárske a ochranné. Drevinové zloženie – dub, buk, hrab.

Ostatné prvky – líniové a plošné interakčné prvky sa nachádzajú mimo dosahu od posudzovanej činnosti bez priamych a nepriamych zásahov do týchto prvkov.

6.8 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia

Realizáciou prevádzky skládky stabilizátu sú a budú dotknuté katastrálne územia obce Zemianske Kostoľany, Bystričany a miestnej časti Vieska, ktorá administratívne patrí do obce Bystričany. Obidve obce prináležia do Trenčianskeho kraja a okresu Prievidza. Obce patria do veľkostnej veľkosti do 2000 obyvateľov.

Územie obce Bystričany tvorí súbor troch katastrálnych území: Bystričany, Chalmová a Vieska, ktoré sa rozprestierajú v južnom cípe Hornonitrianskej kotliny, severozápadná časť v južných výbežkoch Strážovských vrchov a juhovýchodná časť v západných svahoch pohoria Vtáčnik v nadmorskej výške od 210 do 1340 m n.m.. Katastrálne územie obce má rozlohu 37,61 km^2. K 1.1. 2021 mala obec 1 785 obyvateľov.

Obec Zemianske Kostoľany leží na brehu rieky Nitry, obkolesená južnými výbežkami Malej Magury zo západu a hrebeňmi Vtáčnika z východu. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1331. V metačnej listine, ktorá vymedzuje hranicu jej chotára, sa prvýkrát spomína pod názvom Coztulan. Časť obce Dolné Lelovce je písomne doložená z roku 1232 pod názvom Leleuch, keď tvorili súčasť majetku nitrianskeho biskupstva. K Zemianskym Kostoľanom boli Dolné Lelovce pričlenené v roku 1937, dovtedy bol ich život spojený s Hornými Lelovcami, Laskárom a Novákmi. K 31.12. 2020 mala obec Zemianske Kostoľany 1754 obyvateľov.

Sú sídlami lokálneho významu, oblasti rekreácie i vyššieho významu. Plnia predovšetkým funkciu bývania. Svojou vybavenosťou, poskytovanými službami pokrývajú potreby bývajúceho obyvateľstva a svojich návštevníkov. Vyššiu vybavenosť poskytuje neďaleké okresné mesto Prievidza.

Obce svojim disponibilným územím, administratívno-správnym zázemím, funkčným potenciálom, vybavenosťou, výrobnou základňou nepokrývajú nasledovné funkčné okruhy, kde dochádza k saturácii:

- funkcií časti základných a vyššej občianskej vybavenosti v oblasti školstva, zdravotníctva, sociálneho zabezpečenia, obchodu, kultúry a športu (Nováky, Prievidza),
- funkcie rekreácie, cestovného ruchu a turizmu – v podhorskom páse Strážovských vrchov využitím prírodných hodnôt, v okolitých obciach formou chalupárstva, vodných športov a iných aktivít,
- funkcie výroby a výrobných služieb odchádzkou za pracovnými príležitosťami, ktoré sa pokrývajú v okolitých sídlach prevažne okresu Prievidza a sídiel susedných okresov (Nováky, Prievidza, Partizánske).

V dotknutých sídlach prevláda obyvateľstvo slovenskej národnosti, podľa vierovyznania prevláda v území obyvateľstvo rímskokatolíckeho vierovyznania.

Zamestnanosť

Podmienky zamestnanosti obyvateľov širšieho okolia vytvára samotná obec Zemianske Kostoľany, kde pracuje časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. Obyvatelia sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Ku dňu sčítania v r. 2011 bolo v sídle 805 EAO a z toho evidovali 108 uchádzačov o zamestnanie. Odchádzkou za prácou je vyrovnávaný rozdiel medzi ponukou a dopytom práce.

K 21.5.2011 ku dňu sčítania obyvateľstva bolo v obci Bystričany 867 ekonomicky aktívnych obyvateľov, (EAO bez pracujúcich dôchodcov) čo predstavuje 47,35 % z celkového počtu obyvateľov a necelých 66,49 % z počtu obyvateľov v produktívnom veku.

Ku dňu sčítania obyvateľstva (2011) odchádzalo za prácou mimo územia obce 718 obyvateľov, t.j. 82,81 % z celkového počtu 867 EAO. Rozsah odchádzky za prácou mimo územie obce Bystričany je relatívne vysoký, mal nepriaznivú tendenciu vývoja, keď pri vyššom celkovom počte EAO v roku 2011 je aj vyšší podiel z celkového počtu EAO, počet EAO v obci nepoklesol z dôvodu zmeny vekových hraníc produktívneho veku na 64+. V skutočnosti reálne by poklesol pokiaľ by sa zohľadňovala veková hranica 55+ a 60+.

Hospodárska základňa Bystričian v rámci riešeného územia bola orientovaná prevažne na primárny sektor, t.j. oblasť poľnohospodárstva, lesníctva a sekundárny sektor, najmä na stavebníctvo a výrobné služby.

Významnými miestami odchádzky za prácou v blízkom okolí sú Nováky, Prievidza, Partizánske a ďalšie.

V októbri 2018 predstavovala miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Prievidza 4,42 %, čo je menšia nezamestnanosť ako v predchádzajúcich rokoch. Vplyvom nepriaznivej situácie okolo pandémie v roku 2020, ktorá ovplyvnila i chod hospodárstva, dochádza k jej opätovnému zvyšovaniu. Za február 2022 bola miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Prievidza 5,77 %. (Zdroj: www.upsvar.sk).

Priemysel

Hospodárska základňa záujmového územia je orientovaná prevažne na oblasť priemyslu - založenej pôvodne na banskom a energetickom chemický priemysle. V súčasnosti sú to ďalšie odvetvia to stavebníctvo, strojársky a gumárenský priemysel, a len v malej miere poľnohospodárstvo a lesníctvo.

V obci Zemianske Kostoľany je priemyselná výroba zastúpená firmami: Elektrárne Nováky, závod Zemianske Kostoľany, PORFIX-pórobetón a.s. Zemianske Kostoľany, XELLA Slovensko s.r.o. Šaštín-Stráže, prevádzka Zemianske Kostoľany, OPTIMETALL, s.r.o., MARIUS PEDERSEN, s.r.o., ZIHEKU-AGRI s.r.o., OREPA, VYSTA s. r. o., ŽP EKO QELET a. s., a i..

V oboch dotknutých obciach sa nachádzajú zariadenia pre občerstvenie a ubytovanie (viaceré pohostinstvá, bary, bufety a ubytovne), nachádzajú sa tu kaderníctva, kozmetický salón a pedikúra, cukrárenská výroba, stredisko sociálnych služieb, autobazár a ďalšie. Z obchodov najmä predajne potravín, zeleniny, drogérie, textil, farby laky, chovateľské potreby, stavebniny a palivá.

Rýchlo sa rozvíjajú také druhy veľkoobchodu, maloobchodu a služieb, ktoré pokrývajú denné potreby občanov. Zároveň je však možné konštatovať, že aj v komerčnej sfére ešte chýba nákladnejšia a kvalitnejšia vybavenosť, napr. ubytovacie a stravovacie zariadenia vyššieho štandardu, kryté športové a relaxačné zariadenia, náročnejšie areály športu a zotavenia. Za vyššou vybavenosťou musia obyvatelia odchádzať do mesta Nováky alebo Prievidze.

Poľnohospodárstvo

Územie má priaznivé prírodné a klimatické podmienky pre poľnohospodársku výrobu, ktorá je však limitovaná industriálnym rozvojom územia. Pestujú sa teplomilné plodiny od obilnín cez kukuricu, olejnaté rastliny a iné kŕmne plodiny. Živočíšna výroba je zameraná najmä na chov ošípaných a hovädzieho dobytka. Pôdu obhospodarujú právnické a fyzické osoby, PD a SHR. Lesnatosť územia je cca 27 %. Väčšia časť LP sa nachádza na západe a východe riešeného územia.

Posudzovaná lokalita sa nachádza v extraviláne obce a nie je poľnohospodársky a lesohospodársky využívaná. Do záujmového územia iné poľnohospodárske aktivity nezasahujú.

Rekreácia a cestovný ruch

Súčasný potenciál vybavenia obcí v rámci riešeného územia z hľadiska podmienok pre rekreáciu a turizmus, t.j. verejného vybavenia cestovného ruchu, turizmu, rekreácie a športu je nedostatočný. Najvýznamnejším zariadením je termálne kúpalisko Chalmová.

Termálne kúpalisko Chalmová sa nachádza pod telesom skládky stabilizátu priamo pod Drieňovým vrchom

6.9 Súčasný stav kvality životného prostredia

6.9.1 Znečisťovanie ovzdušia

Okres Prievidza je zaťažené územie, v ktorom sa vyskytuje také znečistenie ovzdušia, ktoré vysokou koncentráciou znečisťujúcich látok, trvaním, frekvenciou výskytu alebo spoločným účinkom viacerých znečisťujúcich látok môže vyvolať v zvýšenej miere škodlivé účinky na zdravie obyvateľstva a životné prostredie.

Kvalita ovzdušia v okrese Prievidza je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých stacionárnych priemyselných zdrojov znečisťovania ovzdušia pri výrobe elektrickej energie, tepla a pri výrobe chemických látok (SE-ENO, Fortischem a.s. Nováky (bývalé NCHZ), HBP, a.s.).

Štruktúra priemyslu, ktorá je zastúpená energetickým, chemickým priemyslom a baníctvom je charakteristická vysokou energetickou náročnosťou používaných technológií, so značným únikom emisií, čo značne vplýva na kvalitu ovzdušia v oblasti.

Katastrálne územie miest a obcí Prievidzského okresu bolo už v minulosti vyhlásené za oblasť vyžadujúcu osobitnú ochranu ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 112/1993 Z. z.. V súlade s platnými právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia a vykonávaným monitoringom SHMU na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2018 – 2020, podľa § 8 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhuje aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR na rok 2018. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblasti riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

Tab.9 Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2021, vymedzené na základe merania v rokoch 2018-2020

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	**Znečisťujúca látka**
Bratislava I-V	územie hl. mesta SR Bratislava	NO_2
Košice Košický kraj	územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida	PM_{10}, $PM_{2.5}$, BaP
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM_{10},BaP
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM_{10}, $PM_{2.5}$, BaP
Košický kraj	územie mesta Krompachy	PM_{10}, BaP
Prešovský kraj	územia mesta Prešov a obce Ľubotice	NO_2
Trenčiansky kraj	**celý okres Prievidza**	**BaP**

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
	územie mesta Trenčín	PM_{10}
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	$PM_{2,5}$
	územie mesta Žilina	$PM_{2.5}$, BaP

V regióne Hornej Nitry desaťročia pôsobili a pôsobia najmä imisie a exhaláty SE-ENO. SE-ENO bola uvedená do prevádzky v roku 1953 a od tejto doby je hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia na Hornej Nitre. Okrem tohto je ďalším významným zdrojom emisií Fortischem a.s. Nováky (bývalé Novácke chemické závody). Emisné zložky vďaka významnému zastúpeniu síry v uhlí spaľovanom v SE-ENO sú kyslého typu, s prevahou komponentov síry, dusíka, uhlíka, prašného a popolčekového spádu, ktorý obsahuje celý rad rizikových prvkov najmä As, F, Cr, Pb, Cd, V, Zn, Ni a ďalších. K markantnému poklesu emitovaných znečistených látok do ovzdušia došlo za posledných 15−20 rokov. Čas tohto poklesu možno spájať so znižovaním množstva spáleného paliva a tento pokles je podmienený ekologizáciou výroby elektriny, zavedením účinných filtrov. Ako hraničné obdobie tohto poklesu možno uviesť roky 1989−90. Pokles CO, NO_x, SO_2bol za roky 1980−2004 približne polovičný. Enormný bol však pokles tuhých znečisťujúcich látok (TZL), resp. polietavého prachu, ktoré sú rozptylované v ovzduší a pôsobia dráždivo na dýchacie cesty.

Tab.10 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Prievidza (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As	Vinylchlorid
2000	1 399	25 127	5 234	1 087	145	0,448	193
2005	1 382	39 459	4 022	666	183	0,937	131
2010	521	36 493	3 681	824	197	0,618	43
2011	591	39 593	4 370	890	202	0,554	53
2012	560	33 396	3 669	807	201	0,719	45
2013	544	31 046	3 402	740	172	0,242	30
2014	535	24 729	3 410	771	161	0,229	36
2015	744	46 791	3 958	754	165	0,646	22
2016	342	6 176	1 933	1 249	164	0,037	27
2017	272	6 902	1 833	842	160	0,027	32
2018	210	2 694	1253	698	146	0,003	29
2019	272	1 179	1270	603	151	0,001	32
2020	203	1 160	1075	509	134	0,006	29

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tab.11 Prehľad emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných z SE-ENO Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As
1995	1596	45 987	2869	450		2,060
2000	748	24 830	4 996	598	111	
2005	932	39 010	3 828	398	110	0,908
2010	333	36 448	3 535	401	114	0,614
2011	413	39 549	4 226	478	121	0,551
2012	296	33 349	3 524	362	116	0,215
2013	263	31 003	3 270	382	110	0,241
2014	277	24 696	3 272	367	97	0,228
2015	510	46 755	3 820	365	101	0,646
2016	154	6 134	1 792	800	90	0,037
2017	81	6 862	1 689	508	86	0,027
2018	25	2 671	1 128	404	74	0,002
2019	24	1 163	1 147	355	69	0,001
2020	23	1 143	944	287	57	0,001

Zdroj: NEIS, www.air.sk, hlásenia o vypúšťaných ZL z ENO

Emisie TZL v SE-ENO poklesli z maxima 50 197 t v roku 1978 na 510 t v roku 2015 a na 23 t v roku 2020.V roku 2015 to bol 98 násobný pokles, resp. v roku 2015 emisie TZL predstavovali len 1,01 % z emisií, vyprodukovaných v roku 1978. Keď porovnávame najhorší rok v tvorbe emisií TZL 1978 a 2020 (41 ročný rozdiel) tak došlo k 2063-násobnému zníženiu množstva emisií TZL. Aj keď v súčasnosti došlo k výraznému poklesu emitovaných znečisťujúcich látok do ovzdušia, vypúšťanie emisií do ovzdušia sa nezastavilo, aj keď vo výrazne nižších koncentráciách pokračuje do súčasnosti.

Pri porovnaní množstva vypúšťaných emisií od publikovania zámeru v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2016 emisie znečisťujúcich látok poklesli (okrem CO) nasledovne :

Tab.12 Prehľad emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných z SE-ENO Zemianske Kostoľany (t/rok)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	As
2015	510	46 755	3 820	365	101	0,646
2020	23	1 143	944	287	57	0,001
x- násobný pokles	22,2x	41x	4,0x	1,3x	1,8 x	646 x
pokles v %	95,5%	97,5%	75,3%	21,4 %	56,4%	99,8%

V rokoch 1995 až 2015 boli energetické zariadenia ENO A - K1,K2 a ENO B - bl.3,4 prevádzkované bez odlučovačov SO_2.

V roku 2015 prebiehala generálna oprava na energetickom zariadení ENO B - bl.1,2, kde bolo rekonštruované odsírovacie zariadenie, na ktorom boli vykonané primárne a sekundárne opatrenia na zníženie vypúšťaných TZL, čím sa zabezpečilo plnenie nových emisných limitov, platných od 1.1.2016.

Vykonané primárne opatrenia:

- Výmena práškových horákov za nové nízko emisné.
- Rekonštrukcia triedičov mlynských okruhov.
- Úprava technologických častí kotla, potrubnej trasy spalín.
- Výmena AMS.

Vykonané sekundárne opatrenia:

- Boli dodané a namontované vstrekové dýzy reagentu (40% roztok močoviny) v dvoch úrovniach spaľovacej komory - SNCR. Týmto riešením sa znižuje množstvo NOx.
- Pre umiestnenie novej technológie bol vybudovaný nový stavebný objekt SO 001/15 „Objekt pre stáčanie, prípravu, skladovanie roztoku močoviny a kompresorová stanica".

<u>Elektroodlučovače ENO B - bl.1,2</u>

Rekonštrukcia elektroodlučovačov sa realizovala na výrobných blokoch (ENO B - bl.1,2) v rozsahu výmeny všetkých hlavných technických komponentov a zariadení vo vnútorných častiach v komorách elektroodlučovačov, včítane kompletnej výmeny elektrických zariadení a lokálnych riadiacich systémov s priamou nadväznosťou na zabezpečovanie celého procesu odlučovania TZL v elektroodlučovačoch za účelom splnenia legislatívnych požiadaviek.

Z dôvodu prebiehajúcej generálnej opravy v roku 2015 na zdrojoch ENO B - bl.1,2 boli v plnej miere využívané neodsírené zdroje ENO B - bl.3,4 čo spôsobilo zvýšené množstvo SO_2 v roku 2015.V roku 2016 boli odstavené neodsírené zdroje znečisťovania ENO B - bl.3,4.

V roku 2018 prebiehala stabilná prevádzka s chodom zdrojov s odlučovacími zariadeniami SO_2 - odsírenie, NOx – primárne opatrenia + SNCR (dávkovanie močoviny), TZL - elektroodlučovače, CO, As - primárne opatrenia.

Prevádzka SE-ENO s rovnakým výstupom TZL je predpokladaná minimálne do konca roku 2023, resp. s menším znížením množstva TZL, spôsobeným novými BAT podľa Rozhodnutia komisie EÚ 2017/1442.

Cestná doprava sa podieľa relatívne v menšom meradle na emisiách, produkuje predovšetkým emisie NO_x, CO a prchavé organické látky.

V okrese Prievidza sú situované 3 automatické meracie stanice (AMS), ktoré prevádzkuje SHMU a to v Prievidzi na ul. Malonecpalskej, v Bystričanoch, v rozvodni SSE a v Handlovej na Morovnianskej ceste. Okrem toho SE-ENO prevádzkuje vlastnú AMS v Oslanoch. Výsledky monitorovania imisií za roky 2015 a 2020 na 3 AMS uvádza tab. č.13.

Tab.13 Údaje z 3 AMS za rok 2015 a 2020

	Prievidza		Bystričany		Handlová	
	2015	**2020**	**2015**	**2020**	**2015**	**2020**
PM_{10}						
ročný priemer Pm_{10} µg.m^{-3}	25,6	16,0	29,6	20,0	25,4	20,0
počet prekročení PM_{10} za 24 hod. LH = 50 µg.m^{-3}	9x	3x	9x	7x	14x	6x
NO_2						
ročný priemer NO_2 µg.m^{-3}	21,6	14,0		-		-
počet prekročení NO_2 za 1 hod, LH = 200 µg.m^{-3}	0x	0x		-		-
$PM_{2,5}$						
ročný priemer $PM_{2,5}$ µg.m^{-3}	15,2	15,0	22,7	16,0	16,5	16,0
SO_2						
počet prekročení za 1 hod, LH = 350 µg.m^{-3}	0x	0x	0x	0x	0x	0x
počet prekročení za 24 hod. LH = 125 µg.m^{-3}	0x	0x	0x	0x	0x	0x

SE-ENO v roku 2015 zabezpečilo na AMS –KO Oslany obnovu meracích prostriedkov a doplnenie merania o $PM_{2,5}$ ako i kontrolu automatizovaného meracieho systému. Výsledky z merania imisií na AMS v roku 2015 až 2020 sú uvedené v tab.11.

Tab.14 Údaje z AMS Oslany za rok 2015 až 2020

Znečisťujúca látka	**Priemerná ročná hodnota**						**Limitná hodnota/počet prekročení za rok podľa vyhl. č. 244/2016 Z.z**
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	
SO_2 µg.m^{-3}	7,8	4,1	5,6	4,3	4,1	4,1	Deň = 125 µg.m^{-3} 1 hodina = 350 µg.m^{-3} / 24x
NO_2 µg.m^{-3}	10,8	9,0	11,8	10,4	9,4	8,1	1 hodina = 200 µg.m^{-3}/18x Kalendárny rok = 40 µg.m^{-3}
$PM_{2,5}$ µg.m^{-3}			22	16	17	14	Do 1. januára 2020: 25 µg/m^3 Od 1. januára 2020: 20 µg/m^3
PM_{10} µg.m^{-3}	27,0	25,0	26,0	22,0	22,0	19	Deň = 50 µg.m^{-3}/35 x Kalendárny rok = 40 µg.m^{-3}
As ng.m^{-3}	5,3	2,2	4,5	0,8	1,0	0,8	Kalendárny rok = 6 ng.m^{-3}
NOx	15,6	13,3	15,0	12,8	12,3	10,8	

Počas monitorovania kvality ovzdušia v lokalite Oslany v priebehu rokov 2015-2020bolo v sledovanom období zistené dodržiavanie limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre plynné znečisťujúce látky – hodinovej (SO_2, NO_2), dennej (SO_2) a ročnej (NO_2) limitnej hodnoty, príslušné limitné hodnoty neboli v sledovanom období prekročené nad rámec prípustného počtu prekročení za kalendárny rok, ako stanovuje vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Meraním koncentrácie častíc PM_{10} v lokalite Oslany bolo v sledovanom období zistené dodržiavanie ročnej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10}. Denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre častice PM_{10} (50 $\mu g.m^{-3}$) bola v rokoch 2015-2020 prekročená :

Tab. 15 Údaje o počte prekročení dennej limitnej hodnoty PM_{10}

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
počet prekročení dennej limitnej hodnoty PM_{10}	33 x	35 x	39 x	13 x	13 x	8 x

Tab.16 Vyhodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia za rok 2015 - 2020 – kritické úrovne na ochranu vegetácie

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Kritická úroveň[1] KU v $\mu g.m^{-3}$	Hodnota koncentrácie[2] v $\mu g.m^{-3}$					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
SO_2	Kalendárny rok[2]	20	7,8	4,1	5,6	4,3	4,1	4,1
SO_2	Zimné obdobie od 1.10. do 31.3.[2]	20	7,2	5,0	8,4	5,2	4,3	4,1
NO_x	Kalendárny rok	30	15,6	13,3	15,0	12,8	12,3	10,8

1) KU kritické hodnoty znečistenia ovzdušia podľa prílohy 3 k vyhl. 244/2016
2) pre meranú lokalitu je uvedená priemerná ročná hodnota koncentrácie a priemerná hodnota koncentrácie za zimné obdobie

6.9.2 Znečistenie horninového prostredia a kontaminácia pôd

V hodnotenej lokalite neboli vykonávané podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie. Hlavným potenciálnym zdrojom znehodnotenia pôdy v širšom okolí je priemyselná činnosť. Je predpoklad, že kontaminácia má charakter starých environmentálnych záťaží a pochádza z činnosti predovšetkým Fortischemu, a.s. Nováky (bývalé NCHZ, a.s.) a SE-ENO.

Priamo v lokalite posudzovaného zámeru nebol vykonávaný žiadny monitoring kvality pôdy. V septembri 2006 bol spracovaný dokument „Vplyv geologických faktorov na kvalitu života“ (GÚDŠ Bratislava) pre región Hornej Nitry. V rámci tohto dokumentu bola sledovaná aj kvalita sedimentov a pôdy v rámci čiastkovej úlohy 03.

Z hľadiska charakteristiky geochemického pozadia možno skonštatovať, že oblasť Hornej Nitry predstavuje jednu z výrazne kontaminovaných oblastí Slovenska. Najvyššia kontaminácia (vôd, pôd, sedimentov) bola zdokumentovaná hlavne arzénom. Táto kontaminácia je jednoznačne priestorovo i príčinne spätá s výskytom, ťažbou, úpravou a spracovaním hnedého uhlia. Z ďalších kontaminantov sa uplatňujú ešte Cd a Pb avšak ich úroveň kontaminácie je v porovnaní s As výrazne nižšia.

6.9.3 Znečistenie vôd

Antropogénne vplyvy v širšom území sa prejavujú v kvalite podzemných a povrchových vôd. Na ich znečisťovaní sa podieľa predovšetkým priemysel, komunálne odpadové vody a poľnohospodárstvo.

Dlhodobú kvalitu povrchových vôd možno vyhodnotiť na základe pozorovaní SHMÚ v stanici Nitra - Chalmová. Rieka Nitra, vrátane sledovaných prítokov sa hodnotí ako silne až veľmi silne znečistený tok kvôli antropogénnej činnosti vyvíjanej v tejto oblasti.

V hornom úseku povodia Nitry medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria bane v Handlovej na prítoku Handlovka, Cíglianka v Prievidzi a v Novákoch na Krivom potoku, kde sa ťaží a spracováva hnedé uhlie a lignit. Ďalej je to Fortischem, a.s. (bývalé Novácke chemické závody, a.s. Nováky), kde sa vyrábajú plasty a produkty ťažkej chémie, SE-ENO Zemianske Kostoľany, Vulkán, a.s. Partizánske, prevádzka Bošany (bývalé koželužne v Bošanoch) a iné. Medzi veľké zdroje znečistenia z hľadiska komunálnych odpadových vôd zaraďujeme ČOV Prievidza, ČOV Handlová, následne ČOV v Nitre, Topoľčanoch, Nových Zámkoch. Významnými sú tiež difúzne zdroje znečistenia, vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí.

Znečistenie v hornom úseku rieky Nitry spôsobené banským, elektrárenským a chemickým priemyslom v Novákoch a okolitých obciach sa prejavuje v mieste odberu Nitra-Chalmová (rkm 123,8). V mieste odberu Nitra-Chalmová (rkm 123,8) nespĺňalo limit podľa hodnotenia NV č. 269/2010 Z. z. 18 ukazovateľov: rozpustený O2, ChSKCr, BSK5 (ATM), RL, Cl-, N-NH4, celkový fosfor, sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, As, Hg, N-NO2, RL žíhané, AOX, chloroform a 1,2-dichlóretán.

Kvalita podzemných vôd priamo v záujmovom území je kontrolovaná zo strany prevádzkovateľa skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO. Chemizmus podzemných vôd je sledovaný a vyhodnocovaný 2 x ročne v 6 pozorovacích sondách, chemizmus sa monitoruje aj z postrekovej vody a z termálneho vrtu BCH-3 v areáli kúpeľov Chlamová vzhľadom na blízkosť areálu so skládkou inertného odpadu. Pravidelne sú monitorované pH, elektrická vodivosť, TOC (celkový organický uhlík), ťažké kovy, fluoridy, bór, zinok, arzén, hliník, amoniak, sírany.

V nasledovných tabuľkách sú prezentované výsledky rozboru podzemných vôd z vyššie uvedených sond a vrtov v období 10/2019, 10/2020 a 10/2021.

Tab.17 Údaje o kvalite podzemných vôd z odobratých vzoriek v 10/2019

	0/1A	5/8A	14/4A	29/8A	45/8A	62/1A	Postreková voda	BCH-3
pH	7,40	7,41	7,24	7,14	7,45	7,34	7,34	7,01
Vodivosť mS/m	60,3	199,0	202,0	201,0	145,0	155,0	98,4	1230,0
Celk.tvrdosťmmol/l	2,63	12,65	12,61	12,81	8,2	9,35	3,66	8,72
Sírany mg/l	31,00	1000,0	805,0	1110,0	665,0	565,0	92,0	675,0
Asµg/l	0,021	2,59	3,96	-	1,00	0,125	0,389	0,0201
Ca mg/l	80,5	429,0	387,0	423,0	264,0	271,0	109,0	235,0
Fe mg/l	0,106	0,593	2,45	1,47	0,395	0,023	0,019	0,059
Mg mg/l	15,0	46,7	71,4	54,2	38,9	62,6	22,8	69,2

Tab.18 Údaje o kvalite podzemných vôd z odobratých vzoriek v 10/2020

	0/1A	5/8A	14/4A	29/8A	45/8A	62/1A	Postreková voda	BCH-3
pH	7,96	7,84	7,89	7,78	7,77	7,86	7,61	8,22
Vodivosť mS/m	78,0	206,0	205,0	232,0	148,0	162,0	153,0	139,0
Celk.tvrdosťmmol/l	3,62	13,71	14,65	16,09	9,14	10,14	8,78	8,25
Sírany mg/l	50,8	992,0	978,0	1320,0	692,0	620,0	585,0	655,0
Asµg/l	0,0486	3,7	5,12	17,0	1,9	0,088	0,702	0,0413
Ca mg/l	112,0	466,0	473,0	533,0	300,0	299,0	267,0	232,0
Fe mg/l	0,484	1,080	4,47	32,7	1,230	0,061	0,094	0,78
Mg mg/l	19,9	50,1	68,5	67,2	39,9	64,9	51,3	59,7

Tab.19 Údaje o kvalite podzemných vôd z odobratých vzoriek v 10/2021

	0/1A	5/8A	14/4A	29/8A	45/8A	62/1A	Postreková voda	BCH-3
pH	7,6	7,36	7,23	27,03	7,34	7,15	7,19	7,29
Vodivosť mS/m	59,0	158,0	198,0	269,0	190,0	191,0	93,7	144,0
Celk.tvrdosťmmol/l	2,58	8,78	11,46	17,98	11,04	11,49	3,71	7,94
Sírany mg/l	25,6	737,0	841,0	1460,0	800,0	887,0	111,0	615,0
Asmg/l	0,0515	1,11	2,78	0,317	2,150	0,0759	0,303	0,0544
Ca mg/l	79,0	283	354	569	368	298	109	215
Fe mg/l	0,47	0,556	1,98	1,29	1,44	0,056	0,052	0,014
Mg mg/l	14,8	41,4	63,5	91,2	44,8	98,2	24,0	62,5

6.9.4 Environmentálne záťaže

V okolí navrhovanej činnosti skládky inertného odpadu skládky stabilizátu (Dočasné odkalisko) sú situované ďalšie 2 odkaliská SE-ENO – Pôvodné odkalisko a Definitvne odkalisko Chalmová.

Plocha hrádzového systému Pôvodného odkaliska je 10,26 ha a plocha zrekultivovanej popolovej pláne odkaliska je 19,94 ha. Celková plocha odkaliska pokrytá popolom (hrádzový systém + pláň odkaliska) je 10,26 + 19,94 = 30,20 ha. Skutočný objem uloženého popola na odkalisku je 6,13 mil. m^3. Dňa 29.02.2012 bolo naplavovanie hydrozmesi do Pôvodného odkaliska definitívne ukončené a následne bola popolová pláň odkaliska zrekultivovaná a zatrávnená. Po rekultivácii sa odkalisko v pravidelných intervaloch monitoruje a kontroluje pravidelným výkonom TBD.

Celková plocha odkaliska pokrytá popolom (hrádzový systém + pláň odkaliska) je cca 84,50 ha, z toho je plocha pláne odkaliska na kóte cca 253,00 m n.m. cca 47,75 ha. Celkový objem odkaliska (množstvo uloženého popola v odkalisku) je 19,427 mil. m^3. V roku 1998 bola zahájená prevádzka skládky odpadov na inertný odpad (stabilizát), ktorá je situovaná na popolovej pláni odkaliska na kóte cca 253,00 m n.m.. Na skládku stabilizátu je ukladaný len jeden druh odpadu - kat. číslo 10 01 05 Tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika (kategória O – ostatný odpad).
Obe plochy sú zaradené v národnom registri environmentálnych záťaží a je pri nich potvrdené znečistenie podzemných vôd aj horninového prostredia arzénom. Pôvodné odkalisko je po úspešnej sanácii a na Dočasnom odkalisku prebehla prvá etapa sanácie.

Definitívne odkalisko Chalmová zatiaľ nie je zaradené v národnom registri environmentálnych záťaží. V okolí navrhovanej činnosti v rámci k.ú. Zemianske Kostoľany sú evidované nasledovné environmentálne záťaže:

Identifikátor EZ	Názov EZ	Názov lokality	Druh činnosti	Registrovaná ako
SK/EZ/PD/1972	PD (1972) Zemianske Kostoľany – Filtračná stanica	Filtračná stanica	energetika	C
SK/EZ/PD/1956	PD (1956) Zemianske Kostoľany – ENO blok A	ENO blok A	energetika	C
SK/EZ/PD/1973	PD (1956) Zemianske Kostoľany – Rozvodne A, B, C	Rozvodne A, B, C	energetika	B
SK/EZ/PD/1865	PD (1565) Zemianske Kostoľany – Výhrevňa lokomotív	Výhrevňa lokomotív	Železničné depo a stanica	C
SK/EZ/PD/1957	PD (1957) Zemianske Kostoľany – ENO blok B	ENO blok B	energetika	C
SK/EZ/PD/634	PD (1634) Zemianske Kostoľany – areál podniku Xella	areál podniku Xella	Výroba stavebných prefabrikátov	B, C
SK/EZ/PD/1996	PD (1996) Zemianske Kostoľany – Zemiansky potok – znečistenie brehu a koryta	Zemiansky potok – znečistenie brehu a koryta	energetika	B, C
SK/EZ/PD/636	PD (636) Zemianske Kostoľany – vojenský areál	Vojenský areál	Základne Armády SR	B

Zdroj: https://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/index.htm?lng=sk
Vysvetlivky:
B – Potvrdená environmentálna záťaž, C – Sanovaná / rekultivovaná lokalita

6.9.5 Zdravotný stav obyvateľstva

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Prievidza v rokoch 2010 - 2014 bola u mužov 73,81 rokov a u žien 81,08 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Trenčiansky kraj i okres Prievidza a jeho jednotlivé sídla. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V roku 2018 zomrelo v Bystričanoch 19 obyvateľov a v obci Nitrica 16 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Trenčianskom kraji, v okrese Prievidza a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2018 zomrelo v okrese Prievidza spolu 1 383 obyvateľov. V dôsledku nádorových ochorení 341 ľudí (24,66%), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 663 (47,94%) obyvateľov, na dýchacie ochorenia 144 obyvateľov (10,41%), v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 83 obyvateľov (6,0%) a na vonkajšie zavinenia 65 obyvateľov (4,70%). (Zdroj: www.statistics.sk/štatistika hospitalizovaných v SR 2018). Na vybraté diagnózy zomrelo v roku 2018 v okrese Prievidza spolu 93,71 % obyvateľov. Ostatné úmrtia sú v dôsledku iných diagnóz. V rámci SR - jeho jednotlivých sídiel, bol zaznamenaný vzostup alergických ochorení, to platí i o Trenčianskom kraji a jeho sídlach.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Vzhľadom na to, že obyvateľstvo je vystavené kombinácii škodlivín pochádzajúcich z rôznych zdrojov, je pomerne ťažké vyhodnotiť priamy vplyv znečistenia ovzdušia z jednotlivých zdrojov znečisťovania na zdravotný stav obyvateľstva. Za najviac rizikové sú považované polohy obytných objektov v okolí hlavných cestných dopravných trás a ťažiskových križovatiek.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy pokračovania prevádzky skládky stabilizátu na obyvateľstvo sa v ničom nebude odlišovať od súčasného stavu. Spôsob ukladania a zhutňovania stabilizátu bude rovnaký ako v súčasnosti. Prepravné trasy sú dané existujúcimi komunikáciami, ktoré sa využívajú od začiatku prevádzky skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO. V maximálnej miere sa prístupové komunikácie vyhýbajú zastavanému územiu dotknutých obcí.

Medzi najvýznamnejšie vplyvy prevádzky odkaliska patrí prašnosť, ktorá sa môže prejaviť pri nevhodných klimatických podmienkach (suché, veterné obdobie). Prevádzkovateľ zabezpečuje práce na skládke tak, aby sa navezený stabilizát urýchlene rozprestrel a zhutnil, čím sa vo veľkej miere zabraňuje úletu jemných častí z povrchu pláne skládky. V najnepriaznivejšom období sa využíva aj kropenie takto navezeného stabilizátu.

Vzhľadom na predpokladané ukončenie výroby v ENO a s tým súvisiacim ukončením prepravy a ukladania stabilizátu, bude táto činnosť časovo obmedzená a po jej ukončení sa skládka uzavrie a zrekultivuje, čím sa odstráni aj problém s prašnosťou.

Vzdialenosti odkaliska a skládky stabilizátu od najbližších objektov bývania sú znázornené na obrázku č. 9, kde je uvedená najkratšia vzdialenosť od päty svahu odkaliska ako aj najkratšia vzdialenosť od okraja aktívnej časti skládky stabilizátu.

Obr. 9 Vzdialenosť odkaliska a skládky stabilizátu od najbližších objektov bývania



2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

2.1 Reliéf a horninové prostredie

Realizáciou pokračovania prevádzky skládky stabilizátu predpokladáme vplyv na reliéf len z titulu zväčšenia novotvaru na skládke č. 1 a skládke č. 2 postupným navážaním stabilizátu. Vzhľadom na nižší objem navezeného stabilizátu oproti pôvodnej projektovanej kapacity, bude tento vplyv menší.

2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Nové vplyvy skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO na povrchové vody nepredpokladáme, nakoľko nedôjde k žiadnym zmenám oproti súčasnosti. Zo všetkých odkalísk vytekajú odpadové drenážne vody, ktoré sú dopravované potrubným systémom do prečerpávacej stanice a následne využité vo výrobnom procese ako technologická voda pre potrebu plavenia hydrozmesi. Doterajšiu prevádzku tejto stanice je nutné zachovať v súčasnom režime do doby odstavenia prevádzky ENO (predpoklad po roku 2023).

2.3 Vplyvy na ovzdušie

Vplyvy počas výstavby

Sú časovo obmedzené a sú spojené predovšetkým so zvýšeným pohybom nákladných automobilov a manipulačných strojov počas ukladania stabilizátu v priestore skládky odpadu. Sprievodným javom tejto činnosti môže byťzvýšená prašnosť a tvorba emisií. Táto sa môže prejavovať v samotnom mieste stavby ako aj na prístupovej komunikácii. Počas suchého a veterného obdobia sa využíva postreková voda na zmiernenie vzniku prašnosti pri ukladaní a zhutňovaní dovezeného stabilizátu.

Tieto vplyvy je potrebné minimalizovať používaním vozidiel v dobrom technickom. Emisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata (zariadenie na čistenie kolies na skládke) a čistením prístupovej komunikácie.

2.4 Pôda

Pokračovaním prevádzky skládky inertného odpadu – skládky stabilizátu nedôjde k žiadnemu záberu poľnohospodárskej pôdy. Plochy v zábere skládky stabilizátu sú evidované ako ostatné plochy.

2.5 Fauna a flóra

Realizáciou zámeru nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na druhy fauny a flóry riešeného územia ani žiadne významné narušenie ekologických podmienok identifikovaných biotopov. Negatívne kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti sa vzhľadom na lokalizáciu činnosti nepredpokladajú. Pokračovanie ukladania stabilizátu sa bude ďalej vykonávať ako v súčasnosti v aktívnej časti skládky bez akéhokoľvek vplyvu na okolité lesné biotopy. V súvislosti s ukončovaním prevádzky ENO do konca roka 2023 bude postupne ukončená činnosť aj na skládke. Ďalšou etapou bude jej uzatvorenie a rekultivácia, kde sa môžu vytvoriť podmienky pre drobné zemné živočíchy a pôdny edafon.

2.6 Vplyvy na krajinu

Vzhľadom na to, že skládka inertného odpadu skládky stabilizátu ENO (a predtým odkalisko) je v danom území viac ako 30 rokov, stalo sa súčasťou krajiny, aj keď je svojim rozsahom určite rušivým technickým prvkom krajiny. realizácia navrhovanej zmeny nedosiahne pôvodnú výšku (po kótu 282 m n.m.), tento umelý prvok v krajine už výraznejšie nezvýrazní jeho vizuálne vnímanie oproti súčasnému stavu. Vizuálny efekt je najvýraznejší od rekreačnej oblasti Chalmová a od obcí Bystričany a Zemianske Kostoľany, kde teleso skládky ostro vystupuje z aluviálnej nivy rieky Nitra. Vizuálny efekt je zmierňovaný priľahlým lesným komplexom Nitrických vrchov. Vzhľadom na výšku aktívnej zóny skládky je vizuálny kontakt zo zástavby na túto zónu minimálny.

Posudzovaný areál skládky inertného odpadu skládky stabilizátu ENO nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES, nepriamo však môže ovplyvňovať predovšetkým hydrický biokoridor rieky Nitra a lesné komplexy prašnosťou súvisiacou s prepravou stabilizátu.

3 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Skládka inertného odpadu skládky stabilizátu ENO je v priamom kontakte s rekreačným zariadením termálneho kúpaliska Chalmová v juhozápadnej časti skládky. Rekreačné zariadenia je prevádzkované počas celej doby prevádzky skládky odpadov skládky stabilizátu ENO. Aktívna zóna skládky je mimo vizuálneho kontaktu s rekreačným zariadením. Pre ochranu podzemných vôd kúpeľov Chalmová bola v roku 2019 medzi areálom Chalmová a skládkou inertného odpadu vybudovaná reakčná bariéra v celkovej dĺžke 210 m.

4 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

Zmena činnosti nebude mať vplyv na kultúru a pamiatky v blízkych obciach – Zemianske Kostoľany a Bystričany.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Prevádzka skládky inertného odpadu skládka stabilizátu ENO nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, platí tu I. stupeň ochrany.

V riešenom území a jeho širšom okolí sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy vo vzdialenosti cca 30 m západne, za prístupovou komunikáciou. Navrhovaná zmena predstavuje pokračovanie prevádzky v nezmenenom režime bez priameho vplyvu na uvedené chránené územie. Ostatné územia európskej a národnej sústavy chránených území sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 3 km od riešeného územia.

Na základe komplexnej analýzy vplyvov a z výsledkov monitoringu, nie sú známe spracovateľovi oznámenia ani navrhovateľovi žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť negatívne vplyvy na chránené územia v dotknutom území.

Vodohospodársky chránené územia

V riešenom územía jeho širokom okolí sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územie.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE (NETECHNICKÉ ZHRNUTIE)

1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzkovanie skládky stabilizátu ENO

2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH

Predmetom predloženého oznámenia o zmene v zmysle zákona č.24/2006 Z.z. je posúdenie vplyvov pokračovania prevádzky skládky stabilizátu ENO. Dôvodom vypracovania oznámenia o zmene sú zmeny v zákone č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, kde bol zákonom č. 302/2019 Z.z. doplnený §135f,. podľa ktorého platnosť rozhodnutia vydaného pred 1. januárom 2021 nie je možné predlžovať. Ďalším dôvodom je skutočnosť, že energetická prevádzka SE ENO bude pracovať v režime Všeobecného hospodárskeho záujmu SR výroby elektrickej energie z hnedého uhlia, v súlade s uznesením Vlády SR č. 580/2018 Z. z. s predpokladom do konca roku 2023. Po dobu výroby elektrickej energie z hnedého uhlia je nevyhnutné, aby skládka stabilizátu bola prevádzkovaná. Vydaný súhlas na prevádzkovanie skládky je platný do 31.01. 2023.

Skládka stabilizátu sa nachádza v okrese Prievidza na rozhraní obcí Zemianske Kostoľany a Bystričany

Parcely: C-KN k.ú. Zemianske Kostoľany 1172/5
C-KN k.ú. Bystričany 1138/5
C-KN k.ú. Vieska 137/11

Prevádzka skládky stabilizátu zostane rovnaká ako v súčasnosti. Z kvantitatívneho hľadiska bude na skládke inertného odpadu skládky stabilizátu ENO uložený menší objem odpadu ako sa pôvodne plánovalo v súčasnosti platnom rozhodnutí z roku 2017.

Predpokladá sa, že na skládku stabilizátu č.1 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 53 000 m^3stabilizátu (cca 74 000 ton) s dosiahnutím max. kóty 264,50 m n.m. a na skládku stabilizátu č.2 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 308 500 m^3stabilizátu (cca 432 000 ton) s dosiahnutím max. kóty 276,50 m n.m. Spolu sa teda predpokladá, že do konca roku 2023 bude potrebné na skládku stabilizátu ešte celkovo uložiť cca 361 500 m^3stabilizátu, t.j. cca 506 000 ton (pre stav telesa skládky stabilizátu na konci januára 2022).

Od zahájenia prevádzky skládky stabilizátu (apríl 1998) do decembra 2021 bolo zaplnených 4 362 825 m^3 z celkového projektovaného objemu skládky, t.j. 76,2 %. V prípade, že prevádzka skládky stabilizátu bude ukončená na konci roku 2023 bude jej konečný objem nasledovný : 4 362 825 m^3 + cca 361 500 m^3 = cca 4 724 500 m^3, t.j. cca 82,5 % z celkového projektovaného objemu skládky.

Zníženie projektovanej kóty telesa skládky stabilizátu (282,00 m n.m.) na kótu 264,50 m n.m. (na skládke stabilizátu č.1), resp. na kótu 276,50 m n.m. (na skládke stabilizátu č.2) bude mať za následok zvýšenie potrebného množstva rekultivačnej zeminy a tiež zvýšenia investičných nákladov na realizáciu uzavretia a rekultivácie.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení jestabilizátzatriedený nasledovne:

10	Odpady z tepelných procesov
10 01	Odpady z elektrární a iných spaľovacích zariadení (okrem 19)
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov
	na báze vápnika (kategória odpadu O - ostatný odpad)

Rozsah a druh prejavov prevádzky skládky stabilizátu sa oproti súčasnému stavu vôbec nezmení. Z negatívnych vplyvov, možno za dominantné označiť:

- ✓ lokálne znečisťovanie ovzdušia – prachové emisie počas prepravy stabilizátu, jeho vykladania a zhutňovania (vplyv časovo obmedzený predovšetkým počas suchého a veterného počasia),
- ✓ zvýšená hluková záťaž v okolí prepravných komunikácií a v okolí ukladania stabilizátu na skládke,
- ✓ pokračujúca tvorba drenážnych vôd, ktoré je potrebné bezpečne odviesť z telesa skládky,

Ako pozitívum pri navrhovanej činnosti možno hodnotiť:

- ✓ časovo obmedzená prevádzka v súvislosti s ukončením výroby v areáli ENO ku koncu roka 2023,
- ✓ po ukončení prevádzky skládky stabilizátu bude skládka uzatvorená a rekultivovaná,
- ✓ po ukončení prevádzky minimalizácia prašnosti

Do riešeného územia nezasahujú priamo žiadne prvky ochrany prírody, NATURY 2000, ani ÚSES-u.

Na základe uvedeného si dovoľujeme odporučiť príslušnému orgánu OÚ Prievidza , aby nevyžadovalo posudzovanie tohto projektu.

3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná na pozemkoch vo vlastníctve SE, a.s.

4 ÚZEMNÉ PODMIENKY

Riešené územie patrí do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie vnútorné Západné Karpaty, fatransko-tatranskej oblasti, na hranicu celku Hornonitrianska kotlina, podcelku Oslianska a Rudnianska kotlina a celku Nitrické vrchy s podcelkom Drieňov. Nadmorská výška územia skládky stabilizátu sa pohybuje v nive rieky Nitra cca 221 m n.m., pláň skládky siaha do výšky cca 254 m n.m., okolité svahy lesných komplexov siahajú do výšky až 480 m n.m.

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass a kol., 1986) sa záujmové územie nachádza na rozhraní centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny, ktorá je zo západnej strany ohraničená jadrovým pohorím Tribeč a z východu neovulkanitmi Vtáčnika. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú litologické komplexy neogénu a kvartéru.

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) sa lokalita nachádza v regióne neogénnych tektonických vkleslín, v rajóne F - rajón údolných riečnych náplavov.

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do teplej, mierne vlhkej oblasti s miernou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu sa tu pohybuje okolo 8,5°C, v závislosti od nadmorskej výšky. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch.

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónov MP-066 – mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov a QN-067 – neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny.

Kvartérne deluviálne hlinité sute tvoria pokryv na svahoch údolia. Proluviálne sedimenty sa vyskytujú na dne údolia pod odkaliskom v kontakte s údolím rieky Nitra. Tvorené sú málo opracovanými štrkmi so silne zastúpenou hlinitou prímesou. Kvartérne sedimenty sú menej priepustné, priemerná priepustnosť je vyjadrená hodnotou koeficienta filtrácie $k_f = 1.10^{-5}$ m/s.

Záujmové územie spadá do povodia rieky Nitra, ktoré je súčasťou nadradeného povodia Váhu. Rieka Nitra preteká cca 50 m od od päty svahu odkaliska, od ktorého je oddelená prístupovou komunikáciou.

Územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo pásma hygienickej ochrany vodného zdroja v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

V posudzovanom území sa minerálne ani termálne vody nevyskytujú, avšak v okolí sa ich nachádza niekoľko (Koš - Laskár, Chalmová) ako i prírodné liečivé zdroje Bojnice. Vody v Chalmovej vyvierali v prirodzených prameňoch (dnes sú zachytené vrtmi), voda v Koši bola navŕtaná hlbokým vrtom. Vody lokalít sú viazané na triasové vápence a dolomity, pričom Koš na chočský príkrov a Chalmová na krížňanský príkrov. Tým je podmienená aj odlišnosť ich chemizmu.

Vody v Chalmovej (M: 1970 $mg.l^{-1}$) a vody pochádzajúce z triasových karbonátov krížňanského príkrovu sú vodami Ca-Mg-SO_4 typu. Sírany získavajú vylúhovaním z permu- spodného triasu a z keupru. Väčšina vnútrokarpatských teriem (napr. v stredoslovenských neovulkanitoch) patrí k tomuto typu. Ide o slabo mineralizované vody s prevahou $S_2(SO_4)$. Výdatnosť teriem v Chalmovej dosahuje 30 $l.s^{-1}$ a jej vody sa celý rok využívajú v športovo-rekreačných bazénoch.

Rastlinstvo tu má už horský ráz, no viaceré teplomilné druhy sem prenikajú z teplejšej oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). Podľa mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v riešenom území nachádzali jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodí rieky Nitra. Tieto boli pri regulácii toku na mnohých miestach odstránené a zachovali sa len fragmenty. Ďalej sa tu vyskytovali karpatské dubovo-hrabové lesy a ostrovčekovite vo vyšších polohách aj dubové a cerovo-dubové lesy. Tieto boli na väčšine územia premenené na ornú pôdu a pasienky, resp. sú zastavané.

Vzhľadom na charakter riešeného územia a lokalizáciu skládky, ktoré je zo západu obkolesené lesným porastom je predpoklad výskytu živočíchov, ktoré využívajú lesné porasty v okolí odkaliska za účelom hniezdenia, resp. ako potravné teritórium. Podstatne lepšie habitátové podmienky však nachádzajú v pokojnejších častiach okolitých lesných porastov. Z databáz ŠOP SR boli identifikované v širšom riešenom území druhy európskeho významu: fúzač veľký (Cerambyx cerdo cerdo), raniak hrdzavý (Nyctalus noctula), výr skalný (Bubo bubo). Z ostatných druhov širšieho riešeného územia možno spomenúť: kunka žltobruchá (Bombina variegata), rosnička zelená (Hyla arborea), ropucha zelená (Bufo viridis) (druhy sú európskeho významu), ropucha bradavičnatá (Bufo bufo), skokan hnedý (Rana temporaria) a salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra) druhy národného významu: jašterica bystrá (Lacerta agilis), užovka stromová (Elaphe longissima), užovka hladká (Coronella austriaca) druhy európskeho významu, slepúch lámavý (Anguis fragilis) a užovka obojková (Natrix natrix) druhy národného významu.

Navrhovaná zmena nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí 1. stupeň ochrany.

Rovnako územie nie je súčasťou chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do systému Natura 2000. Západne od plochy navrhovanej FVE sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy. Najmenšia vzdialenosť od lokality skládky stabilizátu k hranici ÚEV je cca 20 m a od telesa skládky je ÚEV oddelené iba prístupovou cestou.

5 SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

Vplyvy navrhovaných zmien a ich porovnanie s pôvodným riešením

Pokračovanie prevádzky skládky stabilizátu sa oproti súčasnému stavu z hľadiska vplyvov nebude meniť. Potreba realizovania navrhovanej zmeny vyplýva zo skutočnosti, že platný súhlas na prevádzku skládky stabilizátu je obmedzený do 31.1. 2023 a jeho predĺženie legislatívne nie je možné a zároveň prevádzka skládky stabilizátu súvisí s výrobou elektrickej energie v areáli ENO, ktorá je v dnešnej podobe obmedzená do konca roka 2023. Do tohto termínu je potrebné prevádzkovať aj skládka stabilizátu. Vplyvom obmedzenia výroby v areáli ENO, nebude naplnená ani pôvodná kapacita skládky stabilizátu.

VI. PRÍLOHY

1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA

Prevádzka skládky inertného odpadu skládka stabilizátu ENO nebola predmetom zisťovacieho konania. V roku 2021 bolo z dôvodu úpravy drenážnych vôd z odkalísk ENO vrátane skládky stabilizátu spracované oznámenie o zmene pre zmenu navrhovanej činnosti „Úprava drenážnych vôd z odkalísk Elektrárne Nováky“. Výsledkom zisťovacieho konania bolo rozhodnutie MŽP SR č.j. 3079/2022-11.1.1./dh 70575/2021 70576/2021-int. zo 17.12. 2021, ktoré určilo že sa plánovaná zmena nemusí ďalej posudzovať.

2 MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Prehľadná situácia

3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti spracovala spoločnosť H.E.E. CONSULT, s. r.o. Trenčín vo februári 2022 a je k dispozícii u prevádzkovateľa skládky. Z tejto dokumentácie čerpal aj spracovateľ oznámenia o zmene.

VII. DÁTUM VYPRACOVANIA OZNÁMENIA

V Žiline, 31.03. 2022

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

ENVICONSULT spol. s r.o.

Obežná 7, 010 08 Žilina

Tel.: 041-7632 461

E-mail: ec@enviconsult.sk

www.enviconsult.sk

Koordinátor úlohy:

Mgr. Peter Hujo

Spolupracujúci:

Ing. Mariana Kohútová

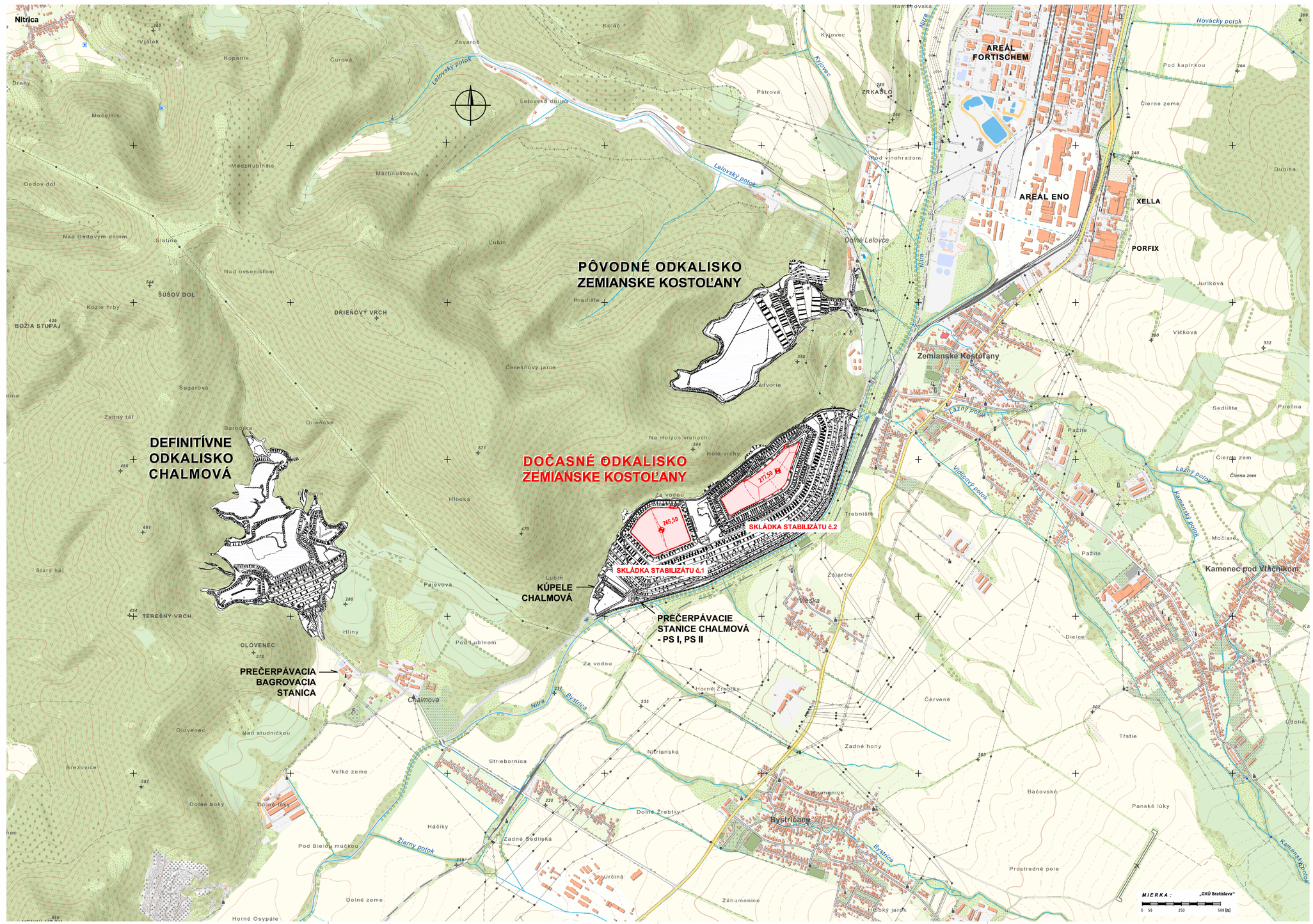
Mgr. Peter Hujo

Mgr. Peter Kurjak, PhD.

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Ing. Miroslav Piaček
riaditeľ závodu ENO



AKTUALIZÁCIA JEDNOSTUPŇOVÉHO PROJEKTU

STAV ODKALISKA A SKLÁDKY STABILIZÁTU V 01/2022

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

SÚPRAVA :

VYPRACOVAL	ZODP. PROJEKTANT	HIP	TECHN. KONTROLA	H.E.E. CONSULT, s.r.o.
Ing.Peter ČSIRIK	Ing.Peter ČSIRIK	Ing.Jozef BREZNICKÝ	Ing.Jozef BREZNICKÝ	Dolný Šianec 18/B tel : 032-6410247 911 01 TRENČÍN tel : 032-6410796 www.heeconsult.sk hee@heeconsult.sk
Obec : BYSTRIČANY, ZEM. KOSTOĽANY		OBJEDNÁVATEĽ : SE, a.s., ZÁVOD ENO, ZEMIANSKE KOSTOĽANY		FORMÁT 10 A4
Okres : PRIEVIDZA				DÁTUM 02/2022
Kraj : TRENČIANSKY				STUPEŇ JP
AKCIA : DOČASNÉ ODKALISKO A SKLÁDKA STABILIZÁTU UZAVRETIE, REKULTIVÁCIA A MONITOROVANIE SKLÁDKY				ZÁK. Č.: 35829052-03-0922 ARCH. Č.: 0922 - K 893
PRÍLOHA : PREHĽADNÁ SITUÁCIA 1:10000				MIERKA: 1:10000 ČÍS.PRÍL.: C